

## Kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan dapat meningkatkan nilai z-skor PB/U pada anak stunting

Edy Waliyo\*, Shelly Festillia Agusanty, Nopriantini

### ABSTRACT

**Background:** Stunting in children was largely unknown by parents, because when visited the Posyandu there wasn't assessment of length growth. The purpose of this study was to provide a card to monitor the length growth in children who are stunted against length for age z-score (LAZ).

**Method:** This type of research was a quasi experimental design pre and posttest control group design using two groups: the intervention group was given a length growth monitoring card and the control group was given a standard child growth chart. This research was conducted in Sambas Subdistrict, Sejangkung Regency for three months. The sample in this study was stunting children aged 3-21 months with a total sample of twenty each group. The dependent variable was LAZ, which is measured before and after the intervention. Statistical analysis was to determine the differences between the two groups after the intervention with the Mann Whitney Test.

**Results:** The results showed that the group given the length growth card was the average value of LAZ before  $-3.12 \pm 0.69$  and after the intervention  $-2.98 \pm 0.78$  with an increase in the z-score of  $0.14 \pm 0.68$ , while the control group LAZ values before  $-2.68 \pm 0.34$  and after the intervention  $-2.62 \pm 0.68$  with an increase of  $0.07 \pm 0.633$ . Statistically with the Mann Whitney Test showed no difference, but the change in the LAZ was higher in the group given the growth card compared to the control group.

**Conclusion:** Giving growth cards and child growth charts did not differ in increasing LAZ in stunting children. However providing a growth monitoring card can encourage mothers to feed their children better.

**Keywords:** stunting; growth monitoring card; LAZ; energy; protein

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Sebagian besar kejadian stunting pada anak tidak diketahui oleh orang tua karena saat kunjungan ke posyandu tidak dilakukan penilaian pertumbuhan panjang badan. Tujuan penelitian ini adalah pemberian kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan pada anak stunting terhadap nilai z-skor PB/U.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah quasi experimental desain pre and posttest control group design dengan menggunakan dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang diberikan kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan dan kelompok kontrol yang diberikan standar grafik pertumbuhan anak. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas selama 3 bulan. Sampel pada penelitian ini adalah anak stunting dengan umur 3 – 21 bulan dengan jumlah sampel 20 setiap kelompok. Variabel dependennya adalah nilai z-skor PB/U, yang diukur sebelum dan setelah intervensi. Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan ke dua kelompok setelah intervensi dengan uji Mann Whitney test.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan kartu pemantauan pertumbuhan memiliki rerata nilai z-skor PB/U sebelum  $-3,12 \pm 0,69$  dan setelah intervensi  $-2,98 \pm 0,78$  dengan kenaikan nilai z-skor sebesar  $0,14 \pm 0,68$ , sedangkan kelompok kontrol nilai z-skor PB/U sebelum  $-2,68 \pm 0,34$  dan setelah intervensi  $-2,62 \pm 0,68$  dengan kenaikan sebesar  $0,07 \pm 0,63$ . Secara statistik dengan Mann Whitney test menunjukkan tidak ada perbedaan, tetapi dari perubahan nilai z-skor lebih tinggi pada kelompok yang diberikan kartu pemantauan pertumbuhan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

**Simpulan:** Pemberian kartu pemantauan pertumbuhan dan grafik pertumbuhan anak tidak berbeda dalam meningkatkan nilai z-skor standar deviasi PB/U pada anak stunting. Namun pemberian kartu pemantauan pertumbuhan dapat mendorong ibu untuk memberikan makan pada anaknya yang lebih baik.

**Kata kunci:** stunting; kartu pertumbuhan; z-skor PB/U; energi; protein

### PENDAHULUAN

Stunting mencerminkan kekurangan gizi kronis selama periode pertumbuhan dan perkembangan paling kritis di awal kehidupan. Gangguan pertumbuhan banyak terjadi pada umur 3 bulan sampai 18 - 24 bulan. Prevalensi stunting sangat cepat terjadi antara umur 12 sampai 24 bulan (40% sampai 54%), kemudian terus

meningkat hingga umur 36 bulan (58%), dan stabil hingga mencapai umur lima tahun (55%).<sup>1</sup> Majelis Kesehatan Dunia dengan resolusi 65.6 tahun 2012 mengesahkan rencana implementasi komprehensif tentang gizi ibu, bayi dan anak balita yang menetapkan enam target gizi secara global untuk tahun 2025 salah satu targetnya adalah pengurangan 40% jumlah anak di bawah 5 tahun yang mengalami stunting.<sup>2</sup>

*Stunting* terjadi karena kekurangan gizi kronis yang disebabkan oleh kemiskinan dan pola asuh tidak tepat. Dampak *stunting* dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada masa balita, rendahnya fungsi kognitif dan fungsi psikologis pada masa sekolah. Hal ini juga dapat merugikan kesehatan jangka panjang, dan pada dewasa dapat mempengaruhi produktivitas kerja, komplikasi persalinan, dan meningkatnya risiko kegemukan dan obesitas yang dapat memicu penyakit sindrom metabolik seperti penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, dan diabetes mellitus tipe 2.<sup>2</sup>

