

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Mejayan, berlokasi di jalan Panglima Sudirman nomor 52, Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada ibu-ibu yang mempunyai anak di bawah dua tahun di Posyandu Desa Ngampel dan Desa Pandean dengan keseluruhan jumlah responden 81 orang. Pada pengambilan sampel didapatkan 27 orang untuk kelompok kontrol, 27 orang untuk kelompok intervensi dengan media aplikasi android dan 27 orang untuk kelompok intervensi dengan media *booklet*.

Sarana dan prasarana yang dapat dimanfaatkan untuk pemantauan gizi balita dan ibu di wilayah kerja Puskesmas Mejayan, antara lain memiliki mobil Puskesmas keliling untuk kegiatan penyuluhan dan mobilisasi saat dibutuhkan apabila ada kejadian darurat, tempat posyandu dan pos gizi yang ada di desa digunakan untuk tempat berkumpul ibu dan balita dalam meningkatkan kesehatan dan pemeliharaan kesehatan.

## 2. Analisis Univariat

### a. Karakteristik Responden

#### 1) Karakteristik Balita

Tabel 4.1 menggambarkan karakteristik responden balita berdasarkan usia, jenis kelamin dan ASI eksklusif di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan.

**Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Jenis kelamin, dan ASI eksklusif Balita Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Karakteristik Responden	Kelompok <i>Booklet</i> (n=27)		Kelompok Aplikasi Android (n=27)		Kelompok Kontrol (n=27)	
	F	%	F	%	F	%
<b>Usia Balita</b>						
< 6 bulan	8	29,6	4	14,8	9	33,3
6-12 bulan	6	22,2	10	37	5	18,5
>12 bulan	13	48,1	13	48,1	13	48,1
<b>Jenis kelamin</b>						
Laki – laki	12	44,4	11	40,7	10	37
Perempuan	15	55,6	16	59,3	17	62,9
<b>ASI Eksklusif</b>						
Eksklusif	24	88,9	25	92,6	20	74
Tidak eksklusif	3	11,1	2	7,4	7	25,9

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik usia dari kelompok *booklet* didapatkan hasil mayoritas berusia lebih dari 12 bulan sejumlah 13 orang (48,1%), untuk usia balita dengan jumlah terkecil yaitu berusia 6-12 bulan sejumlah 6 orang (22,2%), untuk kelompok aplikasi android mayoritas berusia lebih dari 12 bulan sejumlah 13 orang (48,1%) dan yang paling

sedikit berusia kurang dari 6 bulan sejumlah 4 orang (14,48%), sedangkan untuk kelompok kontrol usia mayoritas yaitu lebih dari 12 bulan sejumlah 13 orang (48,1%), dan yang paling sedikit berusia 6-12 bulan sejumlah 5 orang (18,5%).

Karakteristik jenis kelamin dari kelompok *booklet* balita mayoritas jenis kelamin yaitu perempuan sejumlah 15 orang (55,6%), untuk kelompok aplikasi android mayoritas berjenis kelamin perempuan sejumlah 16 orang (59,3%), sedangkan untuk kelompok kontrol mayoritas berjenis kelamin perempuan sejumlah 17 orang (62,9%). Karakteristik pemberian ASI pada kelompok *booklet*, kelompok android, dan kelompok kontrol mayoritas diberikan ASI eksklusif kepada balitanya pada kelompok *booklet* sejumlah 24 orang (88,9%), kelompok aplikasi android sejumlah 25 orang (92,6%), sedangkan pada kelompok kontrol sejumlah 20 orang (74%).

## 2) Karakteristik orang tua responden

Tabel 4.2 menggambarkan karakteristik orang tua responden berdasarkan usia, usia ibu melahirkan, *Body Mass Index* (BMI), pendidikan, pekerjaan ibu, penghasilan orang tua, riwayat *AnteNatal Care* (ANC), sumber air di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan.

**Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Usia Ibu melahirkan, BMI, pendidikan, pekerjaan ibu, penghasilan orang tua, riwayat ANC, sumber air Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Karakteristik Responden	Kelompok <i>Booklet</i> (n=27)		Kelompok Aplikasi Android (n=27)		Kelompok Kontrol (n=27)	
	F	%	F	%	F	%
<b>Usia Ibu</b>						
21-30 tahun	15	55,6	13	48,1	14	51,9
31-40 tahun	10	37	14	51,9	12	44,4
>40 tahun	2	7,4	0	0	1	3,7
<b>Usia Ibu melahirkan</b>						
21-30 tahun	1	3,7	17	63	1	3,7
31-40 tahun	15	55,6	10	37	17	63
>40 tahun	2	7,4	0	0	1	3,7
<b>BMI Ibu</b>						
BB kurang	3	11,1	3	11,1	3	11,1
BB normal	9	33,3	15	55,6	13	48,1
BB berlebih	11	40,7	8	29,6	10	37
Obesitas	4	14,8	1	3,7	1	3,7
<b>Pendidikan Ibu</b>						
SD	2	7,4	0	0	0	0
SMP	11	40,7	7	25,9	10	37
SMA	13	48,1	17	63	15	55,6
D3	0	0	2	7,2	0	0
S1	1	3,7	1	3,7	2	7,4
<b>Pekerjaan Ibu</b>						
IRT	21	77,8	20	74	17	63
Swasta	6	22,2	7	25,9	10	37
<b>Penghasilan Orang tua</b>						
<UMR	11	40,7	7	25,9	11	40,7
UMR	16	59,3	17	63	16	59,3
>UMR	0	0	3	11,1	0	0
<b>Riwayat ANC</b>						
Kurang dari 4 kali	14	51,9	15	55,6	11	40,7
4 kali atau lebih	13	48,1	12	44,4	16	59,3
<b>Sumber Air</b>						
PAM	14	51,9	17	63	14	51,9
Sumur	13	48,1	10	37	13	48,1

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 4.2 karakteristik usia ibu dari 3 kelompok penelitian di dapatkan mayoritas yang menjadi responden yaitu usia 21 – 30 tahun. Karakteristik usia ayah mayoritas pada usia 30-40 tahun. Karakteristik orang tua dari usia ibu melahirkan terbanyak melahirkan pada usia 20-30 tahun.

Karakteristik BMI ayah pada kelompok *booklet* mayoritas yaitu dengan kategori berat badan berlebih sejumlah 14 orang (51,9%), pada kelompok aplikasi android BMI ayah dengan kategori berat badan normal sejumlah 13 orang (48,1%), pada kelompok kontrol BMI ayah mayoritas dengan kategori normal sejumlah 13 orang (48,1%), sedangkan untuk BMI ibu pada kelompok *booklet* mayoritas yaitu dengan berat badan berlebih sejumlah 11 orang (40,7%), pada kelompok aplikasi android mayoritas dengan kategori berat badan normal sejumlah 15 orang (55,6%), sedangkan pada kelompok kontrol kategori BMI mayoritas yaitu berat badan normal sejumlah 13 orang (48,1%).

Karakteristik pendidikan ayah mayoritas yaitu pendidikan SMA, sedangkan pendidikan ibu mayoritas yaitu SMA. Karakteristik pekerjaan ibu pada kelompok *booklet* mayoritas yaitu IRT sejumlah 21 orang (77,8%), pada kelompok aplikasi android mayoritas IRT sejumlah 20 orang (74%) sedang pada kelompok kontrol yaitu IRT sejumlah 17 orang

(63%) dan pekerjaan ibu yang paling sedikit dari 3 kelompok yaitu bekerja swasta, karakteristik untuk penghasilan orang tua mayoritas yaitu dengan orang tua berpenghasilan sama dengan UMR.

