

**Pengaruh Pemberian Puding Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap  
Produksi Air Susu Ibu (ASI) pada Ibu Menyusui di Wilayah  
Kerja Puskesmas Kelurahan Cawang Jakarta Timur**

*The Effect of Giving Moringa Leaf (*Moringa oleifera*) Pudding on Mother's Milk Production in  
Breastfeeding Mothers in Puskesmas Kelurahan Cawang , East Jakarta Working*

Indri Pratiwi<sup>1\*</sup>, Mia Srimati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Binawan  
Jl. Raya Kalibata N0. 25-30 RT 09/RW 05, Cawang, Kec. Kramat Jati, Kota Jakarta Timur,  
Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta, Indonesia

\*Korespondensi: indri.pratiwi78@gmail.com

**Abstract**

*The increasing presentation of exclusive breastfeeding is still below the national target, one of the obstacles of that issue is the lack of mother breast milk volume. Therefore, need an effort to increase breastmilk production. Moringa leaves contain phytosterol compounds that can facilitate breastmilk production. This study aimed to analyze the effect of Moringa leaf pudding on breastmilk production for breastfeeding mothers at Puskesmas Kelurahan Cawang, East Jakarta. This was an experimental study with a pretest-posttest control group design to evaluate the difference of milk production before and after the mother consumed moringa leaf pudding. The baby weight was an indicator of the mother breastmilk production. Therefore, the population on this research were mothers and babies, the mothers are given 250 grams of moringa leaf pudding per day for seven days, then the baby weight was measured before and after treatment. The mother as a subject have to meet the inclusion criteria such as mothers of infants age 0-6 months, exclusive breastfeeding , do not smoke, do not drink alcohol, do not have infectious and degenerative diseases. The analysis showed that there was a significant effect on Moringa leaf pudding on baby weight in the intervention group ( $p = 0.03$ ), while there was no significant difference in the control group ( $p = 0.461$ ). The conclusion is Moringa pudding could increase the breastmilk production of mother who consumed it for seven days.*

**Keywords :** Baby Weight, Breast Milk Production, Moringa Leaf Pudding.

**Pendahuluan**

Air Susu Ibu (ASI) adalah makanan terbaik yang diberikan sesuai dengan kebutuhan bayi, karena memberikan perlindungan yang efisien terhadap infeksi dan secara aktif merangsang sistem kekebalan pada bayi (1). Menurut Sari ASI eksklusif adalah bayi ketika hanya mendapatkan ASI saja tanpa tambahan cairan maupun makanan padat lain kecuali atas indikasi medis (2). Menurut Lestari, faktor yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif adalah tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif, yang artinya semakin rendah pendidikan dan pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif semakin rendah pula perilaku pemberian ASI eksklusif (3). Faktor lain seperti stress, gelisah dan merokok dapat menurunkan produksi ASI (4). Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini

untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang bayi (5).

Data Riskeddas melaporkan bahwa terdapat 30,2% ibu yang memberi ASI eksklusif, pada Riskeddas tahun 2018 terdapat peningkatan pemberian ASI eksklusif menjadi 37,3%. Walaupun terjadi peningkatan, namun angka tersebut masih jauh dibawah target nasional yaitu 54,3%, oleh karena itu masih perlu upaya untuk meningkatkan cakupan pemberian ASI eksklusif. Salah satu yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif menurun adalah dikarenakan banyaknya ibu rumah tangga yang bekerja dan membantu menjadi pencari sumber pendapatan keluarga (6).

Prevalensi pemberian ASI eksklusif menurut Kabupaten-Kota Provinsi DKI Jakarta Tahun 2016, menunjukkan bahwa Jakarta

Timur merupakan wilayah yang terendah dalam pemberian ASI eksklusif (7).

Menurut penelitian Gopalakrishan, salah satu upaya untuk meningkatkan produksi ASI adalah mengkonsumsi makanan yang mengandung laktagogum. Makanan yang mengandung laktagogum seperti daun katuk, buah pepaya, jantung pisang batu dan daun kelor. Daun kelor juga mengandung senyawa fitosterol diantaranya kampesterol, stigmasterol, dan B- sitosterol yang bersifat laktagogum yang dapat meningkatkan produksi ASI (8). Dalam 100 g daun kelor segar terdapat mineral seperti kalsium (440 mg), potasium (259 mg), magnesium (42 mg), dan zat besi (0,85 mg) (9).