Berdasarkan analisis bahwa pada awal pertumbuhan menunjukkan terjadi penurunan nilai z-skor PB/U yang cepat pada umur 2 tahun pertama kehidupan dan tidak ada pemulihan sampai umur 5 tahun. Temuan ini memusatkan perhatian pada periode 9 sampai 24 bulan sebagai jendela kesempatan untuk intervensi terhadap *stunting*.<sup>3</sup> Penelitian di Peru yang melibatkan anak *stunting* umur 6-18 bulan, membuktikan bahwa dengan intervensi yang tepat ketertinggalan pertumbuhan tinggi badan dapat “dikejar” dan mencapai umur 4,5 - 6 tahun mempunyai kecerdasan yang sama dengan anak yang tidak *stunting* pada masa bayi.<sup>4</sup>

Cara untuk menilai anak *stunting*, dilakukan pengukuran antropometri panjang badan atau tinggi badan pada anak umur 0 – 59 bulan, dikatakan *stunting* jika nilai z-skor di bawah – 2 SD dengan indikator PB/U untuk umur 0 – 2 tahun atau TB/U untuk umur lebih dari 2 tahun berdasarkan standar WHO 2006.<sup>1</sup> Pengukuran dan penilaian pertumbuhan tinggi badan pada anak umumnya dilakukan oleh petugas di tingkat pelayanan kesehatan puskesmas, sedangkan pada pelayanan posyandu hanya dilakukan penilaian pertumbuhan berat badan anak oleh kader posyandu. Seperti halnya di Kecamatan Sejangkung pemantauan pertumbuhan di posyandu hanya berupa pengukuran berat badan balita oleh kader. Hasil pengukurannya dicatat melalui grafik pertumbuhan anak pada Buku Kesehatan Ibu Anak (KIA). Hal ini berdampak pada ketidaktahuan orang tua maupun kader dalam pertumbuhan panjang badan saat kunjungan ke posyandu. Akibatnya kejadian *stunting* banyak tidak diketahui oleh orang tua, dan menganggap pertumbuhan panjang badan anak pada saat kunjungan ke posyandu adalah normal. Ketidaktahuan ini membuat keputusan ibu dalam pemberian makan akan menjadi tidak optimal. Menurut teori *Health Belief Model* bahwa kemungkinan individu melakukan tindakan pencegahan tergantung pada keyakinan, yang dapat dijelaskan pada salah satu komponen dari *Health Belief Model* adalah (isyarat bertindak/ *Cues to Action*), dimana *Cues* (isyarat) yang memicu tindakan merupakan salah satu strategi untuk mendapatkan informasi dalam mendorong berperilaku baik, contohnya adalah media informasi, pendidikan dan gejala yang dirasakan.<sup>5</sup>

Agar orang tua mengetahui pertumbuhan tinggi badan anaknya, perlu diberikan kartu pemantauan pertumbuhan tinggi badan. Kartu ini mudah dipahami dan diketahui berapa cm yg harus dicapai anak seumurnya serta ada petunjuk pola makan meskipun selama ini sudah ada tetapi dalam bentuk grafik pertumbuhan anak di tingkat puskesmas yang dilakukan oleh tenaga pelaksana gizi. Selain itu kartu tersebut dapat memberikan dorongan dan tanggungjawab pengasuhan terkait dengan pemberian makan untuk meningkatkan status gizi anaknya. Berdasarkan penelitian di Zambia, orangtua yang diberikan poster grafik pertumbuhan yang sederhana untuk melihat apakah anak mereka memiliki tinggi badan untuk umurnya, menunjukkan bahwa terjadi penurunan *stunting* sebesar 22 %.<sup>6</sup>

Kabupaten Sambas adalah salah satu kabupaten yang ada di Kalimantan Barat yang mempunyai angka prevalensi anak *stunting* umur 0 – 5 tahun yang tinggi sebesar 41,5%.<sup>7</sup> Berdasarkan data penilaian status gizi tahun 2017, angka prevalensi *stunting* di bawah umur 2 tahun di Kabupaten Sambas sebesar 21,18%. Kecamatan Sejangkung adalah salah satu kecamatan yang pertama kali membuat percontohan dalam penanganan gizi buruk yang diberi nama Pos Gita, dan sampai sekarang sudah diikuti di semua kecamatan yang ada di Kabupaten Sambas karena keberhasilannya dalam menurunkan gizi buruk. Meskipun demikian terkait dengan prevalensi *stunting* khususnya anak umur di bawah 2 tahun masih cukup tinggi yakni urutan ke-5 dari 21 kecamatan sebesar 28,60%. Hal ini menunjukkan bahwa Kecamatan Sejangkung mengalami masalah gizi kronis karena angka prevalensi anak *stunting* di atas 20% menurut standar WHO.<sup>8</sup> Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan pada anak *stunting* umur 3 – 21 bulan di Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas terhadap nilai z-skor PB/U.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dengan desain quasi eksperimen dengan rancangan *pre and posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas pada bulan Juli sampai dengan November 2018. Sampel pada penelitian ini adalah anak *stunting* umur 3 – 21 bulan yang berdomisili di Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas. Besar Sampel sebesar 40 balita, masing-masing untuk setiap kelompok penelitian (kontrol dan intervensi) sebesar 20, dengan perhitungan sampel (*estimating the population proportion*).<sup>9</sup>

