



POTENSI *FEMALE ATHLETE TRIAD* PADA ATLET REMAJA PUTRI DEFISIENSI BESI

Female Athlete Triad Potential among Young Female Athletes with Iron Deficiency

Fillah Fithra Dieny^{1,2}, Deny Yudi Fitranti^{1,2}, Firdananda Fikri Jauharany¹, A Fahmy Arif Tsani^{1,2}

¹Department of Nutritional Sciences, Faculty of Medicine, University of Diponegoro

²Nutrition Research Center of the Faculty of Medicine

E-mail: fillahdieny@gmail.com

Diterima: 31-01-2019

Direvisi: 30-08-2020

Disetujui terbit: 04-09-2020

ABSTRACT

The female athlete triad (FAT) is a syndrome that occurs in female athletes who have a combination of 3 related conditions and are associated with sports. The aimed of this study to analyze the relationship between iron deficiency and the state of the female athlete triad (FAT) in female athletes. The design of this study was cross sectional with 80 subjects of female athletes aged 12-18 years from various sports, who were taken by simple random sampling. The research was conducted at the Central Java Student Center for Education and Sports Training (BPPLP). Bivariate analysis was performed using the Spearman test. Based on Ferritin, as many as 15 subjects (18.25%) had iron deficiency anemia, and FAT syndrome was not found in the subjects, however, when each sign was seen, 20 percent were classified as polimenorrhea and oligomenorrhea, and 37.5 percent experienced eating disorders. There were a significant relationship between iron deficiency based on serum ferritin ($p = 0.015$; $r = 0.273$) and Hb levels ($p = 0.002$; $r = 0.337$) with the component of athlete's bone density. However, iron deficiency (based on serum Ferritin and Hb levels) did not show a significant association with menstrual cycle disorders and eating disorders ($p < 0.05$). Female Athlete Triad has not been found among subjects, but athletes have experienced eating behavior disorders, menstrual cycle disorders and the risk of low bone density. Iron deficiency is associated with decreased bone density in young female athletes.

Keywords: athletes, female adolescents, iron deficiency, female athlete triad

ABSTRAK

Female athlete triad (FAT) merupakan suatu syndrom yang terjadi pada atlet wanita yang memiliki kombinasi dari 3 kondisi yang saling berkaitan, dan berhubungan dengan olahraga. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan defisiensi besi dengan keadaan *female athlete triad* (FAT) pada atlet remaja putri. Desain penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan 80 subjek atlet putri berusia 12-18 tahun dari berbagai cabang olahraga yang diambil secara *simple random sampling*. Penelitian dilakukan di Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (BPPLP) Jateng. Analisis univariat untuk mendeskripsikan data berupa distribusi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Spearman. Berdasarkan data serum ferritin, sebanyak 15 subjek (18,25%) mengalami anemia defisiensi besi, namun belum ditemukan kejadian FAT pada subjek, tetapi bila dilihat masing masing tanda sebanyak 20 persen tergolong polimenorea dan oligomenorea, serta 37,5 persen mengalami gangguan perilaku makan. Ada hubungan yang signifikan antara defisiensi besi berdasarkan serum ferritin ($p=0,015$; $r=0,273$) dan kadar Hb ($p=0,002$; $r=0,337$) dengan komponen kepadatan tulang atlet. Namun defisiensi besi (bedasarkan serum Ferritin dan Kadar Hb) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan gangguan siklus menstruasi dan gangguan perilaku makan ($p<0,05$). FAT belum ditemukan pada atlet remaja putri, namun atlet sudah ada yang mengalami gangguan perilaku makan, gangguan siklus menstruasi dan risiko kepadatan tulang rendah. Defisiensi besi berhubungan dengan menurunnya kepadatan tulang atlet remaja putri.