Karakteristik menurut riwayat ANC dari kelompok *booklet* mayoritas dengan ANC kurang dari 4 kali sejumlah 14 orang (51,9%), untuk kelompok aplikasi android mayoritas riwayat ANC kurang dari 4 kali sejumlah 17 orang (63%) sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas riwayat ANC 4 kali atau lebih sejumlah 14 (48,1%), dan untuk karakteristik sumber air pada kelompok *booklet* mayoritas menggunakan sumber air PAM dengan jumlah 14 orang (51,9%), untuk kelompok aplikasi android mayoritas menggunakan sumber air PAM sejumlah 17 orang (63%), sedangkan untuk kelompok kontrol mayoritas menggunakan sumber air sumur sejumlah 14 (48,1%).

### 3) Karakteristik Antropometri Balita

Tabel 4.3 menggambarkan karakteristik antropometri berdasarkan, berat, badan, tinggi dan usia balita di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan.

**Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Antropometri, Berat Badan, Tinggi Badan, dan Usia Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Antropometri	Min-Max	Mean $\pm$ SD
<b>Berat Badan Lahir (Kg)</b>		
Kelompok <i>booklet</i>	2,0-4,1	3,14 $\pm$ 0,65
Kelompok Aplikasi android	2,1-4,0	2,76 $\pm$ 0,51
Kelompok control	2,0-4,3	2,99 $\pm$ 0,58
<b>Berat Badan (Kg)</b>		
Kelompok <i>booklet</i>	5,2-14,7	9,59 $\pm$ 2,57
Kelompok Aplikasi android	3,8-14,5	9,29 $\pm$ 14,50
Kelompok kontrol	5,2-14,5	9,0 $\pm$ 2,46
<b>Tinggi Badan (cm)</b>		
Kelompok <i>booklet</i>	88-99	68,58 $\pm$ 19,65
Kelompok Aplikasi android	61-99	74,52 $\pm$ 18,95
Kelompok control	61-98	68,14 $\pm$ 22,0
<b>Usia (bulan)</b>		
Kelompok <i>booklet</i>	1-24	2,19 $\pm$ 0,57
Kelompok Aplikasi android	1-24	2,33 $\pm$ 0,73
Kelompok control	1-23	2,15 $\pm$ 0,50

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.3 karakteristik antropometri berdasarkan berat badan lahir dari 3 kelompok didapatkan nilai mean tertinggi pada kelompok *booklet* dengan nilai mean 3,14. Karakteristik berat badan dari 3 kelompok yaitu nilai mean yang tertinggi yaitu kelompok aplikasi android dengan nilai mean 14,50, untuk karakteristik tinggi badan nilai mean tertinggi yaitu pada kelompok aplikasi android dengan nilai mean 74,52,

sedangkan untuk karakteristik usia nilai mean tertinggi yaitu pada kelompok aplikasi android dengan nilai mean 2,33.

#### 4) Karakteristik Status Gizi Tinggi Badan Menurut Umur Balita

Tabel 4.4 menggambarkan status gizi tinggi menurut umur balita di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan

**Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi Tinggi Badan menurut Umur Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Status Gizi (TB/U)	Kelompok <i>Booklet</i> (n=27)		Kelompok Aplikasi Android (n=27)		Kelompok control (n=27)	
	F	%	F	%	F	%
Sangat Pendek	8	29,6	2	7,4	1	3,7
Pendek	4	14,8	1	3,7	2	7,4
Normal	15	55,6	24	88,9	24	88,9

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.4 karakteristik status gizi balita menurut umur pada kelompok *booklet* didapatkan status gizi terbanyak yaitu status gizi normal dengan jumlah 15 orang (55,6%) dan yang paling sedikit yaitu status gizi pendek dengan jumlah 4 orang (14,8%), untuk kelompok aplikasi android status gizi tertinggi yaitu status gizi normal sejumlah 24 orang (88,9%) dan yang paling sedikit yaitu status gizi pendek sejumlah 1 orang (3,7%), sedangkan untuk kelompok kontrol status gizi tertinggi yaitu status gizi normal dengan jumlah 24 orang (88,9%) dan yang paling sedikit yaitu status gizi sangat pendek dengan jumlah 1 orang (3,7%).

### 3. Analisis Bivariat

#### a. Perbedaan nilai Sebelum dan Sesudah di berikan Intervensi pada Kelompok Edukasi Media *Booklet*, Kelompok Edukasi Media Aplikasi Android , dan Kelompok Kontrol

Pengujian bivariat yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian intervensi edukasi menggunakan aplikasi android, edukasi menggunakan media *booklet*, sebelum dilakukan uji perbedaan pada perilaku gizi ibu (aspek kognitif, afektif dan psikomotor) *pre-test* dan *post-test*, data yang sudah didapatkan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* untuk melihat data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

#### a. Hasil uji normalitas data

**Tabel 4.5 Hasil Normalitas Kelompok Edukasi Media *Booklet*, Kelompok Edukasi Media Aplikasi Android , dan Kelompok Kontrol Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Hasil uji normalitas			Keterangan
Variabel	<i>Pre-test</i> ( <i>p=value</i> )	<i>Post-test</i> ( <i>p=value</i> )	
<b>Kelompok <i>Booklet</i></b>			
Pengetahuan (Kognitif)	0,067	0,002	Tidak Normal
Sikap (Afektif)	0,200	0,200	Normal
Psikomotor	0,001	0,0001	Tidak Normal
Perilaku Gizi			
Status Gizi	0,0001	0,0001	Tidak Normal
<b>Kelompok Aplikasi Android</b>			
Pengetahuan (Kognitif)	0,005	0,001	Tidak Normal

Sikap (Afektif)	0,024	0,008	Tidak Normal
Psikomotor	0,010	0,0001	Tidak Normal
Perilaku Gizi			
Status Gizi	0,0001	0,0001	Tidak Normal
<b>Kelompok Kontrol</b>			
Pengetahuan			
(Kognitif)	0,067	0,002	Tidak Normal
Sikap (Afektif)	0,153	0,007	Tidak Normal
Psikomotor	0,0001	0,0001	Tidak Normal
Perilaku Gizi			
Status Gizi	0,0001	0,0001	Tidak Normal

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan tabel 4.5 pada kelompok *booklet*, kelompok aplikasi android dan kelompok kontrol didapatkan bahwa hasil uji normalitas data yang terdistribusi tidak normal nilai  $p: < 0,05$ .



**b. Perbedaan nilai *pre-tes* dan *post-test* pada kelompok intervensi dan Kelompok kontrol**

Penelitian ini selanjutnya dilakukan uji wilcoxon, dimana pengujian ini berfungsi untuk mengetahui perbedaan hasil dari penggunaan tiga variabel yang menjadi tiang penelitian, yaitu edukasi menggunakan aplikasi android, edukasi menggunakan media *booklet*, dan kelompok kontrol untuk meningkatkan perilaku gizi ibu pada 81 orang yang menjadi responden. Hasil penelitian dari ketiga variabel penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Uji Wilcoxon Kelompok Edukasi Media *Booklet*, Kelompok Edukasi Media Aplikasi Android, dan Kelompok Kontrol Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Variabel penelitian	Kelompok <i>Booklet</i>			Kelompok Aplikasi Android			Kelompok Kontrol		
	<i>Pre</i> ( <i>mean</i> )	<i>Post</i> ( <i>mean</i> )	<i>P</i>	<i>Pre</i> ( <i>mean</i> )	<i>Post</i> ( <i>mean</i> )	<i>P</i>	<i>Pre</i> ( <i>mean</i> )	<i>Post</i> ( <i>mean</i> )	<i>P</i>
<b>Kognitif</b>	64,81	73,89	0,0001	70,56	84,56	0,0001	66,04	73,41	0,015
<b>Afektif</b>	69,63	69,63	1,000	68,70	76,57	0,0001	67,87	68,24	0,666
<b>Psikomotor</b>	81,48	92,59	0,0001	87,41	97,41	0,0001	82,22	82,59	0,782
<b>Perilaku Gizi</b>	71,98	78,70	0,0001	75,56	86,18	0,0001	72,04	74,75	0,025
<b>Status Gizi(TB/U)</b>	-0,6741	-0,6615	0,017	0,7870	0,7881	0,317	0,4881	0,4915	0,056

