

---

## Pemberian Cookies Ubi Ungu Tempe Terhadap Peningkatan Berat Badan Kejadian *Wasting* pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sako Palembang

### *Giving Cookies Made From Purple Sweet Potato And Tempeh To The Improvement Of Weight In Wasting Toddlers At Working Area Of Sako Palembang Public Health Center*

Aisyah Nasibar<sup>1</sup>, Sartono<sup>2\*</sup>, Eliza<sup>3</sup>, Devy Kartika Sari<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Poltekkes Palembang

(email penulis koresponden : [sartonogz@gmail.com](mailto:sartonogz@gmail.com))

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Wasting* adalah suatu keadaan tubuh yang kurus dan sangat kurus hingga melampaui -2 SD di bawah median berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan. Disebabkan karena asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi yang diderita pada anak.

**Tujuan:** yaitu untuk melihat adanya pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe terhadap kenaikan berat badan pada anak balita *wasting* di wilayah kerja puskesmas Sako Palembang. **Metode:** Jenis penelitian bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperiment* dan rancangan penelitian adalah rancangan *pre-test and post-test with control group*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang dengan 60 sampel penelitian pada anak balita *wasting* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan anak balita di kelompok perlakuan meningkat sebesar 0,56 kg dan pada kelompok pembandingan meningkat sebesar 0,12 kg. Hasil penelitian dilakukan dengan uji statistik *paired sample t-test* dan *independent t-test*. Berdasarkan uji statistik *paired sample t-test* baik pada kelompok perlakuan ( $p\text{-value}=0,000$ ) maupun kelompok pembandingan ( $p\text{-value}=0,000$ ) sama-sama menunjukkan ada pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe terhadap berat badan pada anak balita *wasting*. **Simpulan:** Hasil *independent t-test* didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe terhadap berat badan anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang ( $p\text{-value}=0,000$ ).

**Kata kunci:** *Wasting*, *Cookies*, Ubi ungu, Tempe.

#### ABSTRACT

**Background:** *Wasting* is a condition where a body is thin and very thin body that it exceeds - 2 SD below the body weight median according to body height or length. It caused by poor nutrition and infectious diseases suffered in children. **Purpose:** The purpose of this research is to investigate the effect of giving cookies made from purple sweet potato and tempeh to the weight gain in toddlers under five years old in the working area of SakoPalembang Health Center. **Methods:** This research was conducted in the working area of the Palembang Sako Health Centersince December 2019 to February 2020. This type of research is quantitative by using the *Quasi Experiment* research design and the research design is a *pre-test and post-test with control group* design. The population in this study were all toddlers under five years in the working area of SakoPalembang Health Centerwith 60 research samples in *wasting* toddlers under five years and the samplingtechniques uses *simple random sampling*.

**Results:** The results showed that the weight of children under five in the treatment group increased by 0.56 kg and in the comparison group increased by 0.12 kg. The results of the study were conducted by *paired sample t-test* and *independent t-test* statistical tests. Based on *paired sample t-test*, in both the treatment group ( $p\text{-value} = 0,000$ ) and the comparison group ( $p\text{-value} = 0,000$ ) show that there is an effect of giving purple sweet potato tempeh cookies towards body weight in *wasting*toddlers under five years. **Conclusion:** The results of the *independent t-test* showed that there was an effect of giving cookies made from purple

---

*sweet potato and tempeh towards the weight of toddlers under five years at the working area of Sako Palembang Health Center (p-value = 0,000).*

**Keywords:** *Wasting, Cookies, Purple sweet potato, Tempeh.*

## PENDAHULUAN

*Wasting* merupakan suatu keadaan tubuh yang kurus dan sangat kurus hingga melampaui -2 SD di bawah median berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan, *wasting* merupakan masalah gizi yang sifatnya akut sebagai akibat dari peristiwa yang terjadi dalam waktu yang tidak lama atau singkat.<sup>1)</sup> Menurut Supariasa (2014) ada dua faktor yang mempengaruhi status gizi yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yang berhubungan dengan status gizi yaitu asupan zat gizi dan penyakit infeksi, sedangkan faktor tidak langsung yaitu ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga, perilaku/asuhan ibu dan anak, pelayanan kesehatan dan lingkungan.<sup>2)</sup> Dampak *wasting* pada anak balita yakni mengalami penurunan daya eksplorasi terhadap lingkungan, kurang bergaul, kurang bergembira, dan cenderung bersifat apatis. Dampak jangka panjang dari *wasting* yaitu mengalami gangguan kognitif, penurunan prestasi belajar, gangguan tingkah laku, bahkan peningkatan risiko kematian.<sup>3)</sup>