Kata kunci: atlet, remaja putri, defisiensi besi, *female athlete triad* (FAT)

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.511

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dasawarsa terakhir terjadi peningkatan partisipasi wanita dalam olahraga kompetitif.¹ Peningkatan partisipasi ini mendatangkan dampak yang positif dalam dunia olahraga dari segi peningkatan kualitas kompetisi. Walaupun demikian, semakin disadari bahwa kegiatan fisik dengan intensitas tinggi juga dapat mengakibatkan dampak negatif bagi kesehatan mental, sosial maupun fisiologis atlet.²

Atlet remaja putri merupakan kelompok rentan terjadi masalah gizi. Hal ini disebabkan karena pada periode remaja seharusnya memerlukan gizi yang baik untuk menunjang proses tumbuh kembang yang meningkat pesat (*growth spurt*), di sisi lain atlet remaja putri juga dituntut tampil optimal dan berprestasi pada saat kompetisi berlangsung.³

Salah satu kasus defisiensi zat gizi mikro yang dilaporkan banyak terjadi pada atlet wanita adalah defisiensi zat besi.⁴ Terdapat penelitian yang melaporkan bahwa defisiensi zat besi yang diikuti dengan anemia ataupun tidak pada atlet akan menyebabkan gangguan pada fisiologis tubuh, terutama pada fungsi otot dan kapasitas kerja maksimum.⁵⁻⁸ Tidak hanya berpengaruh pada performa, defisiensi besi yang terjadi pada atlet remaja putri juga berisiko menimbulkan masalah gizi pada periode berikutnya, yaitu prakonsepsi, hamil dan menyusui. Tantangan anemia pada remaja putri dari 37,1 persen pada Riskedas 2013 justru mengalami peningkatan menjadi 48,9 persen pada Riskedas 2018, dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun.

Selain defisiensi besi, masalah gizi yang dihadapi atlet adalah rendahnya asupan makanan sehingga atlet mengalami kekurangan energi dan lemak yang dapat berpengaruh pada hormon reproduksinya. Gangguan hormon reproduksi pada atlet putri dapat mengakibatkan *amenorrhea*, tidak hanya itu dalam jangka waktu yang panjang atlet putri juga dapat mengalami osteoporosis karena hormon reproduksi terutama esterogen berpengaruh pada proses remodeling tulang yang terdiri dari proses pembentukan tulang (*bone formation*) dan pembongkaran tulang (*bone resorption*).⁹

Female athlete triad (FAT) merupakan suatu sindrom yang terjadi pada atlet wanita

yang memiliki kombinasi dari tiga kondisi yang saling berkaitan, dan berhubungan dengan olahraga. Tiga kondisi yang saling terkait ini adalah penyimpangan perilaku makan, gangguan menstruasi, dan osteoporosis.¹⁰ FAT dialami oleh atlet putri yang membutuhkan bentuk tubuh ramping dan berat badan yang ringan untuk mencapai penampilan yang optimal, seperti atlet lari, senam, dan renang.¹¹ Penelitian di California pada 170 atlet putri menemukan sebanyak 1,2 persen subjek mengalami FAT dan sebanyak 5,9 persen subjek memiliki dua dari tiga kriteria FAT.¹² Penelitian yang dilakukan di Amerika pada atlet remaja putrid usia 13-18 tahun mengemukakan terdapat 4,3 persen atlet putri tergolong FAT. Prevalensi FAT pada atlet remaja putri di Indonesia belum diketahui.¹³

Apabila seorang atlet mengalami penyimpangan perilaku makan, hal ini akan memengaruhi asupan energi. Kurangnya asupan energi menyebabkan menurunnya frekuensi dorongan hormon lutein yang berfungsi sebagai pemicu ovulasi.¹⁴ *Amenorrhea* merupakan hasil dari respon adaptasi tubuh untuk menghemat penggunaan energi. Rendahnya jumlah leptin selama membatasi asupan kalori mungkin dapat menekan hipotalamus untuk mengeluarkan *gonadotropin releasing hormon* (GnRH).¹⁵ Konsekuensi yang harus diterima oleh atlet yang mengalami *amenorrhea* adalah gangguan fungsi dari hipotalamus dan pituitari yang menyebabkan menurunnya produksi hormon esterogen. Hormon esterogen memiliki peran yang besar untuk menjaga kekuatan kepadatan mineral tulang, dan rendahnya esterogen berhubungan dengan rendahnya kepadatan mineral tulang dan meningkatkan risiko osteoporosis.¹¹

