

## Analisis Kandungan Lemak pada ASI Eksklusif dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Tubuh Bayi

*Analysis of Fat Content in Exclusive Breast Milk and Its Association with Infant's Growth*

Ainun Nisa<sup>1\*</sup>, Nurul Hekmah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STIKes Husada Borneo, Jl. A. Yani Km. 30,5 No. 4 Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia

\*Korespondensi: ainunnisanew@gmail.com

### Abstract

*Breast milk is the best source of nutrients for infants. Its content was strongly influenced by the intake of the nutrients consumed by the mother. When the mother's nutrient intake is fulfilled, the quality of her breast milk will be good. This study aimed to analyze the nutritional intake of breast milk and the fat content in breast milk, and the association between the fat content and the growth of infants aged six months. This quantitative and observational study used a cross-sectional design. The population was nursing mothers with infants aged six months. The Posyandu was selected by purposive sampling, while the samples were selected by consecutive sampling. Based on the correlation test, the samples in this study were 56 people. The study was conducted in the three Puskesmas areas in Bandung. The data were analyzed using the chi-square test. The results showed that there were 37,5% nursing mothers with energy intake appropriate with RDA and the rest of them (62,5%) had energy intake below the RDA. There was an association between energy intake of nursing mothers with fat content in breast milk ( $p = 0,01$ ). There is a relationship between fat content in breast milk with WAZ ( $p = 0.00$ ). Fat content in breast milk had no association with HAZ ( $p=0,12$ ) and WHZ ( $p=0,42$ ). Low energy intake affected fat content in breast milk, which will eventually affect infant growth.*

**Keywords:** breast milk, fat content, infant growth

### Pendahuluan

Asupan ibu pada masa menyusui merupakan hal yang penting dan perlu diperhatikan. Asupan nutrisi yang bagus akan berpengaruh terhadap kualitas kandungan air susu ibu (ASI) yang dihasilkan oleh ibu. Air susu ibu yang diberikan secara eksklusif pada bayi sampai usia enam bulan sangat tergantung pada ASI dalam memenuhi kebutuhan gizi bayi, artinya apabila kandungan ASI bagus maka bayi akan tumbuh optimal (1).

ASI yang diberikan secara eksklusif sangat penting untuk pertumbuhan bayi. Kementerian Kesehatan telah menerbitkan surat keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 450/Menkes/SK/IV/2004 tentang pemberian ASI eksklusif. Sejak tahun 2001, *World Health Organization* (WHO) sudah merekomendasikan pemberian ASI eksklusif sampai 6 bulan tanpa memberikan makanan pendamping dan dilanjutkan sampai 2 tahun disertai dengan makanan pendamping. ASI

lebih diunggulkan daripada susu formula. Selain mengandung zat yang dibutuhkan, ASI juga meningkatkan daya tahan dan mengandung anti-bakteri dan anti-virus yang melindungi bayi terhadap infeksi termasuk diare dan infeksi saluran pernapasan. Menurut WHO, hampir 90% kematian balita terjadi di negara berkembang dan lebih dari 40% kematian disebabkan oleh diare dan infeksi saluran pernapasan akut. Kematian disebabkan diare dan saluran pernafasan akut dapat dicegah dengan pemberian ASI eksklusif (2,3).

ASI merupakan sumber nutrisi terbaik untuk bayi. Hal ini bertentangan dengan penelitian di Kecamatan Tanjungsari, Sumedang, Indonesia yang membuktikan bahwa rata-rata konsentrasi vitamin B12 pada ASI pada periode ASI eksklusif belum cukup untuk memenuhi kebutuhan harian bayi. Bayi yang mendapatkan ASI secara eksklusif membutuhkan ASI yang memiliki kandungan energi dan lemak sesuai

kebutuhan hariannya agar dapat tumbuh dengan optimal (3,4).

Merujuk pada standar kecukupan gizi bayi, kebutuhan energi pada bayi di Indonesia pada umur 0 sampai 6 bulan sebesar 550 (kkal)/ hari, sedangkan kebutuhan lemak sebesar 34 gr/hari. Kebutuhan energi dan lemak tersebut hanya didapatkan oleh bayi melalui ASI yang diberikan secara eksklusif, artinya ASI harus memiliki kandungan energi dan lemak sesuai kebutuhan bayi. Namun, penelitian mengenai kandungan zat gizi spesifik pada ASI di Indonesia masih sangat terbatas. Belum terdapat penelitian mengenai kandungan energi dan lemak pada ASI di Indonesia (4,5).