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *non random*

sampling dengan cara purposive sampling. Jumlah anak yang berumur 3 – 21 bulan sebanyak 204 anak, kemudian dilakukan pengukuran panjang badan dan dinilai status gizinya dengan indeks antropometri ditemukan anak stunting berjumlah 40 anak. Proses penentuan kelompok intervensi yaitu melakukan skrining dengan untuk menentukan sampel anak stunting dengan umur 3 – 23 bulan di posyandu. Jika sesuai dengan syarat inklusi akan dijadikan sampel, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran konsumsi makanan dengan metode recall 24 jam serta wawancara dengan kuesioner dan pemberian kartu pemantauan pertumbuhan disertai dengan penjelasan penggunaan dan fungsinya kepada responden. Dilakukan kunjungan rumah setiap 1 kali setiap bulan selama 3 bulan penelitian untuk melakukan pengukuran antropometri (panjang badan dan berat badan) untuk dicatat pada kartu pemantauan pertumbuhan serta dilakukan pengukuran konsumsi dengan recall 24 jam kemudian, apabila sudah tercapai jumlah sampel 20 anak stunting berdasarkan kunjungan ke posyandu, maka dilanjutkan dengan penentuan jumlah sampel untuk kelompok kontrol. Penentuan kelompok kontrol dilakukan sama seperti pada kelompok intervensi, hanya saja diberikan grafik pertumbuhan anak (GPA) disertai dengan penjelasan penggunaannya dan fungsinya kepada responden.

Penelitian yang dilakukan adalah memberikan kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan pada kelompok intervensi yang dibuat oleh peneliti, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan grafik

pertumbuhan anak (GPA) merupakan grafik standar WHO yang digunakan di pelayanan kesehatan puskesmas. Berikut kartu pemantauan pertumbuhan badan yang diberikan pada kelompok intervensi.

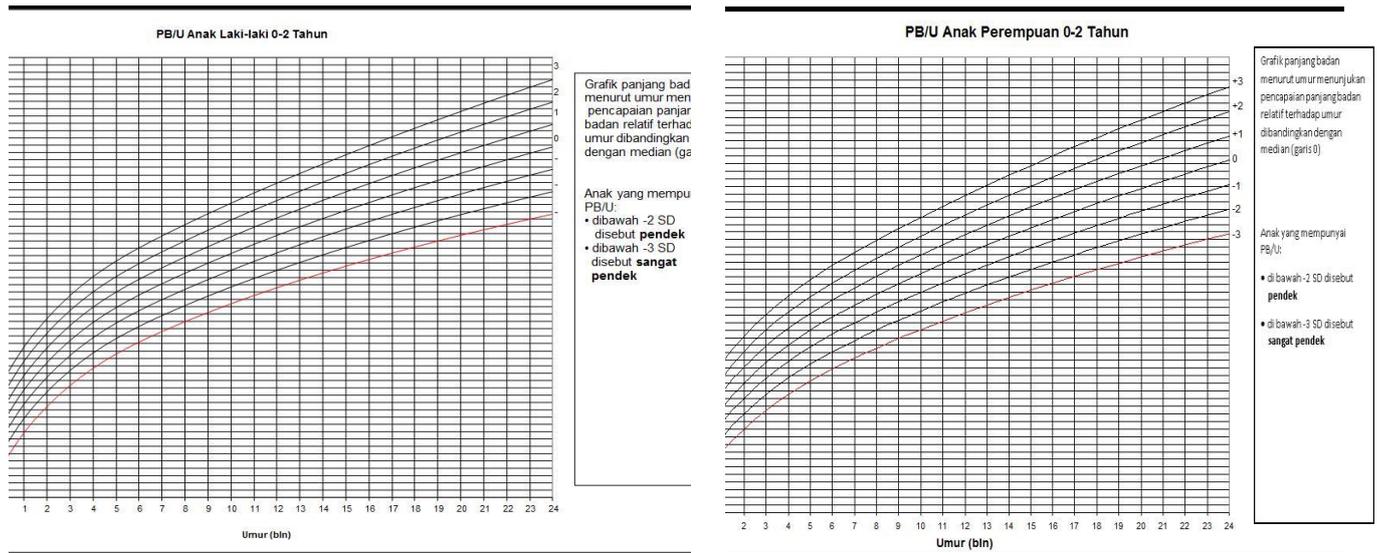
Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, antara lain kuesioner food recall 24 jam dan buku foto makanan untuk mengukur variabel asupan, media kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan diberikan pada kelompok intervensi, sedangkan grafik pertumbuhan anak (GPA) diberikan untuk kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data untuk data dasar responden ini diambil dengan cara melakukan wawancara langsung kepada ibu balita responden dengan menggunakan kuesioner dan data yang diambil yaitu umur balita dan asupan makan dengan food recall 24 jam, sedangkan data antropometri diambil dengan cara melakukan pengukuran langsung kepada anak berupa pengukuran panjang badan (PB) dengan menggunakan infantometer dan mikrotoise dengan tingkat presisi 0,1 cm serta berat badan dengan timbangan injak digital dengan tingkat presisi 0,1 kg. Frekuensi pengukuran antropometri panjang badan dan berat badan anak dilakukan sebanyak 3 kali setiap bulan selama 3 bulan yang dilakukan oleh enumerator yang merupakan alumni D III Gizi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Pontianak sebanyak 3 orang. Hasil pengukuran PB tersebut kemudian diisikan pada tabel yang sesuai dengan jenis kelamin dan umur dengan indikator PB/U dan menentukan kategori status gizi yang sesuai pada kolom isian.