*Sumber : Data Primer, 2019*

Sesuai dengan hasil analisis diatas diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* yang signifikan pada aspek kognitif, psikomotor, dan perilaku gizi pada kelompok *booklet*, sedangkan aspek afektif dan status gizi tidak terdapat perbedaan peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* yang signifikan. Kelompok android terdapat perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* yang signifikan pada aspek kognitif, afektif, psikomotor, dan perilaku gizi, sedangkan untuk status gizi tidak terdapat perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* yang signifikan. Pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pre-test* dan *post-test*.

#### **b. Perbandingan Nilai Kelompok Edukasi Media *Booklet* Dengan Kelompok Kontrol**

Tabel 4.7 menjelaskan antara intervensi kelompok *booklet* dengan kelompok kontrol menggunakan uji *Mann Whitney U*.

**Tabel 4.7 Hasil Uji *Mann Whitney U* Kelompok Edukasi Media *Booklet* Pada Kelompok Kontrol Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Variabel Penelitian		Kelompok <i>Booklet</i> (Mean )	Kelompok Kontrol (Mean)	<i>p value</i>	
				Pre	post
Perilaku Ibu	Gizi	78,70	74,75	0,243	0,236
Status Gizi		-0,6615	0,4915	0,829	0,005

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan hasil tabel 4.7 didapatkan hasil perbandingan peningkatan perilaku gizi ibu yang signifikan kelompok *booklet* dengan kelompok kontrol, status gizi tidak terdapat perbandingan yang signifikan antara kelompok *booklet* dan kelompok kontrol.

**c. Perbandingan Nilai Kelompok Edukasi Media Aplikasi Android Dengan Kelompok Kontrol**

Tabel 4.8 menjelaskan perbedaan nilai antara kelompok aplikasi android dengan kelompok kontrol menggunakan uji *Mann Whitney U*.

**Tabel 4.8 Hasil Uji *Mann Whitney U* Kelompok Edukasi Media Aplikasi Android Pada Kelompok Kontrol Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Variabel Penelitian	Kelompok Aplikasi Android (Mean)	Kelompok Kontrol (Mean)	<i>p value</i>	
			pre	post
Perilaku Gizi Ibu	86,18	74,75	0,052	0,0001
Status Gizi	0,7881	0,4915	0,332	0,355

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan hasil tabel 4.8 didapatkan hasil perbandingan yang signifikan perilaku gizi ibu antara kelompok aplikasi android dan kelompok kontrol, sedangkan status gizi tidak terdapat perbandingan yang signifikan.

**d. Perbandingan Nilai Kelompok Edukasi Media *Booklet* Dengan Kelompok Aplikasi Android**

Tabel 4.9 menjelaskan nilai perbedaan antara kelompok intervensi media *booklet* dengan media aplikasi android menggunakan uji *Mann Whitney U*.

**Tabel 4.9 Hasil Uji *Mann Whitney U* Kelompok Edukasi Media *Booklet* dengan Aplikasi Android Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Variabel Penelitian	Kelompok <i>Booklet</i> (Mean)	Kelompok Aplikasi Android (Mean)	<i>p value</i>	
			pre	post
Perilaku gizi ibu	74,75	86,18	0,043	0,0001
Status gizi baduta	0,4915	0,7881	0,144	0,144

*Sumber : Data Primer, 2019*

Berdasarkan hasil tabel 4.9 didapatkan hasil perbandingan peningkatan signifikan perilaku gizi ibu pada kelompok *booklet* dengan kelompok aplikasi android, sedangkan status gizi tidak ada hasil perbedaan peningkatan yang signifikan antara kelompok media *booklet* dengan kelompok edukasi media aplikasi android.

#### 4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat pada penelitian ini digunakan untuk melihat gambaran tentang perbedaan besarnya pengaruh dari kelompok intervensi media *booklet*, kelompok intervensi aplikasi android dan kelompok kontrol terhadap peningkatan perilaku gizi ibu dan status gizi balita, menggunakan Uji beda *Kruskal Wallis Test*.

**Tabel 4.10 Hasil Uji *Kruskal Wallis* Kelompok Edukasi Media *Booklet*, Kelompok Edukasi Media Aplikasi Android dengan Kelompok Kontrol Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Mejayan 2019 (n=81)**

Variabel Penelitian	Mean Rank	Chi-Square ( $X^2$ )	P Value
<b>Perilaku Gizi Ibu</b>			
<i>Booklet</i>	44,96	48,953	0,0001
Android	60,00		
Kontrol	18,04		
<b>Status Gizi Balita</b>			
<i>Booklet</i>	31,78	11,827	0,240
Android	45,44		
Kontrol	45,78		

Sumber : Data Primer, 2019

Hasil rekapitulasi tabel 4.10 didapatkan untuk perilaku gizi ibu nilai Mean Rank kelompok *booklet* sebesar 44,96; kelompok android sebesar 60,00 dan kelompok kontrol sebesar 18,04, nilai  $X^2$ : 48,953  $p$ :0,0001, untuk status gizi balita didapatkan Mean Rank pada kelompok *booklet* sebesar 31,78, kelompok android sebesar 44,54, dan kelompok kontrol sebesar 45,78 dengan nilai  $X^2$  : 11,827,  $p$ :0,240. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan perbedaan peningkatan perilaku

gizi ibu yang signifikan antara kelompok edukasi media media *booklet*, kelompok edukasi media aplikasi android, dan kelompok kontrol, sedangkan status gizi tidak didapatkan perbedaan peningkatan yang signifikan.

## **B. Pembahasan**

### **1. Analisis Bivariat**

#### **a. Usia Balita**

Hasil rekapitulasi data pada tabel 4.1 didapatkan karakteristik responden dari 3 kelompok didapatkan hasil mayoritas berusia lebih dari 12 bulan dan usia terkecil berusia dibawah 6 bulan. Usia di bawah dua tahun merupakan *Golden Periode* dalam menentukan kualitas kehidupan baik dari segi membentuk perkembangan otak, pertumbuhan fisik, maupun kecerdasan, dimana hal ini harus dengan dukungan status gizi yang baik karena status gizi berperan dalam mempengaruhi berhasil atau tidaknya upaya peningkatan kualitas kehidupan (Putri *et al*, 2016).

Berdasarkan program pemerintah yang menjadi prioritas untuk mencegah terjadinya *stunting* dengan melakukan peningkatan cakupan dan kualitas pelayanan gizi pada rumah tangga untuk anak usia 0-2 tahun. Intervensi yang dilakukan dalam rangka mempercepat pengurangan *stunting* di Asia Tenggara adalah meningkatkan ketersediaan dan akses makanan bergizi dengan melakukan kolaborasi antara swasta dan sektor publik. Asosiasi Negara-negara Asia Tenggara (ASEAN) dapat memainkan peran sebagai fasilitator. Sektor swasta dapat memproduksi dan memasarkan makanan bergizi, sedangkan sektor publik menetapkan standar, mempromosikan makanan sehat dan bergizi, dan menjamin akses makanan bergizi untuk daerah termiskin, misalnya melalui program-program jaring pengaman sosial (Bloem et al. 2013).