Gangguan pertumbuhan umumnya terjadi pada usia kurang dari dua tahun. Berat badan bayi mulai mengalami gangguan pertumbuhan atau yang biasa disebut dengan "*growth faltering*" pada usia tiga bulan, dan terus menurun dengan cepat hingga usia 12 bulan. Penurunan lebih lambat terjadi hingga usia 18-19 bulan. Dari hasil kegiatan Bulan Penimbangan Balita (BPB) tahun 2016 di Kota Bandung, didapat balita yang ditimbang berat badannya sebanyak 133.921 balita yang 810 balita diantaranya 0,60% berstatus di Bawah Garis Merah (BGM). Kondisi balita BGM di Kota Bandung dari tahun ke tahun berfluktuasi, sempat naik tajam sebesar 2,50 % di tahun 2015 akan tetapi kembali berkurang hingga 0,60 % di tahun 2016 (7,8,9).

Masa bayi yang disebut dengan *golden age* secara ilmiah merupakan periode yang menentukan kualitas kehidupan. Oleh karena itu, periode ini ada yang menyebutnya sebagai "periode emas", "periode kritis", dan Bank Dunia menyebutnya sebagai "*windows of opportunity*". Periode kritis merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat pada otak manusia. Masa ini otak bersifat plastis dibandingkan dengan orang dewasa sehingga balita sangat terbuka dan peka dalam menerima berbagai macam pembelajaran dan pengayaan baik bersifat positif maupun negatif. Periode ini merupakan masa tumbuh kejar cepat. Dengan demikian, pemenuhan zat gizi sangat diperlukan dan tumbuh kejar cepat ini akan sangat bagus apabila bayi sehat, artinya tidak diganggu oleh infeksi ataupun penyakit kronis. Dampak buruk yang dapat ditimbulkan oleh masalah gizi pada periode tersebut

terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Gangguan pertumbuhan dapat terjadi karena asupan lemak yang tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan biologis bayi untuk tumbuh. Kekurangan gizi pada bayi akan menimbulkan gangguan pertumbuhan, apabila tidak diatasi secara dini dapat berkelanjutan hingga dewasa. Lemak sangat penting untuk pertumbuhan bayi, asupan lemak yang tidak mencukupi dalam waktu jangka panjang dapat menyebabkan gizi kurang pada bayi (10,11).

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui bagaimana asupan total energi pada ibu yang memberikan ASI eksklusif di daerah pedesaan Indonesia, menganalisis kecukupan kandungan lemak pada ASI dengan melihat pertumbuhan bayi berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U), panjang badan menurut umur (PB/U), dan berat badan menurut panjang badan (BB/U)

#### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksploratif dengan observasional analitik potong lintang untuk melihat kandungan energi dan lemak pada ASI ibu yang memberikan ASI eksklusif. Populasi adalah ibu menyusui yang mempunyai bayi usia enam bulan. Pemilihan posyandu dilakukan secara *purposive sampling* sedangkan pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*. Berdasarkan uji korelasi, didapatkan jumlah sampel sebanyak 56 orang. Penelitian dilakukan di tiga wilayah Puskesmas Kota Bandung. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*. Tidak ada intervensi apapun yang diberikan kepada subjek selama penelitian. Peneliti melakukan *assessment* terhadap asupan total energi pada ibu menyusui dengan melakukan metode *recall* 24 jam. Peneliti juga menganalisis kandungan lemak dalam ASI menggunakan alat *creamtokrit plus* serta melihat dampaknya terhadap pertumbuhan badan bayi berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U), panjang badan menurut umur (PB/U), dan berat badan menurut panjang badan (BB/PB).

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari komisi etik Fakultas

Kedokteran Universitas Padjadjaran dengan nomor: 1230/UN6.KEP/EC/2018, Pemerintah Kota Bandung (Badan Kesatuan Bangsa dan Politik) dengan nomor: 070/1373/Bakesbangpol, dan Dinas Kesehatan Kota Bandung dengan nomor: 070/19090-Dinkes.