Prevalensi *wasting* di Indonesia masih tinggi dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, dari 33 provinsi di Indonesia di tahun 2013 terdapat 4 provinsi dengan kategori kritis dan 17 provinsi dengan kategori serius. *Wasting* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius jika prevalensinya dalam rentang 10.0% - 14.0% dan dianggap kritis jika prevalensi *wasting* lebih dari 15% (WHO, 2010). Suatu daerah dikatakan memiliki masalah kesehatan masyarakat apabila memiliki prevalensi kurus (BB/TB) >5%.<sup>4)</sup> Sesuai data Riskesdas tahun 2018 prevalensi *wasting* di Indonesia sebesar 10,2%, yang artinya masalah kurus (*wasting*) masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius.<sup>5)</sup> Kejadian *wasting* di Sumatera Selatan yaitu sebesar 12,3%. Palembang yang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Selatan memiliki prevalensi *wasting* sebesar 6,2%.<sup>6)</sup> Berdasarkan laporan Hasil Operasi Timbang Tahun 2017 menyebutkan bahwa Puskesmas Sako memiliki angka kejadian kurus (BB/TB) sebesar 8,9%.<sup>7)</sup> Hasil penelitian yang dilakukan Defianti (2019), mengungkapkan anak balita yang mengalami *wasting* di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang sebanyak 36 orang (7,4 %) dari 488 balita sampel.<sup>8)</sup>

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan *Quasi Eksperiment* dengan rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest and posttest with control group*, dimana rancangan ini digunakan untuk melihat pengaruh pemberian *Cookies Ubi Ungu Tempe* terhadap peningkatan berat badan anak balita *wasting* sebelum dan sesudah di lakukan intervensi di Kecamatan Sako Puskesmas Sako Palembang. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah anak balita berusia 2-5 tahun dengan status gizi *wasting* (<-2,0 SD s/d <-3,0 SD sebanyak besaran sampel 60 anak dengan 30 anak sebagai kelompok perlakuan dan 30 anak sebagai kelompok pembanding secara *Proporsional Stratified Random Sampling* yang diambil secara

*Simple Random Sampling*, dengan lama perlakuan 30 hari. Untuk melihat adanya pengaruh tersebut digunakan uji t *Dependen*. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan berat badan sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan, dan dilanjutkan dengan uji t *Independen*.

## HASIL

### Gambaran Asupan Energi Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding

Asupan energi yang diperoleh dari hasil wawancara secara langsung menggunakan metode *recall* 1 x 24 jam yang dilakukan sebelum dan selama pemberian pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding. Hasil analisis data kontinyu menunjukkan pada kelompok perlakuan diperoleh rata-rata asupan energi sebelum pemberian sebesar 1027,87 Kkal, nilai minimum 938,40 Kkal dan nilai maksimum 1196,10 Kkal sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan energi sebesar 1135,02 Kkal, nilai minimum 982,15 Kkal dan nilai maksimum 1492,25 Kkal. Pada kelompok pembanding diperoleh nilai rata-rata asupan energi sebelum pemberian 1032,98 Kkal, nilai minimum 960,00 Kkal dan nilai maksimum 1229,90 Kkal sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan energi sebesar 1065,69 Kkal nilai minimum 973,40 Kkal dan nilai maksimum 1272,30 Kkal. Asupan energi dibedakan menjadi dua kategori yaitu kurang (< 80% AKG) dan baik ( $\geq$  80% AKG).

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi Asupan Energi Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding**

Asupan Energi	Sebelum Pemberian				Setelah Pemberian			
	Perlakuan		Pembanding		Perlakuan		Pembanding	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang	24	80,0	24	80,0	20	66,7	21	70,0
Baik	6	20,0	6	20,0	10	33,3	9	30,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas terlihat ada peningkatan persentase asupan energi kategori baik sebelum pemberian dan setelah pemberian, dimana pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan sebesar 13,3 % dari sebelum pemberian sebesar 20,0 % menjadi sebesar 33,3 % pada kelompok perlakuan setelah pemberian. Sedangkan pada kelompok pembanding terjadi peningkatan hanya 10,0 % dari sebelum pemberian sebesar 20,0 % menjadi sebesar 30,0 % pada kelompok pembanding setelah pemberian.