Menurut Zakaria, pemberian ekstrak daun kelor terhadap ibu menyusui bayi 0-6 bulan menghasilkan rata-rata volume ASI meningkat secara nyata pada kelompok intervensi sebesar 66,2% (10). Menurut Johan, menyatakan bahwa potensi minuman daun kelor terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu postpartum terdapat perbedaan peningkatan produksi ASI yang dilihat dari peningkatan berat badan bayi, frekuensi BAK, frekuensi BAB bayi dan frekuensi menyusui bayi (11).

Daun kelor dapat diolah menjadi bubuk daun kelor, menjadi olahan minuman teh daun kelor seperti pada penelitian Nuryanti (12), dan diolah menjadi puding seperti pada penelitian Fathnur (13). Senyawa Fitosterol merupakan senyawa yang tidak larut dalam air, sehingga pada pengolahan puding daun kelor menggunakan daun kelor segar yang dimanfaatkan semua bagian dari daun. Menurut penelitian Muthia, puding memiliki tekstur yang lembut dan memiliki daya simpan yang lama yaitu pada suhu 17°C puding tahan 64 jam dan pada suhu 27°C dapat bertahan selama 59 jam (14). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap produksi ASI pada ibu menyusui bayi 0-6 bulan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental study* dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu menyusui bayi yang berumur 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cawang Jakarta Timur. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu menyusui bayi 0-6 bulan, bayi asi eksklusif, ibu

tidak merokok, ibu tidak minum alkohol dan ibu yang tidak mempunyai penyakit degeneratif dan infeksi. Setiap responden telah menandatangani *Informed Consent* yang menyatakan persetujuannya untuk ikut serta dalam penelitian ini. Pelaksanaan ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dengan nomor B/2358/1/2020/KEPK.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik konsekutif sampling, yaitu dengan memilih responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 12 subyek per kelompok, sehingga jumlah seluruh sampel yaitu sebanyak 24 subjek yang memenuhi kriteria.

Pada penelitian ini, sampel diawali dengan observasi atau melakukan penimbangan berat badan bayi pada kedua kelompok tersebut (*pre test*), kemudian untuk kelompok intervensi diberikan perlakuan yaitu dengan pemberian puding daun kelor sebanyak 250 gram/hari selama tujuh hari. Setelah diberi perlakuan observasi kembali dengan melakukan penimbangan berat badan bayi pada kedua kelompok (*post test*).

Pengukuran asupan makan dengan menggunakan formulir 2x24 jam *Food Recall* yang dilakukan 2 kali yaitu pada hari sebelum perlakuan dan setelah perlakuan yaitu hari ke delapan. Data karakteristik dan pengetahuan didapatkan dengan pengisian kuesioner oleh responden. Untuk melihat data berdistribusi normal menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Data asupan makanan dan berat badan pada sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang sama dianalisis menggunakan uji *paired t-test*, sedangkan data sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang berbeda dianalisis menggunakan uji *independent paired test*.

## Hasil

### 1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden

Variabel	Intervensi (n=12)		Kontrol (n=12)		Total (n=24)	
	N	%	n	%	N	%
<b>Umur Ibu</b>						
> 25 tahun	11	92	9	75	20	83.3
< 25 tahun	1	8	3	25	4	16.7
<b>Pendidikan Ibu</b>						

> SMA	4	33.3	11	92	15	62.5
< SMA	8	66.7	1	8	9	37.5
<b>Umur Bayi</b>						
> 3 bulan	9	75	5	41,7	14	58.3
< 3 bulan	3	25	7	58.3	10	41.7

a=Paired t test, b=Independent t test,

c=Wilcoxon, d= Mann-Whitney test

Pada penelitian ini, terdapat sebanyak 24 ibu menyusui yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian. Responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi sebanyak 12 responden, mereka