### Hasil

Berdasarkan analisis, hubungan antara asupan ibu menyusui dengan kandungan lemak pada ASI terdapat hubungan antara asupan energi dengan kandungan lemak pada ASI dengan nilai  $p=0,01$  ( $p<0,05$ ). Hal ini membuktikan bahwa asupan total energi pada ibu menyusui kurang dari AKG (87,5%) memiliki peluang lebih besar memiliki kandungan lemak yang kurang dalam ASI dan asupan total energi ibu yang kurang (87,5%) memiliki peluang lebih besar memiliki kandungan lemak yang kurang dalam ASI.

Tabel 1. Hubungan antara asupan ibu menyusui dengan kandungan lemak pada ASI

Asupan total energi pada ibu menyusui	Kandungan Lemak pada ASI				<i>p</i>
	Bagus	Kurang	n	%	
Sesuai AKG	19	2	47,5	12,5	0,01
Kurang dari AKG	21	14	52,5	87,5	
Total	40	16	100	100	

\*Uji *chi-square*

Tabel 3. Hubungan antara kandungan lemak dengan panjang badan menurut umur (PB/U)

Kandungan Lemak	Panjang Badan Menurut Umur (PB/U)						<i>p</i>
	<i>Stunted</i>		Normal		Tinggi		
	n	%	n	%	n	%	
Normal	4	44,4	35	76,1	1	100	0,12
Kurang	5	55,6	11	23,9	-	-	
Total	9	100	46	100	1	100	

\*Uji *chi-square*

Berdasarkan tabel di atas, tidak terdapat hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan berat badan menurut panjang badan (BB/PB) dengan nilai  $p=0,42$  ( $p>0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian 4 responden berstatus *wasted* dan 50%

Berdasarkan tabel di atas, terdapat hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan berat badan menurut umur (BB/U) dengan nilai  $p=0,00$  ( $p<0,05$ ). Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan status gizi berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U) didapatkan nilai  $p=0,00$ . Hal ini membuktikan bahwa kandungan lemak yang bagus pada ASI 78,4% memiliki peluang lebih besar berstatus gizi normal dan kandungan lemak yang kurang pada ASI 100% menyebabkan bayi berstatus *underweight*

Tabel 2. Hubungan antara kandungan lemak dengan berat badan menurut umur (BB/U)

Kandungan Lemak	Berat Badan Menurut Umur (BB/U)				<i>p</i>
	<i>Underweight</i>		Gizi Baik		
	n	%	n	%	
Normal	-	-	40	78,4	0,0
Kurang	5	100	11	21,6	
Total	5	100	51	100	

\*Uji *chi-square*

Berdasarkan tabel di atas, tidak terdapat hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan panjang badan menurut umur (PB/U) dengan nilai  $p=0,12$  ( $p>0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian, sembilan responden berstatus *stunted* dan 44,4% diantaranya memiliki kandungan lemak bagus pada ASI.

responden diantaranya mempunyai kandungan lemak bagus pada ASI. Hal ini diperkirakan disebabkan adanya kejadian defisit kandungan nutrisi pada ASI yang berlangsung lama sehingga mengakibatkan *wasted* pada bayi.

Tabel 4. Hubungan antara kandungan lemak dengan berat badan menurut panjang badan (BB/PB)

Kandungan Lemak	Berat Badan Menurut Panjang Badan (BB/PB)						p
	Wasted		Normal		Tinggi		
	n	%	n	%	n	%	
Normal	2	50	36	72	2	100	0,42
Kurang	2	50	14	28	-	-	
Total	4	100	50	100	2	100	

\*Uji *chi-square*

## Pembahasan

### Hubungan antara Asupan Total Energi pada Ibu Menyusui dengan Kandungan Energi dan Lemak pada ASI

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* hubungan antara asupan ibu menyusui dengan kualitas kandungan ASI didapatkan nilai  $p:0,01$  pada kandungan lemak. Hal ini membuktikan bahwa asupan total energi pada ibu menyusui kurang dari AKG (87,5%) memiliki peluang lebih besar memiliki kandungan lemak yang kurang dalam ASI dan asupan total energi ibu yang kurang (87,5%) memiliki peluang lebih besar memiliki kandungan lemak yang kurang dalam ASI. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Korea Selatan mengenai asupan makanan dari *eicosapentaenoic (EPA)*, *docosahexaenoic acid (DHA)*, *n -3 asam lemak (FA)*, *n -6 FA*, *saturated fatty acid (SFA)* dan *polyunsaturated fatty acid (PUFA)* berkorelasi positif dengan FA yang sesuai dalam sampel ASI. Tingkat FA dalam ASI dan diet ibu memiliki korelasi yang kuat (10,11).