### Gambaran Asupan Protein Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding

Asupan protein yang diperoleh dari hasil wawancara secara langsung menggunakan metode *recall* 1 x 24 jam yang dilakukan sebelum dan selama pemberian pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding. Hasil analisis

data kontinyu menunjukkan pada kelompok perlakuan diperoleh rata-rata asupan protein sebelum pemberian sebesar 18,59 gram, nilai minimum 14,30 gram dan nilai maksimum 27,00 gram sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan protein sebesar 19,15 gram, nilai minimum 14,20 gram dan nilai maksimum 23,05 gram. Pada kelompok pembandingan diperoleh nilai rata-rata asupan protein sebelum pemberian 17,22 gram, nilai minimum 14,10 gram dan nilai maksimum 22,50 gram sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan protein sebesar 18,03 gram, nilai minimum 13,90 gram dan nilai maksimum 26,10 gram. Asupan protein dibedakan menjadi dua kategori yaitu kurang ( $< 80\%$  AKG) dan baik ( $\geq 80\%$  AKG).

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Asupan Protein Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembandingan**

Asupan Protein	Sebelum Pemberian				Setelah Pemberian			
	Perlakuan		Pembandingan		Perlakuan		Pembandingan	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang	19	63,3	21	70,0	13	43,3	18	60,0
Baik	11	36,7	9	30,0	17	56,7	12	40,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas terlihat ada peningkatan persentase asupan protein kategori baik sebelum pemberian dan setelah pemberian, dimana pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan sebesar 20,0 % dari sebelum pemberian sebesar 36,7 % menjadi sebesar 56,7 % pada kelompok perlakuan setelah pemberian. Sedangkan pada kelompok pembandingan terjadi peningkatan hanya 10,0 % dari sebelum pemberian sebesar 30,0 % menjadi sebesar 40,0 % pada kelompok pembandingan setelah pemberian.

### **Gambaran Asupan Lemak Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembandingan**

Asupan lemak yang diperoleh dari hasil wawancara secara langsung menggunakan metode *recall* 1 x 24 jam yang dilakukan sebelum dan selama pemberian pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan. Hasil analisis data kontinyu menunjukkan pada kelompok perlakuan diperoleh rata-rata asupan lemak sebelum pemberian sebesar 38,38 gram, nilai minimum 27,40 gram dan nilai maksimum 50,30 gram sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan lemak sebesar 41,96 gram, nilai minimum 33,55 gram dan nilai maksimum 53,35 gram. Pada kelompok pembandingan diperoleh nilai rata-rata asupan lemak sebelum pemberian 38,17 gram, nilai minimum 31,90 gram dan nilai maksimum 50,30 gram sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan lemak sebesar 39,94 gram, nilai minimum 32,00 gram dan nilai maksimum 53,55 gram. Asupan lemak dibedakan menjadi dua kategori yaitu kurang ( $< 80\%$  AKG) dan baik ( $\geq 80\%$  AKG).

**Tabel 3.**  
**Distribusi Frekuensi Asupan Lemak Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding**

Asupan lemak	Sebelum Pemberian				Setelah Pemberian			
	Perlakuan		Pembanding		Perlakuan		Pembanding	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang	18	60,0	15	50,0	14	46,7	13	43,3
Baik	12	40,0	15	50,0	16	53,3	17	56,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas terlihat ada peningkatan persentase asupan lemak kategori baik sebelum pemberian dan setelah pemberian, dimana pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan sebesar 13,3 % dari sebelum pemberian sebesar 40,0 % menjadi sebesar 53,3 % pada kelompok perlakuan setelah pemberian. Sedangkan pada kelompok pembanding terjadi peningkatan hanya 6,7 % dari sebelum pemberian sebesar 50,0 % menjadi sebesar 56,7 % pada kelompok pembanding setelah pemberian.