KARTU PEMANTAUAN PERTUMBUHAN PANJANG BADAN ANAK LAKI-LAKI UMUR 0 – 24 BULAN											
Nama Anak : Tgl. Lahir Anak : Panjang Badan Lahir : Berat Badan Lahir : Nama Ibu :											
Tanggal Pengukuran	Umur (bulan)	Panjang Badan Normal	Hasil Pengukuran (cm)	Status	Panjang Badan Sangat Pendek	Hasil Pengukuran (cm)	Berat Makanan	Frekuensi Makan dan Jumlah	Makanan Sifatnya		
0	PB Diukur 46,0 cm	46,7 cm	46,0 cm		Di bawah 44,2 cm						
1	PB Diukur 50,7 cm	50,7 cm	50,7 cm		Di bawah 48,0 cm						
2	PB Diukur 54,3 cm	54,3 cm	54,3 cm		Di bawah 52,0 cm						
3	PB Diukur 57,2 cm	57,2 cm	57,2 cm		Di bawah 55,0 cm						
4	PB Diukur 59,0 cm	59,0 cm	59,0 cm		Di bawah 57,0 cm						
5	PB Diukur 61,0 cm	61,0 cm	61,0 cm		Di bawah 59,0 cm						
6	PB Diukur 63,2 cm	63,2 cm	63,2 cm		Di bawah 61,0 cm						
7	PB Diukur 64,7 cm	64,7 cm	64,7 cm		Di bawah 62,7 cm						
8	PB Diukur 66,1 cm	66,1 cm	66,1 cm		Di bawah 64,0 cm						
9	PB Diukur 67,4 cm	67,4 cm	67,4 cm		Di bawah 65,2 cm						
10	PB Diukur 68,6 cm	68,6 cm	68,6 cm		Di bawah 66,4 cm						
11	PB Diukur 69,8 cm	69,8 cm	69,8 cm		Di bawah 67,6 cm						
12	PB Diukur 70,9 cm	70,9 cm	70,9 cm		Di bawah 68,6 cm						
13	PB Diukur 72,0 cm	72,0 cm	72,0 cm		Di bawah 69,6 cm						
14	PB Diukur 73,0 cm	73,0 cm	73,0 cm		Di bawah 70,6 cm						
15	PB Diukur 74,0 cm	74,0 cm	74,0 cm		Di bawah 71,6 cm						
16	PB Diukur 74,9 cm	74,9 cm	74,9 cm		Di bawah 72,5 cm						
17	PB Diukur 75,9 cm	75,9 cm	75,9 cm		Di bawah 73,5 cm						
18	PB Diukur 76,8 cm	76,8 cm	76,8 cm		Di bawah 74,2 cm						
19	PB Diukur 77,6 cm	77,6 cm	77,6 cm		Di bawah 75,0 cm						
20	PB Diukur 78,5 cm	78,5 cm	78,5 cm		Di bawah 75,8 cm						
21	PB Diukur 79,3 cm	79,3 cm	79,3 cm		Di bawah 76,4 cm						
22	PB Diukur 80,1 cm	80,1 cm	80,1 cm		Di bawah 77,2 cm						
23	PB Diukur 80,9 cm	80,9 cm	80,9 cm		Di bawah 78,0 cm						
24	PB Diukur 81,6 cm	81,6 cm	81,6 cm		Di bawah 78,7 cm						

KARTU PEMANTAUAN PERTUMBUHAN PANJANG BADAN ANAK PEREMPUAN UMUR 0 – 30 BULAN											
Nama Anak : Tgl. Lahir Anak : Panjang Badan Lahir : Berat Badan Lahir : Nama Ibu :											
Tanggal Pengukuran	Umur (bulan)	Tinggi Badan Normal	Hasil Pengukuran (cm)	Status	Panjang Badan Sangat Pendek	Hasil Pengukuran (cm)	Berat Makanan	Frekuensi Makan dan Jumlah	Makanan Sifatnya		
0	PB : 45,4 cm	46,1 cm	45,4 cm		Di bawah 43,0 cm						
1	PB Diukur 49 cm	49,0 cm	49,0 cm		Di bawah 47,0 cm						
2	PB Diukur 52 cm	52,0 cm	52,0 cm		Di bawah 50,0 cm						
3	PB Diukur 55 cm	55,0 cm	55,0 cm		Di bawah 53,0 cm						
4	PB Diukur 57,9 cm	57,9 cm	57,9 cm		Di bawah 55,0 cm						
5	PB Diukur 59,9 cm	59,9 cm	59,9 cm		Di bawah 57,0 cm						
6	PB Diukur 61,3 cm	61,3 cm	61,3 cm		Di bawah 59,0 cm						
7	PB Diukur 62,7 cm	62,7 cm	62,7 cm		Di bawah 60,5 cm						
8	PB Diukur 64,0 cm	64,0 cm	64,0 cm		Di bawah 61,7 cm						
9	PB Diukur 65,1 cm	65,1 cm	65,1 cm		Di bawah 62,9 cm						
10	PB Diukur 66,3 cm	66,3 cm	66,3 cm		Di bawah 64,1 cm						
11	PB Diukur 67,7 cm	67,7 cm	67,7 cm		Di bawah 65,2 cm						
12	PB Diukur 68,9 cm	68,9 cm	68,9 cm		Di bawah 66,4 cm						
13	PB Diukur 70,0 cm	70,0 cm	70,0 cm		Di bawah 67,6 cm						
14	PB Diukur 71,0 cm	71,0 cm	71,0 cm		Di bawah 68,6 cm						
15	PB Diukur 72,0 cm	72,0 cm	72,0 cm		Di bawah 69,6 cm						
16	PB Diukur 73,0 cm	73,0 cm	73,0 cm		Di bawah 70,6 cm						
17	PB Diukur 74,0 cm	74,0 cm	74,0 cm		Di bawah 71,6 cm						
18	PB Diukur 74,9 cm	74,9 cm	74,9 cm		Di bawah 72,5 cm						
19	PB Diukur 75,9 cm	75,9 cm	75,9 cm		Di bawah 73,5 cm						
20	PB Diukur 76,8 cm	76,8 cm	76,8 cm		Di bawah 74,2 cm						
21	PB Diukur 77,6 cm	77,6 cm	77,6 cm		Di bawah 75,0 cm						
22	PB Diukur 78,4 cm	78,4 cm	78,4 cm		Di bawah 75,8 cm						
23	PB Diukur 79,2 cm	79,2 cm	79,2 cm		Di bawah 76,4 cm						
24	PB Diukur 80,0 cm	80,0 cm	80,0 cm		Di bawah 77,2 cm						