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan 40 responden yang mempunyai kandungan lemak bagus pada ASI 52,5% diantaranya berasal dari responden ibu yang mempunyai asupan total energi kurang dari AKG, hal tersebut bisa terjadi karena sesungguhnya hampir seluruh ibu menyusui dapat memproduksi ASI yang cukup, jika mereka tidak kekurangan energi, vitamin, dan mineral yang bersifat kronis (5).

Asupan lemak yang berasal dari makanan apabila kurang maka akan berdampak pada kurangnya asupan kalori atau energi untuk proses aktivitas dan metabolisme tubuh. Asupan lemak yang rendah diikuti dengan berkurangnya energi di dalam tubuh akan menyebabkan perubahan pada massa dan jaringan tubuh serta gangguan penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Lemak merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai penyumbang

energi terbesar, melindungi organ dalam tubuh, melarutkan vitamin dan mengatur suhu tubuh (12,13).

### Hubungan antara Kandungan Lemak pada ASI dengan Pertumbuhan Tubuh Bayi

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan status gizi berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U) didapatkan nilai  $p:0,00$ . Hal ini membuktikan bahwa kandungan lemak yang bagus pada ASI 78,4% memiliki peluang lebih besar berstatus gizi normal dan kandungan lemak yang kurang pada ASI 100% menyebabkan bayi berstatus *underweight*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Banyumas, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi lemak dengan status gizi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya di daerah Gresik, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi.

Berdasarkan hasil penelitian responden bayi berstatus normal sebanyak 51 responden dan 21,6% diantaranya berasal dari responden yang mempunyai kandungan lemak kurang pada ASI. Hal ini diperkirakan disebabkan karena tidak ada kejadian defisit kandungan nutrisi pada ASI yang berlangsung lama sehingga tidak mempengaruhi status gizi bayi, selain itu status gizi bayi saat ini merupakan refleksi kandungan ASI secara keseluruhan yang berasal dari karbohidrat, lemak, protein dan kandungan gizi lainnya sehingga responden yang kandungan energi pada ASI-nya kurang tetap berstatus normal pada BB/U.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan status gizi berdasarkan panjang badan menurut umur (PB/U) didapatkan nilai  $p=0,12$ . Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur dengan

responden anak usia 5-7 tahun yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecukupan lemak dengan indeks TB/U.

Berdasarkan hasil penelitian 9 responden berstatus *stunted* dan 44,4% diantaranya memiliki memiliki kandungan lemak bagus pada ASI. Hal ini diperkirakan disebabkan adanya kejadian defisit kandungan nutrisi pada ASI yang berlangsung lama sehingga mengakibatkan *stunted* pada bayi.

Responden bayi berstatus normal sebanyak 46 responden dan 23,9% diantaranya berasal dari responden yang mempunyai kandungan lemak kurang pada ASI. Hal ini diperkirakan disebabkan karena tidak ada kejadian defisit kandungan nutrisi pada ASI yang berlangsung lama sehingga tidak mempengaruhi status gizi bayi, selain itu status gizi bayi saat ini merupakan refleksi kandungan ASI secara keseluruhan yang berasal dari karbohidrat, lemak, protein dan kandungan gizi lainnya sehingga responden yang kandungan lemak pada ASI nya kurang tetap berstatus normal pada PB/U. Meskipun nilai  $p > 0,05$  tetapi jelas terlihat bahwa bayi yang berstatus *stunted* 55,6% berasal dari kandungan lemak yang kurang pada ASI.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* hubungan antara kandungan lemak pada ASI dengan status gizi berdasarkan berat badan menurut panjang badan (BB/PB) didapatkan nilai  $p = 0,42$ .

Berdasarkan hasil penelitian, empat responden berstatus *wasted* dan 50% responden diantaranya mempunyai kandungan lemak bagus pada ASI. Hal ini diperkirakan disebabkan adanya kejadian defisit kandungan nutrisi pada ASI yang berlangsung lama sehingga mengakibatkan *wasted* pada bayi.