Penelitian yang dilakukan Dewi & Nindya (2017) menyatakan pencegahan *stunting* dilakukan pada usia 0-23 bulan dengan usia yang sering ditemui adalah balita dengan usia 3-12 bulan. Penelitian Herrin (2013) juga mengatakan penentuan status gizi yang baik dapat dilakukan pada usia 0-23 bulan. Peneliti menyimpulkan bahwa usia yang menentukan status gizi, pertumbuhan fisik, dan perkembangan otak

seseorang 80% terbentuk pada usia hamil dan usia anak 0-24 bulan, usia 0-24 bulan yang tepat untuk dilakukan pencegahannya terjadi *stunting* dan status gizi lainnya. Kejadian kekurangan gizi juga biasanya terjadi pada 1000 hari pertama kehidupan karena merupakan usia yang paling berisiko dalam gangguan pertumbuhan dan kejadian *stunting*. Pada usia dua tahun pertama, sering terjadi gangguan pertumbuhan karena periode ini merupakan periode kritis kehidupan.

**b. Jenis kelamin**

Hasil rekapitulasi tabel 4.1 didapatkan Karakteristik jenis kelamin dari 3 kelompok penelitian mayoritas adalah perempuan. Beberapa penelitian ditemukan beberapa faktor penyebab dari kejadian *stunting* pada anak. Jenis kelamin balita yang mengalami *stunting* sebagian besar laki – laki (Huriah et al. 2014; Rachmi et al. 2016; Torlesse et al. 2016). Namun data dari Asia menunjukkan prevalensi *stunting* yang lebih tinggi dikalangan anak perempuan (Boylan et al. 2017), dan sebuah penelitian baru – baru ini menunjukkan bahwa anak laki – laki dari pedesaan barat tengah China lebih cenderung mengalami *Stunting* dari pada perempuan (Jiang et al. 2015).

Peneliti menyimpulkan apabila dikaitkan dengan usia *toddler* adalah anak tidak bisa diam, aktif dan penuh rasa ingin tahu, anak laki – laki lebih aktif dari pada anak perempuan dan permainannya membutuhkan energy yang lebih banyak. Jika aktivitas tidak diseimbangkan dengan nutrisi yang tidak cukup makan akan menjadi factor resiko terjadinya *stunting*.

**c. ASI Eksklusif**

Hasil rekapitulasi tabel 4.1 karakteristik pemberian ASI pada 3 kelompok penelitian mayoritas diberikan ASI eksklusif kepada balitanya. Menurut beberapa penelitian masalah *stunting* pada anak balita merupakan dampak dari rendahnya pemberian ASI eksklusif sampai enam bulan dan pemberian makanan pendamping ASI yang tidak tepat karna diberikan terlalu dini atau termbat (Huriah et al. 2014), berbeda dengan salah satu penelitian yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara lama pemberian ASI dengan kejadian *stunting*, hal ini disebabkan durasi menyusui antara ibu pada anak *stunting* dan anak normal hampir sama. Akan tetapi, hasil dari studi ini

memperlihatkan bahwa anak – anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif lebih beresiko untuk menderita *stunting* dibandingkan anak yang diberikan ASI eksklusif (Wahdah *et al*, 2015).

Manari & Solomon (2013) mengatakan Pemberian ASI eksklusif 6 bulan pertama diawal kehidupan dapat menghasilkan pertumbuhan tinggi badan yang optimal ASI mengandung protein yang merupakan bahan utama dalam proses pertumbuhan, walaupun kandungan protein dalam ASI lebih rendah dibandingkan susu formula, namun kualitas protein ASI sangat tinggi. Selain itu, manfaat utama dari pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dibandingkan dengan ASI eksklusif 3 bulan adalah pengurangan yang signifikan terhadap risiko kejadian infeksi gastrointestinal. Anak yang diberi ASI selama 6 bulan pertama akan tumbuh baik, karena ASI membantu melindungi bayi dari penyakit infeksi dan menjaga pertumbuhan tubuh secara optimal (Torlesse *et al*. 2016).

Peneliti menyimpulkan pemberian ASI eksklusif dapat membantu proses pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan membantu memenuhi kebutuhan nutrisi pada anak, kandungan ASI yang sangat lengkap dan tinggi zat besi yang dapat mempengaruhi tinggi anak yang optimal, dapat melindungi bayi dari penyakit dan infeksi.

#### **d. Karakteristik Antropometri**

Hasil rekapitulasi tabel 4.3 karakteristik antropometri berdasarkan berat badan lahir dari 3 kelompok didapatkan nilai mean tertinggi pada kelompok *booklet* dengan nilai mean 3,14. Karakteristik berat badan dari 3 kelompok yaitu nilai mean yang tertinggi yaitu kelompok aplikasi android dengan nilai mean 12,29, untuk karakteristik tinggi badan nilai mean tertinggi yaitu pada kelompok aplikasi android dengan nilai mean 74,52, sedangkan untuk karakteristik usia nilai mean tertinggi yaitu pada kelompok aplikasi android dengan nilai mean 2,33.

### 1) Berat Badan Lahir

Penelitian Amini (2016) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting* pada balita usia 12-59 bulan. Kondisi berat badan lahir rendah tidak akan mempengaruhi pertumbuhan anak balita jika anak tersebut mendapatkan asupan yang memadai serta kondisi lingkungan mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak balita<sup>24</sup>. Bayi dengan berat lahir rendah akan berdampak pada kehidupan dari generasi ke generasi selanjutnya. Anak dengan riwayat berat lahir rendah akan memiliki ukuran antropometri yang kurang di masa dewasa. Ibu yang mengalami gizi kurang sejak awal sampai akhir kehamilan, akan melahirkan anak dengan berat lahir rendah, hal tersebut berpotensi terjadinya *stunting* (Aridiyah *et al*, 2015).

Hasil penelitian Rachmi *et al* (2016) menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara panjang badan lahir dengan kejadian *stunting* pada balita usia 12-59 bulan. Riwayat panjang badan lahir < 47 cm kemungkinan memiliki risiko 2,2 kali lebih banyak

dijumpai pada balita *stunting* daripada balita yang tidak *stunting*. Proporsi panjang badan lahir pendek ( $< 47$  cm) lebih banyak ditemukan pada balita *stunting* dibandingkan dengan balita tidak *stunting* (34,4%).

Peneliti menyimpulkan kondisi berat badan lahir rendah tidak akan mempengaruhi pertumbuhan anak balita jika anak tersebut mendapatkan asupan yang memadai serta kondisi lingkungan mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak balita.

## 2) Tinggi Badan

Anak yang lahir dengan panjang badan yang pendek dapat menunjukkan kurangnya asupan gizi ibu selama hamil, sehingga bayi lahir dengan panjang badan lahir rendah karena pertumbuhannya dalam kandungan yang tidak optimal. Peranan faktor asupan dan penyakit memiliki peranan penting dalam mengetahui apakah anak akan tetap *stunting* selama hidupnya atau dapat mencapai *catch up growth* yang maksimal bila bayi lahir dengan panjang badan lahir yang pendek. Selama anak mendapatkan asupan gizi yang memadai dan terjaga kesehatannya, maka kondisi anak yang lahir dengan

panjang badan yang pendek dapat dikejar dengan pertumbuhan seiring bertambahnya usia anak (Federal Interagency Child and Family Statistics 2015).