Penyimpangan perilaku makan sebagian besar dialami oleh atlet putri hal ini dikarenakan untuk membentuk tubuh yang ideal tidak cukup dengan melakukan latihan fisik tetapi juga dengan melakukan diet yang berbahaya untuk mencapai tujuannya.¹⁶ Diet yang berbahaya yang dilakukan atlet putri yang menyebabkan mereka mengalami penyimpangan perilaku makan seperti anoreksia dan bulimia.¹⁷ Menurut penelitian di wisma atlet Ragunan Jakarta diketahui 1,2 persen atlet putri mengalami anoreksia nervosa, 4,9 persen mengalami bulimia nervosa, dan 43,9 persen mengalami

Eating Disorder Not Otherwise Specified (EDNOS).¹⁸ Penelitian pada 220 atlet putri di Edirne, Turki menunjukkan 37 atlet mengalami penyimpangan perilaku makan.¹⁹ Penelitian lain di Brazil menunjukkan 44,9 persen atlet renang mengalami penyimpangan perilaku makan,²⁰ sedangkan penelitian lain di Milwaukee menunjukkan 36 persen atlet wanita memiliki ketersediaan energi di dalam tubuh mereka yang rendah (≤ 45 kcal/kg/LBM), *Amenorrhea* berhubungan dengan ketersediaan energi didalam tubuh dalam kategori rendah (≤ 30 kcal/kg/LBM).¹³

Gangguan menstruasi pada atlet putri dapat disebabkan oleh meningkatnya latihan fisik dan rendahnya asupan zat gizi yang dapat menyebabkan perubahan fisiologi dalam kontrol endokrin pada sistem menstruasi yang akhirnya menyebabkan atlet *amenorrhea*.¹¹ Menurut penelitian di Edirne, Turki 9,8 persen atlet mengalami *amenorrhea*, 0,9 persen atlet senam ritmik mengalami *amenorrhea* primer, dan 19,2 persen mengalami iregulasi menstruasi.¹⁹ Penelitian lain di California menyebutkan 16,1 persen atlet putri mengalami *oligoamenorrhea* dan 6,06 persen atlet mengalami *amenorrhea* sekunder.²⁰ Menurut penelitian pada atlet renang di Brazil menunjukan 21,8 persen atlet tidak mengalami *menarche* dan 3,8 persen atlet tidak mengalami *menarche* sampai usia 14 tahun.²⁰

Tipe dan durasi dari gangguan menstruasi, rendahnya persen lemak tubuh, ketidakcukupan asupan zat gizi, perubahan berat badan, dan menurunnya jumlah plasma esterogen pada wanita berhubungan langsung dengan perubahan kepadatan tulang.²¹ Jumlah plasma esterogen yang rendah pada wanita dapat menyebabkan berkurangnya kepadatan tulang secara cepat, baik karena rendahnya pembentukan tulang maupun tingginya pembongkaran tulang.²¹ Pelari yang sangat memperhatikan bentuk dan berat badannya menyebabkan terjadinya kebiasaan makan yang tidak normal. Hal ini dapat menimbulkan penyimpangan perilaku makan yang berisiko terhadap menurunnya masa tulang.¹⁷ Hasil penelitian di Swedia menunjukkan 10 persen pelari perempuan mengalami osteoporosis dan 50 persen mengalami osteopenia.¹⁰ Penelitian di Edirne, Turki 33,3 persen atlet putri mengalami osteoporosis dan 66,7 persen mengalami osteopenia.¹⁹ Penelitian di Brazil