## 2. Asupan Makanan

Tabel 2. Asupan Makanan Ibu Menyusui

Variabel	Sebelum (X±SD)	Kecukupan	Sesudah (X±SD)	Kecukupan	p	Selisih (X±SD)
<b>Energi</b>						
Kelompok Intervensi	1506±279.8	64%	1668±79.6	71%	0.03 <sup>c</sup>	1.62±244.4 <sup>d</sup>
Kelompok Kontrol	1358±145.4	58%	1598±104.6	68%	0.00 <sup>a</sup>	2.39±170.7 <sup>d</sup>
p value	0.225 <sup>d</sup>		0.78 <sup>b</sup>			0.317 <sup>d</sup>
<b>Protein</b>						
Kelompok Intervensi	55.7±30.1	63.2%	54.5±9.1	62%	0.88 <sup>a</sup>	-1.25±29.8
Kelompok Kontrol	47±11.3	53.3%	58.7±13.3	66.6%	0.023 <sup>c</sup>	11.6±17.1
p value	0.355 <sup>d</sup>		0.380 <sup>b</sup>			0.206 <sup>b</sup>
<b>Lemak</b>						
Kelompok Intervensi	52.8±11	80.8%	67.7±13.2	103.6%	0.002a	14.9±12.6
Kelompok Kontrol	44.3±15.3	67.8%	59±15.2	90.3%	0.057a	14.7±23.9
p value	0.136b		0.15b			0.974b
<b>Karbohidrat</b>						
Kelompok Intervensi	187.±30.4	53%	211±19.5	60%	0.05a	24.6±38.7

diberi puding daun kelor sebanyak 250 g/hari selama 7 hari, sedangkan sisanya merupakan kelompok kontrol (tidak diberikan pudding kelor).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan jumlah ibu menyusui yang berumur lebih dari 25 tahun lebih banyak yaitu berjumlah 20 orang (83,3%), sedangkan ibu yang berumur di bawah 25 tahun hanya 4 orang (16,7%). Tingkat pendidikan ibu SMA lebih banyak yaitu berjumlah 15 orang (65,5%), sedangkan ibu dengan pendidikan dibawah SMA sebanyak 9 orang (37,5%). Kemudian usia bayi yang diatas 3 bulan sebanyak 14 orang (53,3%), sedangkan bayi yang berusia dibawah 3 bulan sebanyak 10 orang (41.7%).

Kelompok Kontrol	191±46.2	54.2%	207±30.6	58.7%	0.450 <sup>a</sup>	15.9±70.7
<i>p</i> value	0.779 <sup>b</sup>		0.697 <sup>b</sup>		0.372 <sup>b</sup>	

a=Paired t test, b=Independent t test, c=Wilcoxon, d= Mann-Whitney test

Asupan makanan pada ibu menyusui dianalisis menggunakan *Recall* 2 x 24 jam yaitu sebelum perlakuan (H-0) dan setelah perlakuan (H+8). Asupan makanan dianalisis untuk mengetahui asupan makanan ibu sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga asupan makanan pada ibu dapat dikaitkan dengan penelitian ini.

Pada kelompok intervensi asupan energi dan lemak sebelum dan sesudah perlakuan yaitu signifikan ( $p < 0,05$ ) sedangkan asupan protein dan karbohidrat tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Pada kelompok kontrol asupan energi sebelum dan sesudah perlakuan yaitu signifikan ( $p < 0,05$ ), sedangkan asupan protein, lemak dan karbohidrat tidak signifikan ( $p > 0,05$ ).

Pada Tabel 2. kelompok intervensi kecukupan asupan energi, lemak dan

karbohidrat setelah perlakuan meningkat secara signifikan, sedangkan terjadi penurunan pada asupan protein. Sedangkan, pada kelompok kontrol terjadi peningkatan pada asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat. Kecukupan ibu menyusui, dapat diartikan kurang karena angka kecukupan responden dibawah 80%.

Pada Tabel 2. Asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) artinya bahwa asupan zat gizi makro sebelum perlakuan pada kedua kelompok tidak ada perbedaan yang nyata. sehingga dapat diartikan bahwa asupan makanan tidak menjadi variabel pengganggu pada penelitian ini. Asupan makanan setelah perlakuan pada kedua kelompok tidak signifikan juga ( $p > 0,05$ ).