**Gambaran Asupan Karbohidrat Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding**

Asupan karbohidrat yang diperoleh dari hasil wawancara secara langsung menggunakan metode *recall* 1 x 24 jam yang dilakukan sebelum dan selama pemberian pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding. Hasil analisis data kontinyu menunjukkan pada kelompok perlakuan diperoleh rata-rata asupan karbohidrat sebelum pemberian sebesar 172,30 gram, nilai minimum 152,50 gram dan nilai maksimum 235 gram sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan karbohidrat sebesar 169,54 gram, nilai minimum 150,80 gram dan nilai maksimum 194,95 gram. Pada kelompok pembanding diperoleh nilai rata-rata asupan karbohidrat sebelum pemberian 168,84 gram, nilai minimum 151,80 gram dan nilai maksimum 197,80 gram sedangkan setelah pemberian diperoleh nilai rata-rata asupan karbohidrat sebesar 165,42 gram, nilai minimum 150,15 gram dan nilai maksimum 197,80 gram. Asupan lemak dibedakan menjadi dua kategori yaitu kurang ( $< 80\%$  AKG) dan baik ( $\geq 80\%$  AKG).

**Tabel 4.**  
**Distribusi Frekuensi Asupan Karbohidrat Sebelum dan Setelah Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding**

Asupan KH	Sebelum Pemberian				Setelah Pemberian			
	Perlakuan		Pembanding		Perlakuan		Pembanding	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang	22	73,3	20	66,7	19	63,3	22	73,3
Baik	8	26,7	10	33,3	11	36,7	8	26,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas terlihat ada peningkatan persentase asupan lemak kategori baik sebelum pemberian dan setelah pemberian, dimana pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan sebesar 10,0 % dari sebelum pemberian sebesar 26,7 % menjadi sebesar 36,7 % pada kelompok perlakuan setelah pemberian. Sedangkan pada kelompok pembandingan terjadi penurunan hanya 6,6 % dari sebelum pemberian sebesar 33,3 % menjadi sebesar 26,7 % pada kelompok pembandingan setelah pemberian.

• **Rata-rata Berat Badan Sebelum dan Setelah Pemberian pada Sampel Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembandingan**

Nilai rata-rata berat badan sebelum dan setelah pada sampel kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan pada anak balita *wasting* di Puskesmas Sako Palembang sebagai berikut :

**Tabel 5.**  
**Rata-rata Berat Badan Sebelum dan Setelah pada Kelompok Perlakuan dan Pembandingan Anak Balita *Wasting***

Kelompok	Berat Badan	Rata-rata	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Perbedaan Rata-rata Kenaikan
Perlakuan	Sebelum	11,46	9,40	14,00	0,56
	Setelah	12,03	10,00	14,40	
Pembandingan	Sebelum	11,36	8,60	14,50	0,12
	Setelah	11,49	8,80	14,60	

Dari tabel di atas terlihat ada kenaikan perbedaan rata-rata berat badan pada kelompok perlakuan sebelum dan setelah pemberian *cookies* ubi ungu tempe sebesar 0,56. Sedangkan pada kelompok pembandingan terjadi kenaikan perbedaan rata-rata berat badan sebelum dan setelah perlakuan hanya sebesar 0,12.

**Perbedaan Rata-rata Berat Badan Sebelum dan Setelah pada Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembandingan.**

Perbedaan rata-rata berat badan anak balita sebelum dan setelah pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 6.**  
**Rata-rata Berat Badan Anak Balita Sebelum dan Setelah pada Kelompok Perlakuan dan kelompok pembandingan**

Kelompok	Mean Sebelum ± SD	Mean Setelah ± SD	p- value	t
Perlakuan	11,463±1,354	12,030±1,384	0,000	-32,367
Pembandingan	11,363±1,363	11,490±1,351	0,000	-5,917



Tabel 6 di atas, menunjukkan pada kelompok perlakuan rata-rata berat badan anak balita *wasting* sebelum pemberian yaitu sebesar  $11,463 \pm 1,354$  kg dan rata-rata berat badan setelah pemberian yaitu sebesar  $12,030 \pm 1,384$  kg pada anak balita *wasting*. Sedangkan rata-rata berat badan anak balita *wasting* pada kelompok pembandingan sebelum pemberian yaitu sebesar  $11,363 \pm 1,363$  kg dan rata-rata berat badan anak balita *wasting* yaitu sebesar  $11,490 \pm 1,351$  kg setelah pemberian.