Keterangan: Bidang vertikal/kolom tabel kartu berisi : tanggal pengukuran; umur dalam bulan penuh; standar tinggi badan normal, ideal, pendek, sangat pendek dan di masing-masing kolom status gizi tersebut adalah panjang badan sebenarnya yang terukur dalam satuan cm; anjuran pemberian makan sesuai dengan kelompok umurnya (0 – 6 bulan, 6 – 9 bulan, 9 – 12 bulan, dan 13 – 24 bulan); pada bagian bawah tabel kartu berisikan pesan penyebab dan dampak stunting.

Gambar 1. Kartu Pemantauan Pertumbuhan Panjang Badan Untuk Kelompok Intervensi (Biru Untuk Anak Laki-Laki Umur 0 – 24 Bulan, Pink Untuk Anak Perempuan Umur 0 – 24 Bulan)



**Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Anak yang Diberikan pada Kelompok Kontrol (Kiri Untuk Anak Laki-Laki Umur 0 – 24 Bulan, Kanan Untuk Anak Perempuan Umur 0 – 24 Bulan)**

Nilai z-skor untuk indeks antropometri PB/U diolah dengan bantuan program *software* WHO Anthro 2005. Data asupan gizi diolah dengan *software* *nutrisurvey*. Analisis untuk mengetahui rerata nilai z-skor standar deviasi menurut indeks antropometri PB/U pada kelompok yang diberikan kartu pemantauan pertumbuhan sebelum dan setelah intervensi *paired t-test*, mengetahui rerata nilai z-skor standar deviasi menurut indeks antropometri PB/U pada kelompok yang diberikan grafik pertumbuhan anak sebelum dan setelah intervensi dengan *wilcoxon signed ranks test* sedangkan, analisis untuk mengetahui perbedaan nilai z-skor setelah perlakuan antar kelompok dianalisis dengan *man whitney test*.

Persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian dimintakan dari orang tua subjek dalam bentuk tanda tangan pada lembar persetujuan (*Informed consent*). Orang tua subjek sebelumnya telah diberikan penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Pontianak dengan nomor: 025/KEPK-PK.PKP/VII/2018 tertanggal 23 Juli 2018.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Berdasarkan kelompok umur responden dengan anak stunting menunjukkan bahwa sebaran kelompok umur 18 – 29 tahun dan 30 - 39 tahun hampir sama pada masing-masing kelompok. Tingkat pendidikan ayah dan ibu pada anak stunting persentasenya masih didominasi pendidikan di bawah SMA yaitu pada ibu kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 70% dan 90%, sedangkan pada

pendidikan ayah anak stunting kedua kelompok sama sebesar 90%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

### Karakteristik Anak Stunting

Berdasarkan jenis kelamin persentase stunting lebih banyak pada anak laki-laki untuk kelompok intervensi sebesar 75%, sedangkan kelompok kontrol sebesar 65%. Hasil pengelompokan umur pada anak stunting didapatkan bahwa kelompok umur 12 – 23 bulan persentasenya lebih tinggi dibandingkan kelompok umur lainnya masing-masing sebesar 70% untuk kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol sebesar 65%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

### Rerata Persentase Tingkat Asupan Energi dan Protein Setelah Intervensi pada Masing-masing Kelompok

Pada pengukuran awal tingkat konsumsi energi dan protein pada kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan bahwa rerata persentase tingkat asupan energi maupun protein dibawah 70% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) artinya pada kategori defisit berat. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kedua kelompok menunjukkan tidak ada perbedaan baik tingkat asupan energi dan protein ( $p>0,05$ ). Dengan demikian bahwa pada kedua kelompok pada saat awal penelitian menunjukkan dalam keadaan homogen berdasarkan tingkat asupan energi dan protein.

Hasil penelitian selama 3 bulan menunjukkan bahwa rerata persentase tingkat asupan energi setelah intervensi pada kelompok intervensi terjadi peningkatan dari  $27,1 \pm 21,5\%$  AKG ke  $41,6 \pm 22,0\%$  AKG dengan kenaikan sebesar sebesar  $19,6 \pm 21,8\%$  AKG, sedangkan untuk kelompok kontrol terjadi peningkatan dari  $22,0 \pm 11,1\%$  AKG ke  $39,0 \pm 22,4\%$  AKG dengan kenaikan sebesar  $11,6 \pm 30,5\%$  AKG. Rerata tingkat asupan protein setelah intervensi pada kelompok

intervensi terjadi peningkatan dari  $24,5 \pm 18,8\%$  AKG ke  $67,3 \pm 46,0\%$  AKG dengan kenaikan sebesar sebesar  $42,8 \pm 48,1\%$  AKG, sedangkan untuk kelompok kontrol terjadi peningkatan dari  $40,3 \pm 37,6\%$  AKG ke  $67,6 \pm 34,0\%$  AKG dengan kenaikan sebesar  $27,3 \pm 43,7\%$  AKG. Hasil uji statistik baik rerata persentase asupan energi dan protein pada kedua kelompok menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ). Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