Responden bayi yang berstatus normal sebanyak 50 responden dan 28% diantaranya berasal dari responden yang memiliki kandungan lemak kurang pada ASI. Hal ini diperkirakan disebabkan karena tidak ada kejadian defisit kandungan nutrisi pada ASI yang berlangsung lama sehingga tidak mempengaruhi status gizi bayi, selain itu status gizi bayi saat ini merupakan refleksi kandungan ASI secara keseluruhan yang berasal dari karbohidrat, lemak, protein dan kandungan gizi lainnya sehingga responden yang kandungan lemak pada ASI-nya kurang

tetap berstatus normal. Responden bayi yang berstatus tinggi sebanyak 2 responden dan 100% berasal dari responden yang memiliki kandungan lemak bagus pada ASI. Meskipun nilai  $p > 0,05$  tetapi jelas terlihat bahwa bayi yang berstatus normal 72% berasal dari kandungan lemak yang bagus pada ASI dan terlihat bahwa bayi yang berstatus tinggi 100% berasal dari kandungan lemak yang bagus pada ASI.

Berdasarkan hasil penelitian tidak terhadap hubungan antara kandungan lemak dengan panjang badan menurut umur (PB/U) dan berat badan menurut panjang badan (BB/PB). Hal tersebut ada kemungkinan bahwa ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi PB/U dan BB/PB yang pada penelitian ini tidak diteliti dan penelitian ini adalah *cross sectional*, sehingga faktor-faktor tersebut yang mungkin mempengaruhi dan pada penelitian ini hasilnya menjadi tidak bermakna.

Kecukupan lemak juga dipengaruhi oleh dipengaruhi oleh ukuran tubuh (terutama berat badan), usia atau tahap pertumbuhan dan perkembangan. Pola umumnya secara kuantitas adalah, bila kebutuhan energi meningkat kebutuhan akan zat gizi makro juga meningkat. Artinya semakin banyak kecukupan energi semakin banyak pula zat gizi makro, termasuk lemak yang dibutuhkan (16,17).

Lemak sebagai penghasil utama kalori berfungsi sebagai sumber lemak esensial pelarut vitamin A, D, E, K. Kebutuhan yang dianjurkan 15-20% energi total berasal dari asam lemak esensial (asam linoleat) yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan juga untuk memelihara kesehatan kulit. Berdasarkan angka kecukupan gizi di Indonesia rata-rata bayi usia 0-6 bulan sekitar 34 gram/mL atau setara dengan 3,4 gram/100ml (6).

Lemak memiliki peranan utama untuk menyediakan energi metabolik, hasil dari metabolisme lemak dapat berupa asam lemak. Asam lemak dapat dibagi menjadi asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Pertumbuhan bayi membutuhkan asam lemak tak jenuh seperti *Docosahexaenoic acid (DHA)* dan *Arakhidonat acid (AA)*. AA dan DHA merupakan asam lemak rantai panjang tak jenuh yang sangat penting yang berasal dari membran lipid dan sangat berguna untuk pertumbuhan dan

perkembangan bayi. Pertumbuhan bayi sangat tergantung pada hasil metabolisme tubuh yang ditransfer melalui ASI untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi untuk tumbuh dan berkembang sehingga bayi dapat tumbuh optimal (17,18).

Saat tubuh kekurangan lemak, persediaan lemak akan kurang sehingga tubuh akan menjadi kurus. Secara otomatis tubuh juga akan mengalami kekurangan asam lemak esensial, yaitu asam lemak linoleat dan linolenat. Kekurangan linoleat menyebabkan pertumbuhan menurun, kegagalan reproduktif, perubahan struktur kulit dan rambut serta patologi hati.

Asupan lemak yang berasal dari makanan apabila kurang maka akan berdampak pada kurangnya asupan kalori atau energi untuk proses aktivitas dan metabolisme tubuh. Pada bayi umur 6 bulan mendapatkan asupan lemak hanya dari ASI, apabila kandungan lemak dalam ASI kurang dapat diperkirakan akan menyebabkan asupan lemak rendah diikuti dengan berkurangnya energi di dalam tubuh akan menyebabkan perubahan pada massa dan jaringan tubuh serta gangguan penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Lemak merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai penyumbang energi terbesar, melindungi organ dalam tubuh, melarutkan vitamin dan mengatur suhu tubuh (19,20).

### Kesimpulan

Terdapat hubungan antara asupan total energi pada ibu menyusui dengan kandungan lemak pada ASI. Terdapat hubungan antara konsentrasi kandungan lemak pada ASI dengan berat badan menurut umur BB/U. Penelitian ini merupakan terdapat kecenderungan asupan ibu menyusui yang kurang dari standar angka kecukupan gizi dan bayi diberikan ASI eksklusif masih banyak yang mengalami gangguan pertumbuhan.