Peneliti menyimpulkan bayi dengan berat lahir rendah akan berdampak pada kehidupan dari generasi ke generasi selanjutnya. Anak dengan riwayat berat lahir rendah akan memiliki ukuran antropometri yang kurang di masa dewasa. Ibu yang mengalami gizi kurang sejak awal sampai akhir kehamilan, akan melahirkan anak dengan berat lahir rendah, hal tersebut berpotensi terjadinya *stunting*.

**e. Karakteristik Status Gizi Tinggi Badan Menurut Umur Balita**

Hasil rekapitulasi tabel 4.4 karakteristik status gizi balita menurut umur pada 3 kelompok mayoritas memiliki tinggi badan normal, sedangkan yang memiliki tinggi badan pendek dari ketiga kelompok berjumlah 6 orang. Pada tahun 2006, WHO mengeluarkan sebuah kurva pertumbuhan standar yang menggambarkan pertumbuhan anak umur 0-59 bulan di lingkungan yang diyakini dapat mendukung pertumbuhan optimal anak. Ukuran Panjang Badan digunakan untuk anak

usia 0 – 24 bulan yang diukur terlentang. Bila anak umur 0-24 bulan diukur berdiri, maka hasil pengukurannya ditambahkan 0,7 cm. *World Health Organization* (2012) menyatakan ambang batas (Z-Score) kategori status gizi PB/TB menurut umur adalah sangat Pendek:  $<-3$  SD; Pendek:  $-3$  SD sampai dengan  $<-2$  SD; Normal:  $-2$  SD sampai dengan  $2$  SD; Tinggi:  $> 2$  SD.

WHO mempunyai standar, suatu wilayah dikatakan kategori baik bila prevalensi balita pendek kurang dari 20% dan prevalensi balita kurus kurang dari 5%, suatu wilayah dikatakan mengalami masalah gizi akut bila prevalensi balita pendek kurang dari 20% dan prevalensi balita kurus 5% atau lebih. Tinggi badan sangat berkaitan dengan produktivitas dan tinggi badan akhir ditentukan oleh gizi mulai dari konsepsi hingga umur dua tahun. Kurangnya tinggi badan saat dewasa adalah akibat dari *stunting* masa kecil yang berhubungan dengan hilangnya produktivitas sebesar 1.4%. *Stunting* juga menurunkan *intelligence quotient* (IQ) atau tingkat kecerdasan seseorang dari 5—11 poin (Torlesse et al. 2016).

Peneliti dapat menyimpulkan *stunting* yang terjadi pada usia terlalu dini cenderung membuat kondisi *stunting* lebih parah, salah satu target sasaran yang tepat untuk mencegah terjadinya *stunting* adalah pemberian edukasi secara dini pada saat usia 0-24 bulan.

#### **f. Usia Orang Tua**

Hasil rekapitulasi tabel 4.2 karakteristik usia ibu dari 3 kelompok penelitian di dapatkan mayoritas yang menjadi responden yaitu usia 21 – 30 tahun. Karakteristik usia ayah dari 3 kelompok mayoritas pada usia 30-40 tahun. Masa reproduksi wanita pada dasarnya dibagi dalam 3 periode yaitu kurun reproduksi muda (15-19 tahun), kurun reproduksi sehat (20-35 tahun) dan kurun reproduksi tua (36-45 tahun). UNICEF (2015) menyatakan menunda kehamilan pertama sampai dengan usia 20 tahun akan menjamin kehamilan dan kelahiran lebih aman serta mengurangi resiko bayi lahir dengan BB rendah.

Penelitian Khotimah & Kuswandi (2015) didapat bahwa ibu yang berusia muda dapat mencegah terjadinya gizi buruk pada balitanya. Dengan kata lain bahwa ibu yang berumur tua ( $\geq 35$  tahun) beresiko hampir 11 kali lebih besar untuk memiliki

balita dengan gizi buruk, sedangkan penelitian Labada *et al* (2016) mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu dengan status gizi balita. Pada penelitian ini juga mengatakan bahwa ibu dengan umur  $\geq 35$  tahun berisiko 1.523 kali lebih besar mempunyai balita dengan status gizi tidak normal dibandingkan ibu dengan umur  $< 35$  tahun.

Peneliti menyimpulkan usia merupakan indikator penting dalam menentukan produktifitas seseorang dibandingkan dengan usia yang lebih tua, usia yang masih muda memiliki produktifitas yang lebih tinggi, karena kondisi fisik dan kesehatan orang muda yang masih prima. Usia juga merupakan salah satu faktor yang dapat menggambarkan kematangan seseorang artinya dalam hal kematangan pembentukan pola konsumsi makanan yang berpengaruh terhadap status gizi.

**g. *Body Massa Index (BMI) Orang Tua***

Hasil rekapitulasi tabel 4.2 karakteristik BMI ibu pada kelompok *booklet* mayoritas yaitu dengan berat badan berlebih sejumlah 11 orang (40,7%), pada kelompok aplikasi android mayoritas dengan kategori berat badan normal sejumlah 15 orang (55,6%), sedangkan pada kelompok kontrol kategori

BMI mayoritas yaitu berat badan normal sejumlah 13 orang (48,1%). Penelitian Chirande *et al* (2015) yang menyatakan bahwa anak yang lahir dari ibu dengan indeks massa tubuh yang rendah cenderung akan melahirkan bayi yang pendek dibandingkan dengan anak yang lahir dari ibu dengan indeks massa tubuh yang normal.

Perkembangan seorang anak dalam rahim dipengaruhi jika ibu mereka kekurangan gizi. Berat badan ibu yang cukup selama kehamilan sangat penting karena sebagian besar dibutuhkan oleh janin dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Penelitian Amini (2016) menyatakan hasil yang berbeda didalam hasil penelitiannya, yaitu hasil analisis bivariat diperoleh hasil bahwa indeks massa tubuh ibu tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting*.

Penelitian Semba (2008) memperlihatkan bahwa orang tua yang memiliki masalah kurang gizi tergolong pendek cenderung memiliki anak-anak *stunted*, begitu pula sebaliknya. Orang tua dengan gizi baik yang tergolong tinggi, maka anak-anak tumbuh dengan normal. Bloem (2013) mengatakan faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui instruksi genetik yang

terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas pertumbuhan. Walaupun demikian, komposisi genetik bukan merupakan faktor utama yang menentukan status gizi seseorang, karena kendala lingkungan dan gizi merupakan persoalan yang jauh lebih penting (Ikeda *et al*, 2013).

Peneliti menyimpulkan anak yang lahir dari ibu dengan indeks massa tubuh yang rendah cenderung akan melahirkan bayi yang pendek dibandingkan dengan anak yang lahir dari ibu dengan indeks massa tubuh yang lebih tinggi. Perkembangan seorang anak dalam rahim dipengaruhi jika ibu mereka kekurangan gizi. Berat badan ibu yang cukup selama kehamilan sangat penting karena sebagian besar dibutuhkan oleh janin dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, sedangkan seorang anak yang berasal dari orang tua yang pendek karena masalah kekurangan gizi atau menderita suatu penyakit, kemungkinan dapat memiliki tinggi badan yang normal jika anak tersebut tidak terpapar oleh faktor risiko lain. Sehingga dilihat dari pentingnya tinggi badan ibu terhadap anak *stunting*, maka perlu dilakukan pencegahan melalui upaya pemberian

asupan nutrisi yang cukup bagi masyarakat terutama asupan gizi ibu yang diberikan selama hamil.