**Rerata Nilai Z-Skor Standar Deviasi menurut Indeks Antropometri PB/U Sebelum dan Setelah Intervensi pada Kedua Kelompok**

Hasil penelitian selama 3 bulan menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi yang diberikan kartu pemantauan pertumbuhan rerata nilai z-skor sebelum dan setelah intervensi ada perubahan yang awalnya adalah termasuk pada kategori sangat pendek menuju ke arah status gizi pendek masing-masing sebesar  $-3,12 \pm 0,69$  dan  $-2,98 \pm 0,78$  dengan kenaikan sebesar  $0,14 \pm 0,68$ . Secara statistik dengan uji beda *paired test*

menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah intervensi ( $p > 0,05$ ). Kelompok kontrol yang diberikan grafik pertumbuhan anak rerata nilai z-skor SD sebelum dan setelah intervensi sedikit menuju ke arah perbaikan dan tetap pada kategori status gizi anak pendek yakni masing-masing sebesar  $-2,68 \pm 0,34$  dan  $-2,62 \pm 0,68$  dengan kenaikan sebesar  $0,07 \pm 0,63$ . Secara statistik dengan uji beda *paired test* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah intervensi ( $p > 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji beda pada kedua kelompok setelah intervensi dengan uji *man whitney test* menunjukkan tidak ada perbedaan secara signifikan ( $p > 0,05$ ). Meskipun dari hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan, tetapi dari perubahan nilai z-skor lebih tinggi pada kelompok intervensi yang diberikan kartu pemantauan pertumbuhan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberikan grafik pertumbuhan anak (GPA). Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pendidikan Orang Tua Anak dengan Stunting di Kec.Sejangkung Tahun 2018**

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi (n = 20)		Kelompok Kontrol (n = 20)		p value
	N	%	n	%	
Umur Ibu					0,53*
18 – 29 tahun	9	45	10	50	
30 – 39 tahun	11	55	10	50	0,21*
Pendidikan Ibu					
Tidak Tamat SD	2	10	6	30	
SD	6	30	9	45	
SMP	6	30	3	15	
SMA	5	25	2	10	
PT	1	5	0	0	0,36*
Pendidikan Suami					
Tidak Tamat SD	4	20	6	30	
SD	8	40	7	35	
SMP	6	30	5	25	
SMA	1	5	2	10	
PT	1	5	0	0	

Keterangan: \* tidak ada perbedaan dengan uji *chi-square*

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Anak Stunting menurut Kelompok Umur di Kec.Sejangkung Tahun 2018**

Karakteristik Anak Stunting	Kelompok Intervensi (n = 20)		Kelompok Kontrol (n = 20)		p value
	n	%	n	%	
Jenis Kelamin					0,73*
Laki-laki	15	75	13	65	
Perempuan	5	25	7	35	0,83*
Umur (bulan)					
3 – 5	1	5	2	10	
6 – 11	5	25	5	25	
12 – 23	14	70	13	65	

Keterangan: \* tidak ada perbedaan dengan uji *chi-square*

**Tabel 3. Rerata Persen Asupan Energi dan Protein Pengukuran Akhir pada Kedua kelompok di Kec.Sejangkung Tahun 2018**

Asupan	Kelompok Intervensi (n=20)	Kelompok Kontrol (n=20)	<i>p value</i>
Asupan Energi (%AKG)			
Sebelum Intervensi	27,1 ± 21,5	22,0 ± 11,1	0,350*
Setelah Intervensi	41,6 ± 22,0	39,0 ± 22,4	0,708*
Δ rerata (Setelah-Sebelum)	19,6 ± 21,8	11,6 ± 30,5	
Asupan Protein (%AKG)			
Sebelum Intervensi	24,5 ± 18,8	40,3 ± 37,6	0,101*
Setelah Intervensi	67,3 ± 46,0	67,6 ± 34,0	0,981*
Δ rerata (Setelah-Sebelum)	42,8 ± 48,1	27,3 ± 43,7	

Keterangan: \* tidak ada perbedaan antar kelompok dengan uji *t-test independen***Tabel 4. Rerata Nilai Z-Skor Standar Deviasi dengan Indeks Antropometri PB/U Sebelum dan Setelah Intervensi pada Kedua kelompok**

Z Skor PB/U	Kelompok Intervensi (Mean±SD)	Kelompok Kontrol (Mean±SD)	<i>p value</i>
Sebelum Intervensi	-3,12 ± 0,69	-2,68 ± 0,34	
Setelah Intervensi	-2,98±0,78	-2,62±0,68	0,723**
Δ rerata (Setelah-Sebelum)	0,14±0,68	0,07±0,63	
<i>p value</i>	0,369*	0,756*	

Keterangan: \* tidak signifikan dengan uji *paired test*; \*\*: tidak signifikan dengan uji *man whitney test*

## PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik orang tua anak stunting umur 3 – 23 bulan pada kedua kelompok di Kecamatan Sejangkung tidak berbeda. Tingkat pendidikan orang tua anak stunting kedua kelompok masih didominasi pada tingkat pendidikan rendah ini menunjukkan bahwa kejadian stunting dapat dipengaruhi oleh rendahnya pendidikan orang tua. Penelitian di Filipina menunjukkan bahwa pendidikan ibu mempengaruhi timbulnya *wasting* dan *stunting*. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa pendidikan ibu merupakan penentu kejadian stunting di Indonesia dan Bangladesh, bahwa ibu yang tidak menyelesaikan sekolah dasar memiliki peluang 1,89 kali lebih besar untuk memiliki anak stunting dibandingkan dengan ibu yang pendidikannya lulus dari sekolah dasar dan lebih tinggi. Demikian pula, hasil penelitian yang dilakukan di Nairobi pada 40% anak stunting menunjukkan bahwa pendidikan ibu adalah faktor terkuat untuk memprediksi status gizi anak pada populasi pedesaan yang berpenghasilan rendah.<sup>10</sup> Peneliti lain menyebutkan bahwa tingkat pendidikan formal dan pengetahuan gizi ibu secara signifikan mempengaruhi peluang untuk terjadinya stunting. Dengan demikian faktor pendidikan ibu berhubungan positif dengan status gizi anak yang lebih baik.<sup>11</sup>

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan jenis kelamin anak stunting 3 – 23 bulan lebih banyak ditemukan pada anak laki-laki dibandingkan dengan anak perempuan. Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian oleh Sandra dkk ditemukan bahwa anak laki berhubungan dengan kejadian stunting (cOR=1,4; 95%

CI: (1,3-1,5);  $p < 0,001$ ) and *severe stunting* (cOR=1,7; 95% CI: (1,5-1,9);  $p < 0,001$ ). Berdasarkan umur anak, pada anak stunting di Kecamatan Sejangkung lebih banyak terdapat umur diatas 6 bulan (92,5%). Hal ini dapat terjadi karena pada usia > 6 bulan anak sudah mendapatkan makanan tambahan sehingga tidak sepenuhnya makanan dari ASI, dengan kualitas makanan pendamping yang kurang baik sehingga dapat menyebabkan kekurangan mineral dan vitamin yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan linier yang adekuat.<sup>12</sup>

Rerata persentase tingkat asupan energi dan protein pada anak stunting ke dua kelompok sebelum intervensi masih sangat jauh, yakni di bawah 70% dari kebutuhan, tergolong kategori tingkat asupan defisit. Asupan protein dan energi yang rendah serta timbulnya infeksi adalah merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya stunting. Berdasarkan hasil penelitian Emalia dkk dari hasil catatan makanan (*food record*), bahwa anak-anak yang tidak stunting mengkonsumsi lebih banyak sumber protein hewani (terutama telur) dan sayuran dibandingkan dengan anak-anak yang stunting. Protein dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan otak, kekebalan, dan perkembangan otot. Namun, kekurangan protein akan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit dan gangguan pertumbuhan pada anak-anak.<sup>13</sup> Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi protein secara signifikan lebih rendah pada anak stunted dibandingkan dengan anak yang normal.<sup>14</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian media kedua kelompok sama-sama dapat memberikan perubahan nilai z-skor PB/U pada anak stunting ke arah

yang lebih baik selama 3 bulan. Hasil analisis statistik rerata nilai z-skor setelah intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan antar kedua kelompok, artinya kedua media yang diterima oleh kedua kelompok tersebut dapat memberikan fungsinya yang sama. Ini menunjukkan bahwa media sebagai alat edukasi dapat memberikan motivasi kepada ibu agar dapat melakukan ke arah pola pengasuhan yang lebih baik, sebab motivasi akan muncul apabila ada faktor eksternal dan mempunyai kegunaan yang dirasakan oleh ibu seperti pemberian media pada kedua kelompok tersebut.<sup>15</sup> Diketahui bahwa kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan dan grafik pertumbuhan anak adalah merupakan salah satu media visual yang dapat membantu dan menstimulasi indra mata (penglihatan), yang dapat mempermudah pemahaman dan meningkatkan gairah belajar.<sup>16</sup> Menurut Notoatmodjo sebagian besar pengetahuan manumur diperoleh melalui indera penglihatan dan informasi lebih sering diingat apabila mereka dapat membaca informasi tersebut secara mandiri.<sup>17</sup>

Meskipun tidak berbeda, tetapi kecenderungan terlihat bahwa kenaikan rerata nilai z-skor PB/U pada anak stunting lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol dengan masing-masing sebesar  $0,14 \pm 0,68$  dan  $0,07 \pm 0,63$ . Hal ini menunjukkan bahwa media kartu pemantauan pertumbuhan yang diberikan pada kelompok intervensi lebih komunikatif selain dapat memberikan informasi penambahan panjang badan anak yang harus dicapai pada bulan berikutnya, juga adanya anjuran tindak lanjut yang harus dilakukan ibu dalam pemberian makan sesuai dengan umur anak. Ini tercermin dari perubahan asupan makan anak bahwa pada kelompok intervensi asupan energi terjadi kenaikan sebesar 19,6% dari AKG (tingkat asupan energi pada awal penelitian sebesar 27,1% AKG), begitu juga dengan asupan protein terjadi kenaikan sebesar 42,8% AKG (tingkat asupan protein pada awal penelitian sebesar 24,5% AKG), jika dibandingkan dengan kelompok kontrol kenaikan tingkat asupan lebih rendah yakni asupan energi terjadi kenaikan sebesar 11,6% AKG (tingkat asupan energi pada awal penelitian sebesar 22,0% AKG), begitu juga dengan asupan protein terjadi kenaikan sebesar 27,3 % AKG (tingkat asupan protein pada awal penelitian sebesar 40,3% AKG). Penelitian yang sama dilakukan oleh Fink, dkk pada anak umur 6 – 23 bulan di Zambia bahwa pengasuh yang menerima kartu pertumbuhan menunjukkan pemberian makan pada anaknya lebih banyak makanan yang kaya protein dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan program yang menerima kartu pertumbuhan berdampak sangat besar pada semua perilaku yang diamati.<sup>18</sup> Memang dari data asupan energi dan protein menggambarkan ada perubahan ke arah yang baik, namun tingkat kecukupannya masih sangat rendah rata-

rata di bawah 70% dari AKG, sehingga belum maksimal dalam memperbaiki status gizi, sebab asupan energi dan protein inadekuat serta adanya infeksi yang berulang dapat menjadi penyebab terhambatnya pertumbuhan.<sup>14</sup>