Hasil uji statistik *paired sample t-test* pada kelompok perlakuan dengan tingkat kemaknaan  $< 0,05$  dan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* 0,000 yang berarti terdapat pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe pada kelompok perlakuan terhadap berat badan anak balita *wasting* di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang. Hasil uji statistik *paired t-test* pada kelompok pembandingan dengan tingkat kemaknaan  $< 0,05$  dan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* 0,000 yang berarti terdapat perbedaan signifikan rata-rata berat badan sebelum dan setelah intervensi pada kelompok pembandingan terhadap anak balita *wasting* di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang.

#### **Perbedaan Rata-rata Kenaikkan Berat Badan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembandingan**

Hasil uji statistik kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan, masing-masing sama menunjukkan ada pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe terhadap berat badan pada anak balita *wasting*, maka di lanjutkan dengan uji statistik yaitu uji *t-independent* untuk melihat perbedaan rata-rata kenaikkan berat badan antara kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan.

**Tabel 7.**  
**Pengaruh *Cookies* Ubi Ungu Tempe Terhadap Kenaikkan Berat Badan Anak Balita *Wasting***

<b>Kelompok</b>	<b>Mean Selisih <math>\pm</math> SD</b>	<b><i>p-value</i></b>	<b>t</b>
Perlakuan	$0,56 \pm 0,09$	0,000	15,91
Pembandingan	$0,12 \pm 0,11$		

Tabel 6 di atas menunjukkan hasil uji statistik *independent t-test* dengan tingkat kemaknaan  $< 0,05$  diperoleh *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan rata-rata kenaikkan berat badan antara kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan pada anak balita *wasting* di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang. Hal ini berarti menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian *cookies* Ubi ungu tempe terhadap kenaikkan berat badan anak balita *wasting*.

## PEMBAHASAN

- **Perbedaan Rata-rata Berat Badan Sebelum dan Setelah pada Pemberian pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding.**

Hasil penelitian yang dilakukan selama 30 hari berturut-turut dengan pemberian *cookies* ubi ungu tempe, serta pemantauan pada anak balita yang sering dilakukan oleh peneliti terhadap kenaikan berat anak balita. Hal tersebut dapat diketahui bahwa *cookies* ubi ungu tempe dapat membantu dalam menaikkan berat badan pada anak balita *wasting* karena di dalam *cookies* ubi ungu tempe tinggi akan kandungan energi, karbohidrat dan protein, dimana energi, karbohidrat dan protein merupakan zat gizi makro yang berperan penting dalam menaikkan berat badan anak balita *wasting*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muslimah (2017), yang mengatakan bahwa terdapat peningkatan terhadap berat badan pada kelompok intervensi anak balita yang mengalami gizi kurang dengan *p-value* = 0,000 sebelum dan setelah pemberian biskuit ubi jalar ungu<sup>9)</sup>

Perubahan asupan energi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding mengalami rata-rata peningkatan energi sebanyak 107,15 Kkal dan 32,71 Kkal. Penelitian Muslimah (2017) mengatakan bahwa pemberian biskuit ubi jalar ungu memiliki pengaruh terhadap perubahan asupan energi anak balita (*p-value* = 0,003)<sup>9)</sup>. Pada penelitian yang dilakukan Putri (2010), berdasarkan hasil uji hubungan asupan energi dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* = 0,000 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian *wasting* pada anak usia 6-59 bulan di Indonesia.<sup>10)</sup> Asupan makanan merupakan zat gizi yang dikonsumsi oleh tubuh untuk beraktivitas serta mencapai kesehatan yang optimal dan energi yang dibutuhkan berasal dari zat gizi yang dikonsumsi seperti karbohidrat, protein dan lemak<sup>11)</sup>. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin rendah asupan energi yang dikonsumsi, semakin besar kemungkinan terjadinya *wasting*.

Selain itu, rata-rata selisih perubahan asupan protein pada kelompok perlakuan setelah pemberian *cookies* ubi ungu tempe mengalami peningkatan sebesar 0,56 gram. Hal ini karena tempe memiliki kandungan protein tinggi yang berguna untuk menunjang pertumbuhan balita secara optimal, dapat memperbaiki jaringan tubuh yang rusak, serta perannya dalam meningkatkan imunitas tubuh.<sup>12)</sup> Pada penelitian yang dilakukan Defianti (2019), mengatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian *wasting* pada anak balita dengan nilai *p-value* = 0,000. Jadi, semakin banyak asupan protein yang dikonsumsi maka semakin baik pula status gizi anak balita.<sup>8)</sup>