#### **h. Pendidikan Orang Tua**

Hasil rekapitulasi tabel 4.2 Karakteristik pendidikan ayah mayoritas yaitu pendidikan SMA, sedangkan pendidikan ibu mayoritas yaitu SMA dan jumlah pendidikan ayah dan ibu paling sedikit yaitu SD, berdasarkan beberapa penelitian pendidikan ibu merupakan salah satu unsur penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi pada anaknya karena dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan atau informasi tentang gizi yang dimiliki menjadi lebih baik (Aryastami et al. 2017), selain pendidikan ibu, kejadian ini juga berkaitan dengan ekonomi keluarga (Wahdah *et al*, 2015).

Penelitian Huriah (2014) menunjukkan tingkat pendidikan orang tua balita malnutrisi lebih dari 60% merupakan tingkat pendidikan tinggi, hal ini tidak sesuai dengan pernyataan bahwa faktor pendidikan orang tua berperan penting dalam menstimulasi tumbuh kembang anak dan status gizi anak, terutama tingkat pendidikan yang dimiliki oleh seorang ibu yang akan berpengaruh secara langsung dalam pengasuhan anak. Penelitian Wahdah dkk (2015) menunjukkan

tidak ada hubungan antara pendidikan ayah dengan kejadian *stunting*. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian di Cirebon tahun 2011 yang menyatakan bahwa pendidikan ayah merupakan faktor yang berhubungan dengan perubahan status *stunting* dari normal menjadi *stunting*. Studi ini mengungkapkan bahwa faktor pendidikan ayah mempengaruhi proses pengambilan keputusan dalam rumah tangga. Hal ini disebabkan peranan ayah yang lebih dominan dalam menentukan berbagai keputusan dalam keluarga, termasuk keputusan yang berkaitan dengan kesehatan.

Menurut analisa peneliti apabila seorang ibu memiliki pengetahuan lebih tinggi, ibu akan mampu merawat anak dengan baik, mampu memilih nutrisi yang seimbang dan lebih berperan aktif dalam mencari informasi terkait pengembangan keterampilan untuk merawat anak, sedangkan untuk pendidikan ayah yang tinggi berkaitan erat dengan pola pengasuhan anak dalam keluarga. Hal ini disebabkan peranan ayah yang lebih dominan dalam menentukan berbagai keputusan dalam keluarga, termasuk keputusan yang berkaitan dengan kesehatan.

### **i. Pekerjaan Ibu**

Hasil rekapitulasi tabel 4.1 karakteristik pekerjaan ibu pada kelompok *booklet* mayoritas yaitu IRT sejumlah 21 orang (77,8%), pada kelompok aplikasi android mayoritas IRT sejumlah 20 orang (74%) sedang pada kelompok kontrol yaitu IRT sejumlah 17 orang (63%) dan pekerjaan ibu yang paling sedikit dari 3 kelompok yaitu bekerja swasta. Seorang ibu yang tidak bekerja otomatis akan merawat anaknya dengan sendiri, berdasarkan Hasil penelitian Huriah (2014) menunjukkan 82,1% balita diasuh oleh ibunya.

Ibu sebagai pemberi asuhan utama merupakan kunci dalam peningkatan kesehatan anak usia kurang dari 3 tahun. Keterlibatan orang tua terutama ibu dalam memberikan asuhan nutrisi pada balita merupakan hal yang sangat penting dalam perubahan perilaku anak dan merupakan cara yang efektif untuk menurunkan kejadian masalah gizi pada bayi dan balita. Sedangkan menurut penelitian Amini (2016) Sebagian besar balita yang *stunting* memiliki ibu yang tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga (65,6%).

Peneliti menyimpulkan seorang ibu yang tidak bekerja dapat merawat anak ataupun keluarga, dapat memberikan perhatian kepada keluarga, memiliki waktu yang banyak untuk mempersiapkan kebutuhan nutrisi keluarga, namun tidak menutup kemungkinan ibu yang bekerja juga akan memiliki tanggung jawab yang lebih untuk menyiapkan makan anak dipagi hari sebelum mereka berangkat bekerja.

**j. Penghasilan Orang Tua**

Hasil rekapitulasi tabel 4.2 karakteristik untuk penghasilan orang tua mayoritas yaitu dengan orang tua berpenghasilan sama dengan UMR. Berdasarkan penelitian Dewi & Nindya (2017) Penghasilan keluarga dibagi menjadi lima kuartil yang didapatkan dari hasil dilapangan dan diperoleh sebanyak 38,2% memiliki penghasilan pada kuartil 2 (Rp. 2.600.001- Rp. 3.300.000) atau masih masuk kedalam penghasilan menengah kebawah, dengan asumsi jika penghasilan yang didapatkan rendah akan susah untuk mendapatkan fasilitas kesehatan, sehingga status gizi anak akan menurun.

Penelitian Huriah et al (2014) menyatakan penghasilan orang tua lebih baik pada kelompok urban daripada kelompok rural. Pendapatan yang terpakai dan jumlah uang yang akan dibelanjakan untuk membeli makanan juga merupakan faktor penting dalam pemilihan makanan, khususnya pemilihan daging, buah dan sayuran.

Peneliti menyimpulkan untuk terpenuhinya kebutuhan nutrisi dibutuhkannya penghasilan orang tua untuk membeli bahan makanan tersebut, makanan bergizi juga tidak harus mahal, murah atau mahalnya bahan makanan yang di beli asal orang tua bisa tau nutrisi dari makanan tersebut maka bisa dijadikan untuk bahan makanan yang sehat dan bergizi.

**k. Riwayat *Ante Natal Care* (ANC)**

Hasil rekapitulasi tabel 4.2 karakteristik menurut riwayat ANC dari kelompok *booklet* dan kelompok aplikasi, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas riwayat ANC 4 kali atau lebih sejumlah 14 (48,1%). Perawatan selama kehamilan sangat penting untuk diperhatikan guna mencegah terjadinya komplikasi pada masa kehamilan maupun persalinan dan untuk menjaga kesehatan janin (Kementrian Kesehatan RI 2016).

Penelitian Amini (2016) mengatakan ibu yang melakukan kunjungan ANC tidak terstandar memiliki risiko 2,28 kali memiliki balita *stunting* dibandingkan dengan ibu yang melakukan kunjungan ANC terstandar balita tidak *stunting*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayani dkk (2015), menyatakan bahwa kualitas ANC kurang dan kunjungan ANC berisiko memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Kualitas ANC yang kurang dan kunjungan ANC berisiko memiliki risiko 6 kali lebih besar untuk melahirkan bayi berat lahir rendah karena BBLR merupakan faktor yang berperan dalam kejadian *stunting*.

Peneliti menyimpulkan kunjungan ANC yang dilakukan secara teratur dapat mendeteksi dini risiko kehamilan yang ada pada seorang ibu dan janinnya, terutama yang berkaitan dengan masalah gizi. Namun pada kenyataannya perilaku masyarakat khususnya di Indonesia, masih banyak ibu yang menganggap kehamilan sebagai hal yang biasa, alamiah dan kodrati. Mereka merasa tidak perlu memeriksakan kehamilannya secara rutin ke pelayanan kesehatan yang pada akhirnya menyebabkan faktor-

faktor risiko yang mungkin dialami oleh ibu tidak dapat dideteksi sejak dini.

### **1. Sumber Air**

Hasil rekapitulasi tabel 4.2 karakteristik sumber air pada kelompok *booklet* dan kelompok aplikasi android mayoritas menggunakan sumber air PAM, sedangkan untuk kelompok kontrol mayoritas menggunakan sumber air sumur. Menurut Departemen Kesehatan (2018) Penyakit infeksi yang disebabkan olehc higiene dan sanitasi yang buruk (misalnya diare dan kecacingan) dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Beberapa penyakit infeksi yang diderita bayi dapat menyebabkan berat badan bayi turun. Jika kondisi ini terjadi dalam waktu yang cukup lama dan tidak disertai dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan maka dapat mengakibatkan *stunting*.