#### 4. Pengaruh Pemberian Puding Daun Kelor Terhadap Berat Badan

Tabel 3. Berat Badan Bayi Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel	N	Sebelum ( $\bar{X} \pm SD$ )	Sesudah ( $\bar{X} \pm SD$ )	<i>P</i>	Selisih ( $\bar{X} \pm SD$ )
Kelompok Intervensi	12	6.32±1.56	6.48±1.60	0.03 <sup>a</sup>	0.13±0.12
Kelompok Kontrol	12	5.35±1.98	5.40±1.99	0.461 <sup>a</sup>	0.005±0.17
<i>p</i> value		0.390 <sup>b</sup>	0.161 <sup>b</sup>		0.317 <sup>c</sup>

a=Paired t test, b=Independent t test, c=Mann-Whitney test signifikan pada  $p < 0.05$

Berdasarkan Tabel 3. Hasil analisis data berat badan bayi pada Tabel 10 menunjukkan bahwa berat badan bayi sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi menunjukkan angka  $p = 0,03$  yang artinya bahwa berat badan bayi sebelum dan sesudah berbeda signifikan ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa pemberian puding daun kelor pada kelompok intervensi berpengaruh pada penambahan berat badan bayi. Pada

kelompok kontrol, berat badan bayi sebelum dan sesudah menunjukkan angka  $p = 0,461$  yang artinya bahwa berat badan bayi sebelum dan sesudah perlakuan tidak berbeda signifikan ( $p > 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa pada kelompok kontrol tidak terdapat perubahan yang signifikan terhadap penambahan berat badan.

Pada Tabel 3. Menjelaskan bahwa hasil analisis perbedaan berat badan pada kedua

kelompok menunjukkan bahwa berat badan bayi sebelum perlakuan pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol menghasilkan angka  $p=0,390$  yang artinya bahwa berat badan pada kedua kelompok tersebut tidak berbeda signifikan ( $p>0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa berat badan bayi pada kedua kelompok tersebut tidak terdapat perbedaan.

Berat badan bayi sesudah perlakuan pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan angka  $p=0,161$  yang artinya bahwa berat badan bayi sesudah perlakuan pada kedua kelompok tersebut tidak berbeda signifikan ( $p>0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa berat badan bayi pada kelompok intervensi yang sudah yang diberi puding daun kelor dan kelompok kontrol yang tidak diberi puding daun kelor tidak memiliki perbedaan yang nyata pada penambahan berat badan.

Selisih berat badan bayi sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok perlakuan menunjukkan angka  $p=0,317$  yang artinya bahwa selisih berat badan bayi pada kedua kelompok tersebut tidak berbeda signifikan ( $p>0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa selisih berat badan bayi sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok intervensi yang diberikan puding daun kelor dan kelompok kontrol yang tidak diberikan puding daun kelor tidak memiliki perbedaan penambahan berat badan yang nyata.

## Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil analisis data karakteristik responden menurut kategori umur, pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol lebih banyak ibu yang berumur diatas 25 tahun yaitu sebanyak 11 orang dan 9 orang. Kategori umur ibu yang masa reproduksi sehat dan tidak beresiko adalah 20-35 tahun. Menurut penelitian Hartini menunjukkan bahwa ibu yang 20-35 tahun adalah masa reproduksi sehat sehingga ibu dapat mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dengan lebih matang secara emosional, terutama dalam menghadapi kehamilan, persalinan dan merawat bayinya sendiri (15). Pada kategori pendidikan, kelompok intervensi lebih banyak ibu yang berpendidikan dibawah SMA yaitu sebanyak 8 orang dan pada kelompok kontrol lebih banyak

ibu yang berpendidikan diatas SMA yaitu sebanyak 11 orang. Menurut penelitian Trianita menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan ibu terhadap praktik menyusui, hal ini berarti seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah maupun tinggi dapat melakukan praktik menyusui dengan benar ataupun sebaliknya (16). Pada penelitian ini kategori umur bayi, kelompok intervensi lebih banyak bayi yang berumur diatas 3 bulan yaitu sebanyak 9 orang dan pada kelompok kontrol lebih banyak bayi yang berumur dibawah 3 bulan yaitu sebanyak 7 orang. Menurut penelitian Rahmawati dan Prayogi bahwa usia bayi tidak berhubungan dengan produksi ASI (17).

### 2. Asupan Makanan Ibu Menyusui

Berdasarkan hasil data analisis asupan makanan ibu menyusui menunjukkan bahwa asupan makanan sebelum perlakuan pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak signifikan yang artinya bahwa makanan yang dikonsumsi oleh kedua kelompok tersebut sebelum perlakuan tidak jauh berbeda, sehingga asupan makanan sebelum perlakuan tidak menjadi variabel pengganggu dalam penelitian ini.