Penelitian yang menyatakan bahwa tempe dapat meningkatkan berat badan pada anak balita yaitu penelitian menurut Rizky (2015), berdasarkan hasil uji statistik *paired sample t-test*, didapatkan *p-value* 0,003 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan antara berat badan sebelum dan setelah pemberian biskuit tempe dan bolu tempe pada anak balita.<sup>13)</sup>

Menurut Astuti (2014) protein tempe tergolong mudah dicerna sehingga protein dapat digunakan untuk menambah berat badan terutama pada balita. Tempe yang dibuat dari kacang kedelai telah dimanfaatkan sebagai sumber



protein nabati. Asupan protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena yang paling erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan.<sup>14)</sup>

Sedangkan, rata-rata asupan lemak selama pemberian mengalami peningkatan sebanyak 3,58 gram pada kelompok perlakuan dan pada kelompok pembanding mengalami peningkatan sebanyak 1,77 gram. Hal ini sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Defianti (2019), yang mengatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan kejadian *wasting* pada anak balita dari hasil analisis didapatkan nilai *p-value* = 0,008<sup>8)</sup>. Asupan makanan yang tidak adekuat akan kandungan energi, protein, dan zat gizi makro dapat menjadi penyebab terjadinya kekurangan gizi pada anak. Rendahnya konsumsi makanan sumber protein merupakan faktor risiko terjadinya terjadinya *stunting* dan kurang gizi pada anak.<sup>15)</sup>

Berdasarkan hasil *recall* yang diperoleh saat wawancara langsung pada ibu balita diketahui bahwa kebanyakan anak balita pada kelompok pembanding lebih sering dalam membeli makanan ringan yang sering di jumpai seperti cilok, pentol bakso, *snack* ringan dan lain-lain serta jarang nya mengonsumsi makanan utama yang hanya dilakukan satu kali atau dua kali dalam sehari. Hal ini lah yang menyebabkan kenaikan pada anak balita kelompok pembanding tidak terlalu signifikan jika di bandingkan dengan kelompok perlakuan pada anak balita *wasting*.

- **Perbedaan Rata-rata Kenaikkan Berat Badan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding**

Hasil uji statistik pada kedua kelompok (Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding) masing-masing menunjukkan ada pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe terhadap berat badan pada anak balita *wasting*, maka dilakukan uji *independent t-test* untuk melihat perbedaan rata-rata kenaikan berat badan antara kelompok perlakuan dan kelompok pembanding.

Peningkatan kenaikan rata-rata berat badan lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok pembanding pada penelitian ini diakibatkan peran aktif dari ibu anak balita dalam memotivasi anak balitanya agar memakan *cookies*. Selain itu kegigihan dan keterampilan dari ibu anak balita dalam pemberian *cookies* agar anak balita dapat memakan *cookies* tersebut juga sangat berpengaruh pada tingkat konsumsi *cookies* yang diberikan tentunya dengan tidak melupakan bahwa makanan utama anak balita juga harus tetap harus diberikan karena *cookies* yang diberikan hanya sebagai makanan tambahan untuk anak balita serta keterkaitan tentang kejujuran ibu balita dalam memberikan *cookies* hanya pada anak balita yang di jadikan sampel penelitian dan tidak diberikan pada anggota keluarga yang lain. Apabila hal ini tidak terpenuhi atau tidak berjalan sebagai mana mestinya maka hal tersebut kemungkinan akan kurang tercapainya hasil yang maksimal. Kenaikkan berat badan pada anak balita tidak semata-mata hanya karena pemberian *cookies* ubi ungu tempe, namun juga berkat adanya sumbangan asupan gizi dari makanan sehari-hari anak balita dan terjadinya proses pertumbuhan yang terjadi pada anak balita.

Muslimah (2011) menyebutkan bahwa dari berbagai kajian, intervensi PMT mampu memberikan dampak positif pada penambahan berat badan anak meskipun kecil. Walaupun pada kedua kelompok sama-sama terjadi peningkatan berat badan.<sup>9)</sup>

## KESIMPULAN

Pemberian *cookies* ubi ungu tempe sebagai PMT Lokal sebanyak 4 keping perhari (452,3 Kkal dan 9,2 g protein) selama 30 hari pada balita wasting mampu meningkatkan berat badan rata-rata sebesar 0.56 kg, dan menunjukkan ada pengaruh pemberian *cookies* ubi ungu tempe terhadap berat badan anak balita wasting ( $p$ -value = 0,000).