Sumber air minum layak adalah air minum yang terlindung meliputi air ledeng (keran), keran umum, hydrant umum, terminal air, penampungan air hujan (PAH) atau mata air dan sumur terlindung, sumur bor atau pompa, yang jaraknya minimal 10 meter dari pembuangan kotoran, penampungan limbah, dan pembuangan sampah. Tidak termasuk air kemasan,

air dari penjual keliling, air yang dijual melalui tangki, air sumur dan mata air tidak terlindung. Menurut SUSENAS (2018) rumah tangga yang memiliki sanitasi layak apabila fasilitas sanitasi yang digunakan memenuhi syarat kesehatan, antara lain dilengkapi dengan jenis kloset leher angsa atau plengsengan dengan tutup dan memiliki tempat pembuangan akhir tinja tangki (*septic tank*) atau Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL), dan merupakan fasilitas buang air besar yang digunakan sendiri atau bersama.

Penelitian Torlesse *et al* (2016) menyatakan prevalensi stunting secara signifikan lebih tinggi juga pada anak – anak dengan keadaan rumah yang ekonomi rendah, anak yang tinggal dengan kakus yang tidak baik, rumah yang tidak menggunakan sabun untuk mencuci tangan, dan rumah yang tidak mendapatkan air bersih. Pada penelitian Wahdah *et al* (2015) terdahulu, tercatat bahwa ada hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi dengan kejadian *stunting*, penelitian studi yang dilakukan pada anak balita mengungkapkan bahwa peningkatan kejadian diare pada anak sebelum 24 bulan pertama kehidupan dapat meningkatkan resiko kejadian *stunting*.

Penelitian yang dilakukan Mustafa *et al* (2012) mengungkapkan bahwa kejadian *stunting* tidak berkaitan dengan infeksi diare dan ISPA. Menurut Ikeda *et al* (2013) Walaupun penyakit infeksi bisa menjadi penyebab langsung kejadian *stunting*, kondisi tersebut dipengaruhi oleh factor penyebab lainnya seperti sosial ekonomi keluarga.

Peneliti menyimpulkan sumber air bersih dapat mencegah terjadinya pencemaran penyakit infeksi, penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya masalah gizi pada anak.

## **2. Analisis Bivariat**

### **a. Pengaruh Edukasi *stunting* menggunakan media *booklet* untuk peningkatan perilaku gizi ibu dan status gizi baduta**

Kementrian Kesehatan RI (2018) memiliki pilar strategi pencegahan *stunting*, salah satunya yaitu berfokus memberikan edukasi untuk merubah pemahaman, dan perubahan perilaku masalah gizi, dan yang merupakan salah satu kelompok prioritas (sasaran primer) dari program pemerintah tersebut adalah anak usia 0-23 bulan. Penelitian Semba *et al* (2008) menyebutkan edukasi kesehatan merupakan salah satu upaya dalam peningkatan perubahan perilaku seseorang dan supaya edukasi kesehatan lebih efektif

dibutuhkan media dalam pemberian edukasi kesehatan tersebut.

Pendidikan adalah proses yang dibutuhkan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah (Sholichah, 2018)

Berperannya keluarga dan masyarakat dalam melakukan bimbingan pengetahuan, sejalan dengan definisi pendidikan menurut Edgar Dalle yang menjelaskan bahwa pendidikan sebagai usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai

lingkungan hidup secara tetap untuk masa yang akan datang. Hal senada juga dijelaskan oleh Abdurrahman Saleh Abdullah yang menjelaskan pendidikan sebagai proses yang dibangun masyarakat untuk membawa generasi-generasi baru kearah kemajuan dengan cara-cara tertentu sesuai dengan kemampuan yang berguna untuk mencapai tingkat kemajuan paling tinggi. Untuk itu dalam dunia pendidikan, keluarga, sekolah dan masyarakat merupakan tri pusat pendidikan. Ketiga lembaga ini mempunyai peranan yang sama untuk mengantarkan manusia menjadi makhluk yang berbudaya dan berpengetahuan (Nurkholis ,2013)

Hasil analisis tabel 4.6 didapatkan perbedaan peningkatan signifikan perilaku gizi ibu kelompok *booklet*. Penelitian Riau & Dwi Safitri (2016) menyatakan terdapat perubahan pengetahuan dan sikap pada saat edukasi yang menggunakan media *booklet* dia bandingkan dengan kelompok yang hanya mendapatkan edukasi dengan ceramah tanpa menggunakan media edukasi. Penelitian Dwipuspita (2017) juga mengatakan terdapat perbededaan pengetahuan dengan media *booklet* terhadap pengetahuan ibu balita tentang keluarga sadar gizi. Penelitian Ana (2015) yang

membandingkan edukasi dengan media *booklet* untuk status gizi dengan kelompok kontrol, hasil dari penelitian tersebut menyatakan tidak ada perlakuan bermakna perubahan status gizi selama 1 bulan perlakuan, sedangkan pada perlakuan 2 bulan menunjukkan perubahan status yang bermakna, untuk kelompok kontrol pada penelitian ini tidak terjadi perubahan peningkatan setelah 1 dan 2 bulan perlakuan.

Suiraoaka & Supariasa (2013) media edukasi *Booklet* akan memberikan kesan kepada pembaca jika disajikan dengan gambar yang menarik sehingga tampilan *Booklet* tidak formal. Kelebihan *booklet* dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama, dapat dipelajari secara mandiri, dan dapat membantu media lain, selain itu *booklet* juga memiliki kelemahan yaitu pembaca dituntut untuk memiliki kemampuan membaca dan *booklet* akan mudah hilang jika pembaca lupa meletakkannya.

Peneliti dapat menyimpulkan perubahan perilaku dan status gizi membutuhkan waktu, secara perlahan dan waktu akan terjadi perubahan peningkatan perilaku, dan dengan memberikan media edukasi menarik seperti *booklet* seseorang

akan lebih mudah memahami dan mempelajari sendiri dirumah.

**b. Edukasi *stunting* dengan menggunakan media aplikasi android untuk peningkatan perilaku gizi ibu dan status gizi baduta**

Hasil analisis tabel 4.7 didapatkan perbedaan peningkatan signifikan perilaku gizi ibu pada kelompok android, terdapat perubahan peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* pada saat diberikan intervensi edukasi menggunakan media aplikasi android, sedangkan status gizi baduta kelompok android dan kontrol tidak terdapat perbedaan yg signifikan. McKay *et al* (2018) mengembangkan media edukasi berbasis android untuk perubahan perilaku ibu terhadap gizi, hasil dari penelitian tersebut menyatakan suatu pada kelompok *android*, gabungan kelompok *android* dan *website* serta kelompok kontrol peningkatan tersebut signifikan. Intervensi edukasi gizi meningkatkan pengetahuan gizi seimbang contoh. Peningkatan paling rendah pada kelompok kontrol, dan paling besar pada perlakuan *android* dan *website*.

Gibney *et al* (2011) menyatakan suatu program yang komprehensif dapat mempengaruhi terhadap tingkat pengetahuan. *Android* merupakan media yang komprehensif sehingga menjadi media yang efektif dalam edukasi gizi tentang *stunting* dalam peningkatan perilaku gizi ibu. Perdana *et al* (2017) juga melakukan penelitian edukasi menggunakan media android terhadap perilaku tentang gizi seimbang pada anak sekolah dasar, yang menyatakan terdapat perbedaan signifikan perubahan peningkatan perilaku dengan memberikan media perlakuan android dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan.