Asupan makanan baik sebelum atau sesudah perlakuan yang dikonsumsi oleh responden dalam penelitian ini masih dalam kategori kurang, dilihat dari angka kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat yang masih dibawah 80% AKG, sehingga angka kecukupan asupan makanan bisa menjadi variabel pengganggu dalam penelitian ini. Salah satu penyebab produksi ASI tidak lancar adalah asupan makanan ibu yang kurang, menu makanan yang tidak seimbang, dan pola makan yang teratur (22).

### Pengaruh Pemberian Puding Daun Kelor Terhadap Berat Badan Bayi

Pada penelitian ini, pemberian puding daun kelor pada ibu menyusui dapat memperlancar produksi ASI berdasarkan indikator penambahan berat badan bayi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan peningkatan berat badan bayi (18). Salah satu faktor yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif adalah ASI ibu tidak keluar atau ASI keluar hanya sedikit sehingga tidak mencukupi kebutuhan bayi (19). Menurut

penelitian sebelumnya faktor yang dapat mempengaruhi produksi ASI pada ibu menyusui adalah kecemasan dan dukungan keluarga, sehingga jika suasana ibu menyusui tidak tegang, cemas dan keluarga dapat mengurangi kelelahan pada ibu dengan mengambil alih sebagian tugas ibu hal tersebut dapat membuat reflek pengaliran susu berfungsi dengan baik (20).

Pemberian daun kelor dalam bentuk puding pada ibu menyusui dapat memperlancar produksi ASI. Daun kelor memiliki senyawa fitosterol yang dapat memperlancar produksi ASI, fitosterol dapat merangsang secara langsung sel-sel skretoris kelenjar susu sehingga sekresi air susu meningkat (21). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemberian ekstrak daun kelor pada ibu menyusui dapat meningkatkan kuantitas ASI sebanyak 263,1 ml/hari atau sekitar 66,2%. Pemberian puding daun kelor pada ibu menyusui dapat meningkatkan produksi ASI, sehingga ASI yang diberikan memenuhi kebutuhan bayi, sehingga berat badan bayi meningkat (22).

Pada kelompok kontrol berat badan sebelum dan sesudah perlakuan tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan pada kelompok intervensi terdapat perbedaan yang signifikan pada berat badan bayi sebelum dan sesudah perlakuan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pemberian puding daun kelor dapat memberikan pengaruh pada peningkatan produksi ASI. Selain tidak diberikannya puding daun kelor, faktor lain seperti asupan makanan yang kurang dan pola makan yang tidak teratur pada kelompok kontrol dapat mempengaruhi kelancaran produksi ASI (23).

Selain itu, hal yang dapat menyebabkan tidak adanya perbedaan atau kenaikan berat badan bayi yaitu faktor dari asupan makanan yang kurang pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang sebelumnya yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makanan dengan produksi ASI pada ibu menyusui bayi 0-6 bulan, sehingga dapat diartikan bahwa ibu menyusui yang memberikan ASI dengan asupan gizi yang baik maka produksi ASI nya baik dari pada ibu menyusui dengan asupan yang kurang maka produksi ASI nya juga menjadi kurang lancar (24). Tidak lancarnya ASI pada ibu menyusui

menyebabkan pemberian ASI pada bayi berkurang, sehingga kebutuhan bayi tidak terpenuhi yang menyebabkan berat badan bayi tidak bertambah.

Perbedaan berat badan bayi sebelum perlakuan kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan angka  $p=0,390$  yang artinya bahwa berat badan bayi sebelum perlakuan pada kedua kelompok tersebut tidak signifikan ( $p>0,05$ ) atau tidak berbeda nyata. Berat badan bayi sebelum perlakuan pada kedua kelompok yang tidak signifikan atau tidak berbeda nyata menjadikan berat badan bayi sebelum perlakuan tidak menjadi variabel pengganggu pada penelitian ini.