## SARAN

Perlunya pendampingan dan pemberian edukasi pada keluarga anak balita wasting tentang pentingnya makanan pendamping selain makanan utama pada anak balita wasting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak balita.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013. *Riskesdas Dalam Angka Provinsi Sumatera Selatan 2013*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Available at: <http://terbitan.litbang.depkes.go.id/penerbitan/index.php/lpb/catalog/book/152> (Diakses : 21 Maret 2019).
2. Supariasa, I.D.N., Bakri, B., and Fajar, I., 2014. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
3. Insani, H.M., 2017. *Indonesia Sehat Tanpa Wasting*. Bogor. Available at: <https://www.scribd.com/document/377129503/8-Hurry-Mega-Insani-I151160191-Wasting> . (Diakses : 23 Maret 2019).
4. Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Pemantauan Status Gizi dan Indikator Kinerja Gizi Tahun 2015*. Jakarta. (E-Book) Available at: [http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/FINAL\\_hasil\\_PSG\\_2015.pdf](http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/FINAL_hasil_PSG_2015.pdf) (Diakses : 19 Mei 2019)
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2018. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. *Laporan Nasional 2018*. Available at: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf> ( Diakses : 23 Maret 2019).
6. Kementerian Kesehatan RI. 2017. *Buku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017*. Jakarta : Kemenkes RI. Available at: [http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Buku-Saku-Nasional-PSG-2017\\_975.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Buku-Saku-Nasional-PSG-2017_975.pdf). ( Diakses : 20 April 2019 ).
7. Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2017. *Laporan Hasil Operasi Timbang*. Palembang.
8. Defianti, T. 2019. *Determinasi Kejadian Wasting pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sako Palembang*. Poltekkes Kemenkes Palembang. (Skripsi).

9. Muslimah, N., 2017. *Pengaruh Pemberian Biskuit Ubi Jalar Ungu (Ipomea Batatas L.Poiret) Terhadap Status Gizi Kurang Pada Anak Balita Usia 12-36 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Somba Opu*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. (E- Skripsi ) Available at: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8144/2/Nur%20Muslimah%20N%2070200113092.pdf>. (Diakses : 10 Mei 2019 ).
10. Putri, D.S.K., Tri, Y., 2010. Faktor Langsung dan Tidak Langsung yang Berhubungan dengan Kejadian *Wasting* pada Anak Umur 6-59 Bulan di Indonesia. (E-Journal).
11. Hendrayati, A.A., and Darmawati, 2013. *Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Wasting pada Anak Balita di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng, XV*. (E-Journal). Available at: <https://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com/2013/11/9-hendrayati.pdf> (Diakses : 20 Mei 2019).
12. Ruthy, (2012). Pengaru Pemberian Biskuit Tempe Kurma Terhadap Status Gizi Balita Penderita TBC pada Bulan Mei 2012 di Kecamatan Terpilih, Jakarta Timur. (E-Skripsi).
13. Rizky, O.I dkk., 2015. *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Biskuit dan Bolu Tepung Tempe Terhadap Peningkatan Berat badan dan Tinggi badan Pada Balita Gizi Kurang*. Surabaya. (E-Journal). Available at : <https://www.google.com/search?q=PENGARUH+PEMBERIAN+MAKANAN+TAMBAHAN+BISKUIT+DAN+BOLU+TEPUNG+TEMPE+TERHADAP+PENINGKATAN+BERAT+BADAN+DAN+TINGGI+BADAN+PADA+BALITA+GIZI+KURANG+TAHUN+2015&oq=PENGARUH+PEMBERIAN+MAKANAN+TAMBAHAN+BISKUIT+DAN+BOLU+TEPUNG+TEMPE+TERHADAP+PENINGKATAN+BERAT+BADAN+DAN+TINGGI+BADAN+PADA+BALITA+GIZI+KURANG+TAHUN+2015&aqs=chrome..69i57j69i60.3978j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. (Diakses : 01 April 2020).
14. Astuti. 2014. *Komposisi Zat Gizi Tempe yang Difortifikasi Zat Besi dan Vitamin A pada Tempe Mentah dan Matang*. AGRITECH, Vol. 34, No. 2, Mei 2014.
15. Damayanti, D., 2017. *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.