## **SIMPULAN**

Tidak ada perbedaan pemberian kartu pemantauan pertumbuhan dan grafik pertumbuhan anak (GPA) terhadap peningkatan nilai z-skor standar deviasi PB/U pada anak stunting. Namun pemberian kartu pemantauan pertumbuhan dapat mendorong ibu untuk memberikan makan pada anaknya yang lebih baik khususnya asupan protein.

## **SARAN**

Selain grafik pertumbuhan anak (GPA), kartu pemantauan pertumbuhan panjang badan dapat digunakan untuk ibu yang mempunyai anak umur 0 – 24 bulan, sebagai alat kontrol untuk mengetahui pertumbuhan PB/U dan anjuran pemberian makan secara kualitatif.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang terkait yaitu:

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Pontianak yang telah menyediakan dana dari DIPA Poltekkkes Kemenkes Pontianak Tahun Anggaran 2018.
2. Kepala Dinkes Kabupaten Sambas yang telah memberikan izin penelitian pada wilayah Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas.
3. Kepala Puskesmas Sejangkung Kabupaten Sambas yang telah membantu dalam memberikan informasi dan data untuk menunjang penelitian ini.
4. Tenaga gizi, bidan dan kader posyandu di Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas yang ikut serta dalam penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Goudet SM, Griffiths PL, Bogin BA, Madise NJ. Nutritional interventions for preventing stunting in children (0 to 5 years ) living in urban slums in low and middle-income countries (LMIC). *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 May 12;2015(5):CD011695.
2. WHO. Global Nutrition Targets 2015:Stunting Policy Brief.WHO/NMH/NHD/14.3 [Internet]. Switzerland; 2012. p. 1–8. Available from: <http://apps.who.int/>
3. Prentice AM, Ward KA, Goldberg GR, Jarjou LM, Moore SE, Furford AJ, et al. Critical windows for

- nutritional interventions against stunting. *Am J Clin Nutr.* 2013;97(5):911-18.
4. Crookston BT, Dearden KA, Alder SC, Porucznik CA, Stanford JB, Merrill RM, et al. Impact of early and concurrent stunting on cognition. *Matern Child Nutr.* 2011;7(4):397-409.
  5. Sakinah ZV. Aplikasi health belief model dalam menganalisis perilaku penggunaan kacamata pelindung. *Jurnal Promkes.* 2017; 5(1):105-16.
  6. Fink G, Levenson R, Tembo S, Rockers PC. Home- and community-based growth monitoring to reduce early life growth faltering: an open-label, cluster-randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2017;106(4):1070-77.
  7. Direktorat Gizi Masyarakat Kemenkes RI. Hasil pemantauan status gizi (PSG) Tahun 2016. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
  8. Direktorat Gizi Masyarakat Kemenkes RI. Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) Tahun 2017. Jakarta: Kemenkes RI; 2017.
  9. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. England: John Wiley & Sons Ltd.; 1991. p. 347.
  10. Abuya BA, Ciera J, Kimani-Murage E. Effect of mother's education on child's nutritional status in the slums of Nairobi. *BMC Pediatr.* 2012;12(80):1-10.
  11. Handayani F, Siagian A, Aritonang EY. Mother's education as a determinant of stunting among children of age 24 to 59 months in north Sumatera Province of Indonesia. *IOSR Journal of Humanities and Social Science.* 2017;22(6):58-64.
  12. Shafique S, Sellen DW, Lou W, Jalal CS, Jolly SP, Zlotkin SH. Mineral- and vitamin-enhanced micronutrient powder reduces stunting in full-term low-birth-weight infants receiving nutrition, health, and hygiene education: a 2 × 2 factorial, cluster-randomized trial in Bangladesh. *Am J Clin Nutr.* 2016;103(5):1357-69.
  13. Ernalina Y, Dwi Utari L, Restuastuti T. Different intakes of energy and protein in stunted and non-stunted elementary school children in Indonesia. *The 2<sup>nd</sup> International Meeting of Public Health 2016 UAE: KnE Life Sciences;* 2018. p. 556-62.
  14. Mikhail WZA, Sobhy HM, El-Sayed HH, Khairy SA, Salem A, et al. Effect of Nutritional Status on Growth Pattern of Stunted Preschool Children in Egypt. *Academic Journal of Nutrition.* 2013; 2(1): 1-9.
  15. Song B, Wang W. Instant messaging continuance: a media choice theory perspective. *Front Bus Res China.* 2011;5: 537-58.
  16. Wulandari R, Woro O. Efek smartcards dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik dalam memilih pangan jajanan. *Journal of Health Education.* 2016; 1(1):85-90.
  17. Ulya Z, Iskandar A, Asih FT. Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media poster terhadap pengetahuan manajemen hipertensi pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan Soedirman.* 2017;12(1):38-46.
  18. Fink G, Levenson R, Tembo S, Rockers PC. Home- and community-based growth monitoring to reduce early life growth faltering: an open-label, cluster-randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2017;106(4):1070-77.