Akan tetapi, berat badan bayi setelah perlakuan pada kedua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan angka  $p=0,161$  yang artinya bahwa berat badan bayi setelah perlakuan pada kedua kelompok tersebut tidak signifikan ( $p>0,05$ ) atau tidak berbeda nyata. Hal tersebut dapat disebabkan karena kenaikan berat badan bayi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak berbeda jauh. Pada kelompok intervensi rata-rata berat badan bayi sebelumnya yaitu  $6,32\pm 1,56$  meningkat menjadi  $6,48\pm 1,60$ , sehingga berat badan bayi pada kelompok intervensi meningkat rata-ratanya sebesar 0,16 g. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata berat bayi sebelumnya  $5,35\pm 1,98$  meningkat menjadi  $5,40\pm 1,99$ , sehingga berat badan bayi pada kelompok kontrol meningkat rata-ratanya sebesar 0,05 g.

Kenaikan berat badan bayi yang tidak berbeda jauh menjadikan berat badan bayi pada kedua kelompok tersebut tidak signifikan. Pada kelompok intervensi hal tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya kepatuhan responden dalam mengkonsumsi puding daun kelor. Berdasarkan tabel 10 kepatuhan responden dalam mengkonsumsi semua puding (100%) hanya sebanyak 3 orang, sehingga dapat diartikan bahwa hampir dari semua responden ibu menyusui kurang asupan fitosterol yang terdapat pada puding daun kelor. Asupan fitosterol yang kurang menyebabkan kurang lancarnya produksi ASI pada ibu menyusui. Pada kelompok kontrol hal tersebut dapat disebabkan oleh asupan makanan yang kurang pada ibu menyusui sehingga memicu hormon prolaktin.

Menurut Sanima faktor yang dapat memperlancar produksi ASI adalah asupan makanan yang cukup di konsumsi ibu sehingga kebutuhan energi tubuh terpenuhi, energi dalam tubuh berubah menjadi hormone prolaktin (23). Hal ini diperjelas oleh pendapat Nugroho (25) yang menyatakan bahwa pembentukan air susu ibu salah satunya dipengaruhi oleh hormone prolaktin. Hormon prolaktin adalah hormon yang mengendalikan dan menyebabkan keluarnya ASI. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa asupan makanan gizi yang baik pada ibu menyusui sangat erat kaitannya dengan produksi ASI (26).

Asupan makanan ibu yang kurang pada kedua kelompok tersebut mengakibatkan tidak efektifnya kerja pada hormon prolaktin dan fitosterol sehingga menyebabkan produksi ASI pada ibu kurang lancar. Adanya kenaikan berat badan bayi pada kelompok intervensi disebabkan karena puding daun kelor yang diberikan. Daun kelor kaya akan fitosterol seperti stigmasterol, sitosterol dan kompesterol yang merupakan zat untuk meningkatkan produksi estrogen yang dapat merangsang saluran kelenjar susu untuk menghasilkan air susu (8). Kandungan fitosterol pada 100 gram daun kelor yaitu 1,15%/100 g (27). Sehingga dapat diartikan bahwa asupan makanan ibu yang kurang pada kelompok intervensi sehingga menyebabkan tidak adanya perbedaan yang nyata bila dibandingkan dengan berat badan bayi pada kelompok kontrol.

### Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian puding daun kelor sebelum dan sesudah perlakuan terhadap berat badan bayi pada kelompok intervensi ( $p=0,03$ ), sedangkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol ( $p=0,461$ ). Tidak terdapat perbedaan berat badan bayi yang signifikan pada perbedaan selisih berat badan bayi pada kedua kelompok setelah perlakuan.