Hasil dari berbagai penelitian menyebutkan intervensi edukasi gizi dapat meningkatkan perilaku gizi ibu dengan efektivitas yang berbeda – beda (Marfuah and Kurniawati 2017; Margawati and Astuti 2018; Metzgar and Nickols-richardson 2016). Bentley *et al* (2007) menyebutkan kelebihan edukasi menggunakan aplikasi android yaitu *multitasking*, kemudahan dalam notifikasi, akses mudah terhadap ribuan aplikasi android. Kelemahan android adalah koneksi internet yang terus menerus, sebagian besar ponsel berbasis system ini memerlukan koneksi internet yang terus

menerus aktif. Kelemahan lain adalah adanya iklan yang selalu terpampang di halaman aplikasi.

**c. Pengaruh Perbedaan Nilai Kelompok Edukasi Media *Booklet*, Kelompok Aplikasi Android dan kelompok kontrol**

Hasil analisis secara umum pada semua kelompok terdapat perbedaan peningkatan perilaku gizi pada setiap kelompok penelitian, dimana media yang digunakan berbeda tetapi memiliki perbedaan peningkatan perilaku gizi pada masing-masing kelompok. Pengetahuan tentang *stunting* pada ibu – ibu posyandu saat *pre test* dalam kategori tinggi (skor rata – rata 72-100) dan tidak berbeda antar perlakuan, namun masih ada beberapa ibu yang pengetahuan dengan kategori sedang dan kurang, dan umumnya materi yang kurang dimengerti adalah tentang *stunting*. Setelah intervensi terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 0,6-0,85 poin yang berbeda signifikan antar kelompok. Peningkatan pengetahuan paling rendah ada pada kelompok kontrol, sedangkan peningkatan yang paling besar ada pada kelompok android. Kelompok perlakuan android menunjukkan tingkat pengetahuan tentang *stunting* lebih tinggi dari kelompok perlakuan lainnya. Pengukuran pengetahuan satu bulan setelah edukasi gizi

tentang *stunting* (*post-test*) menunjukkan peningkatan skor dari kelompok perlakuan.

Penelitian Riau & Dwi Safitri (2016) juga menyatakan terjadi perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi gizi pada kelompok perlakuan dengan media edukasi *booklet*. Tabel 4.5 menunjukkan sikap tentang perilaku gizi pada ibu secara umum pada semua kelompok saat *pre-test* cukup baik, dan tidak berbeda antara kelompok perlakuan walaupun masih ada yang bersikap negatif. Setelah intervensi edukasi tentang *stunting* terdapat peningkatan skor sikap yang berbeda secara signifikan antar kelompok, peningkatan sikap pada kelompok edukasi android terjadi peningkatan skor rata – rata 0,46 poin, sedangkan peningkatan kelompok *booklet* skor rata 0,96 poin. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi *stunting* memberikan pengaruh positif pada aspek afektif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Cannoosamy *et al* (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada skor sikap perilaku gizi pada kelompok yang diberikan intervensi edukasi gizi tentang *stunting*. Media perlakuan juga sangat mempengaruhi,

kelompok yang diberikan intervensi edukasi gizi tentang *stunting*, berbeda dengan penelitian Riau & Safitri (2016) yang menyatakan bahwa perubahan sikap pada kelompok *booklet* lebih tinggi, hal ini karena materi yang dituangkan dalam *booklet* lebih bersifat edukatif dan aplikatif. Psikomotor adalah respon seseorang terhadap suatu rangsangan, setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap ada yang diketahui, proses selanjutnya diharapkan akan melaksanakan apa yang diketahui atau disikapinya (Notoatmodjo, 2012).

Semua kelompok perlakuan secara umum menunjukkan bahwa psikomotor perilaku gizi pada saat *pre-test* cukup baik dan tidak terdapat perbedaan antar perlakuan (tabel 4.5), namun masih ada beberapa ibu yang memiliki psikomotor sedang dan rendah. Intervensi perilaku gizi meningkatkan psikomotor ibu, setelah intervensi terdapat peningkatan skor sebesar 0,15 poin pada kelompok android, sedangkan pada kelompok *booklet* terjadi peningkatan skor 0,11 poin, yang berbeda signifikan antar kelompok. psikomotor yang paling banyak dilakukan adalah melengkapi menu makanan yang sesuai dengan gizi seimbang.

Herzman-harari *et al* (2013) menyatakan bahwa intervensi pendidikan gizi secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kebiasaan makan yang sehat. Penelitian Oliveira *et al* (2014) menyatakan bahwa kebiasaan makan berhubungan signifikan dengan tingkat pengetahuan orang tua, pengetahuan gizi, dan sikap gizi. Peneliti dapat menyimpulkan pelaksanaan edukasi gizi berbasis *android* dan *booklet* sebaiknya dilakukan secara bertahap, berkelanjutan, dan terus menerus untuk mencapai perubahan perilaku yang positif dan mencegah penurunan perilaku pada sasaran sehingga dapat diterapkan secara berkelanjutan pada kehidupan sehari-hari ibu.

### **3. Analisis Multivariat**

Hasil analisis tabel 4.10 didapatkan hasil terdapat perbedaan peningkatan perilaku gizi ibu yang signifikan pada ketiga kelompok penelitian, sedangkan untuk status gizi tidak terdapat perubahan peningkatan status gizi yang signifikan. Media edukasi penelitian mempunyai kelebihan dan kekurangan, kelebihan dari media aplikasi android adalah dapat di gunakan dimana saja karena selalu tersimpan pada aplikasi *smartphone*, terdapat menu untuk forum diskusi, terdapat menu untuk mengukur status gizi

secara mandiri, kekurangan dari aplikasi android ini tidak bisa mengukur status gizi menggunakan dengan bilangan decimal.

Media edukasi *booklet* juga mempunyai kelebihan dan kekurangan, kelebihan dari *booklet* bisa memberikan edukasi dengan menggunakan gambar yang menarik dan tulisan, sedangkan kekurangan media *booklet* tersebut responden tidak bisa menghitung status gizi balita dengan mandiri, dan *booklet* tersebut akan mudah hilang jika tidak menyimpannya dengan baik.

Bentley *et al* (2007) menyatakan kelebihan edukasi menggunakan aplikasi android yaitu multitasking, kemudahan dalam notifikasi, akses mudah terhadap ribuan aplikasi android. Kelemahan android adalah koneksi internet yang terus menerus, sebagian besar ponsel berbasis system ini memerlukan koneksi internet yang terus menerus aktif. Kelemahan lain adalah adanya iklan yang selalu terpampang di halaman aplikasi.

Perubahan perilaku menurut teori keperawatan Nola J Pender, *Health Promotion Model* menyatakan bahwa seseorang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi perubahan perilaku, khususnya pengaruh secara *interpersonal*. Pengaruh *interpersonal* antara lain keluarga, teman sejawat, penyedia layanan kesehatan.

Media aplikasi android dan media *booklet* merupakan sebagai pengaruh dalam penyedia layanan kesehatan dalam bentuk promosi kesehatan yang mempengaruhi kognitif ibu sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan membuat mengerti yang seharusnya dilakukan dalam pencegahan *stunting*.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

1. Penelitian ini hanya dilakukan satu kali perlakuan pada kelompok intervensi *booklet*, dan satu kali perlakuan secara langsung dengan kelompok android, selebihnya dilakukan pada forum diskusi aplikasi *whatsapp* untuk kelompok android.
2. Penelitian dilakukan pada saat posyandu balita di Desa Ngampel dan Pandean, sehingga keadaan tidak kondusif.