### Daftar Pustaka

1. Sanima, Ngesti, W., Utami, Lasri. The Relationships between Diet with Breastfeed Production in Breastfeeding Mothers in Posyandu Mawar Tlogomas Village Lowokwaru Districts of Malang City. *Nursing News*. 2: 155-163; 2017.
2. Kementerian Kesehatan. *Kepmenkes Republik Indonesia No.*

450/MENKES/IV/2004. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2004. hal.5-7.

3. Horta, B., Victora, C. Short-term Effects of Breastfeeding: A Systematic Review on the Benefits of Breastfeeding on Diarrhoea and Pneumonia Mortality. *World Heal Organ*. 1-54; 2013.
4. Rahmania, S. Analisis Kandungan Vitamin B12 pada ASI dan Hubungannya dengan Pola Makan dan Asupan Nutrisi Ibu Menyusui. 1-57; 2018.
5. Radharisnawati, N.K., Kundre, R., Pondaag, L. Hubungan Pemenuhan Kebutuhan Gizi dengan Kelancaran Air Susu Ibu (ASI) pada Ibu Menyusui di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*. 5(1): 1-7; 2017.
6. Herawati, D.M.D. *Kebutuhan Nutrisi pada Siklus Hidup Manusia*. Cetakan Ke-I. Bandung: Departemen Kardio dan Kedokteran Vaskular FK UNPAD; 2016. hal. 26-42.
7. Menkes RI. Permenkes RI No 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. Jakarta: Menkes RI; 2013.
8. Andriany, E., Ahmad, A., Yuniwati, C. Perbedaan Pertumbuhan Berat Badan Bayi ASI Eksklusif dan Non Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Idea Nurs J*. IV(2): 47-52; 2013.
9. Dinas Kesehatan Kota Bandung. *Profil Kesehatan Kota Bandung*. Bandung: Dinas Kesehatan Kota Bandung; 2016.
10. Victora, C.G., de Onis, M., Hallal, P.C., Blossner, M., Shrimpton, R. Worldwide Timing of Growth Faltering: Revisiting Implications for Interventions. *Pediatrics*. 2010.
11. Jati, D.K., Nindya, T.S. Asupan Energi dan Protein Berhubungan dengan Gizi Kurang pada Anak Usia 6-24 Bulan. *Amerta Nutrition*. 1(2): 124-132; 2017.
12. Adani, F.Y., Nindya, T.S. Perbedaan Asupan Energi, Protein, Zink, dan Perkembangan pada Balita Stunting dan Non Stunting. *Amerta Nutrition*. 1(2): 46-51; 2017.
13. Sari, D.K, Tamtomo, G.D., Anantayu, S. Hubungan Teknik, Frekuensi, Durasi Menyusui dan Asupan Energi Ibu Menyusui Eksklusif dengan Berat Badan Bayi Usia 1-6 Bulan di Puskesmas

- Tasikmadu Kabupaten Karanganyar. *Amerta Nutrition*. 1(1): 1-13; 2017.
14. Scott, M.I. Book Review: Feeding and Nutrition of Infants and Young Children: Guidelines for the WHO European Region, With Emphasis on the Former Soviet Countries. *J Hum Lact*. 17(3): 265–266; 2001.
  15. WHO. *Infant and Young Child Feeding: A Tool for Assessing National Practices, Policies And Programmes*. Geneva: WHO Press; 2003.
  16. WHO. *Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices Part 1: Definitions: Conclusions of a Consensus Meeting Held 6-8 November 2007 in Washington D.C., USA*. Geneva: WHO Press; 2008.
  17. Haydu, S., Sundquist, J. Normal infant feeding (0-12 months). *Calif Food Guid Fulfilling Diet Guidel Am*. 1–26; 2008.
  18. Haryono, R., Setianingsih, S. *Manfaat ASI Eksklusif untuk Buah Hati*. Yogyakarta: Pustaka Baru; 2014. hal.4-30.
  19. Keikha, M., Bahreynian, M., Saleki, M., Kelishadi, R. Macro- and Micronutrients of Human Milk Composition: Are They Related to Maternal Diet? A Comprehensive Systematic Review. *Breastfeed Med*. 12(9): 517-527; 2017.
  20. Hardinsyah, Riyadi, H., Napitupulu, V. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat*. Jakarta: Departemen Gizi FK UI; 2012. hal.1–26.