### Daftar Pustaka

- Hanson LÅ, Korotkova M, Telemo E. Breast-feeding, infant formulas, and the immune system. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2003 Jun 1;90(6):59-63.
- Sari LP. *Rahasia Sukses Mengoptimalkan Produksi ASI*. Yogyakarta: Fitramaya. 2017.
- Lestari, R. Faktor-faktor Berhubungan Dengan Pemberian ASI Eksklusif Pada Ibu. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2018. 2(1): 131-138.
- Kominiarek, A.M. *Nutrition Recommendation in Pregnancy and Lactation*. HSS Public Access. 2017. 100(6): 1199-1215.
- Aritonag. *Panduan Tentang Berat Badan*. Jakarta : Pustaka Popular Obor. 2012.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. *Proporsi Pola Pemberian ASI Bayi Umur 0-5 Bulan*. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018*.
- [Depkes] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Presentase Bayi Yang Mendapat ASI Eksklusif*. Depkes RI. [http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL\\_KES\\_PROVINSI\\_2016/11\\_DKI\\_Jakarta\\_2016](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2016/11_DKI_Jakarta_2016). (diakses 22 Oktober 2019, jam 22.10 WIB).
- Gopalakrishnan L, Doriya K, Kumar DS. Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food science and human wellness*. 2016 Jun 1;5(2):49-56.
- Mutiara. 2011. *Uji Efek Pelancar ASI Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk) Pada Tikus Putih Galur Wislar. [Laporan Hasil Penelitian]*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Zakaria Z, Hadju V, As' ad S, Bahar B. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kuantitas dan Kualitas Air Susu Ibu (ASI) Pada Ibu Menyusui Bayi 0-6 Bulan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2016 Nov 23;12(3):161-9.
- Johan H, Anggraini RD, Noorbaya S. Potensi Minuman Daun Kelor Terhadap Peningkatan Produksi Air Susu Ibu (ASI) Pada Ibu Postpartum. *Sebatik*. 2019 Jun 1;23(1):192-4.
- Nuryanti, F.A. *Pengaruh Pemberian The Daun Kelor Terhadap Kadar Asam Urat Pria Obesitas*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro: Semarang.
- Fathnur A. Efektivitas Puding Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Peubahan Berat Badan Balita Kurang Gizi. *Jurnal Agrisistem*. 2018;14(2):134-40.
- Muthia H. *Pendugaan Umur Simpan Puding Sutra Daun Kelor (Moringa oleifera) dan Air Tajin Beras Merah dengan Menggunakan*

- Metode Arrhenius (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik).
15. Hartini S. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Keberhasilan ASI Eksklusif Pada Bayi Umur 6-12 Bulan di Puskesmas Kasihan II Yogyakarta. *Naskah Publikasi*. 2014. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Yogyakarta.
  16. Trianita N, Nopriantini. Hubungan Pendidikan Pekerjaan Dan Sikap Ibu Menyusui Terhadap Praktik Menyusui Bayi 0-6 Bulan di Wilayah Kerja UPK Puskesmas Telaga Biru Siantan Hulu Pontianak Utara. *Pontianak Nutrition Journal*. 2018; 1(1): 27-30.
  17. Rahmawati A, Prayogi B. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Air Susu Ibu (ASI) Pada Ibu Menyusui Yang Bekerja. *Jurnal Ners dan Kebidanan*. 2017; 4(2): 134-140.
  18. Lisnawati Laliasa P, Yulita H. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Peningkatan Berat Badan Pada Bayi Umur 3-6 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Lambuya Kab. Konawe Tahun 2007 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
  19. Mulyani SN. *ASI Panduan Ibu Menyusui*. Nuha Medika: Yogyakarta. 2013.
  20. Saraung MW, Rompas S, Bataha YB. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Produksi ASI Pada Ibu Postpartum di Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*. 2017 Aug 1;5(2).
  21. Widowati L, Isnawati A, Alegantina S, Retiaty F. Potensi ramuan ekstrak biji klabet dan daun kelor sebagai laktagogum dengan nilai gizi tinggi. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2019 Jul 19;29(2):143-52.
  22. Zakaria Z, Hadju V, As' ad S, Bahar B. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kuantitas dan Kualitas Air Susu Ibu (ASI) Pada Ibu Menyusui Bayi 0-6 Bulan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2016 Nov 23;12(3):161-9.
  23. Sanima S, Utami NW, Lasri L. Hubungan Pola Makan Dengan Produksi ASI pada Ibu Menyusui di Posyandu Mawar Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 2017 Sep 30;2(3).
  24. Permatasari E. Hubungan Asupan Gizi Dengan Produksi Asi Pada Ibu Yang Menyusui Bayi Umur 0-6 Bulan Di Puskesmas Sewon I Bantul Yogyakarta. Skripsi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta. 2015.
  25. Nugroho T. ASI dan tumor payudara. Yogyakarta: Nuha Medika. 2011;140.
  26. Jannah, N. Buku Ajar Asuhan Kebidanan :kehamilan. CV Andi OF SET :Yogyakarta. 2012.
  27. Kristina NN, Syahid S. Pemanfaatan tanaman kelor (*Moringa oleifera*) untuk meningkatkan produksi air susu ibu. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. 2014;20(3):26-9.