15,4 persen atlet renang memiliki *Bone Mineral Density* (BMD) yang rendah.²⁰

Terjadinya FAT menurut review tahun 2017 ternyata berkaitan dengan defisiensi besi yang banyak dialami atlet wanita.²² Suatu laporan menunjukkan mekanisme bagaimana defisiensi besi berinteraksi dengan setiap komponen dalam FAT. Ketersediaan energi dapat dipengaruhi oleh defisiensi besi melalui beberapa cara. Defisiensi besi kemungkinan berpotensi menyebabkan hipometabolik yang berhubungan dengan rendahnya status energi, memicu rendahnya asupan energi sehingga ketersediaan energi rendah.²² Fungsi reproduksi juga dapat dipengaruhi oleh defisiensi besi. Atlet yang mengalami defisiensi besi berisiko mengalami penurunan fungsi reproduksi.²² Terakhir, kepadatan tulang yang rendah juga dapat terpicu oleh kondisi defisiensi besi. Mekanisme defisiensi besi dengan kesehatan tulang melalui disregulasi *growth hormone* (GH) atau IGF-1, hipoksia dan hipotiroid yang terkait dengan metabolisme kalsium. Perlu dicatat bahwa banyak dari potensi interaksi FAT berdasarkan pada kondisi anemia defisiensi besi.²²

Namun penelitian/kajian tentang hal ini belum banyak ditemukan, terlebih di Indonesia. Padahal prevalensi anemia dan KEK pada kelompok WUS di Indonesia terutama remaja masih tinggi. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi KEK pada WUS hamil dan tidak hamil sebesar 31,8 persen, sedangkan prevalensi anemia pada remaja putri dari 37,1 persen pada Riskesdas 2013 justru mengalami peningkatan menjadi 48,9 persen pada Riskesdas 2018 dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun.^{23,24} Remaja putri merupakan calon ibu, apabila mengalami anemia ataupun KEK maka berpeluang menjadi "calon produsen anak stunting" di kemudian hari. Oleh sebab itu pemenuhan zat gizi makro maupun mikro pada atlet remaja putri perlu diperhatikan karena tidak hanya mempengaruhi penampilan dan prestasi olahraga, namun juga menentukan kualitas generasi penerus bangsa di masa depan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi FAT pada atlet remaja dan kaitannya dengan defisiensi besi. kajian tentang FAT dan defisiensi besi pada atlet remaja putri yang merupakan

kelompok rentan masalah gizi sangat perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan di Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (BPLOP) Jawa Tengah pada bulan Februari – Mei tahun 2019. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* yang telah diajukan kepada Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan No. 343/EC/KEPK/FK-UNDIP/VI/2019.

Besar sampel penelitian dihitung menggunakan rumus Lemeshow, yaitu $n = Z^2p(1-p) / d^2$ dengan perhitungan dan koreksi *dropout* sebesar 10 persen. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan *simple random sampling* dan diperoleh 80 atlet yang memenuhi kriteria. Subjek berasal dari berbagai cabang antara lain atlet atletik, senam, renang, loncat indah, bola basket, bola voli, bulutangkis, tenis meja, tenis lapangan, taekwondo, pencak silat, dan judo. Seluruh cabang olahraga yang terdapat di BPLOP Jawa Tengah terdaftar, kemudian dilakukan skrining pada setiap cabang olahraga yang ada untuk mencari subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu tercatat sebagai atlet putri di Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (BPLOP) Jawa Tengah yang terletak di Kota Semarang, berusia 16-20 tahun; bersedia menjadi responden; tidak sedang menstruasi saat pengambilan data; tidak sedang mengonsumsi obat-obatan penambah darah dan obat-obatan yang mengandung kortikosteroid, glukokortikoid, dan diuretik; tidak merokok; dan mengonsumsi alkohol. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah subjek mengundurkan diri selama penelitian berlangsung.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi anemia defisiensi besi yang diukur lewat kadar hemoglobin dan kadar ferritin. Kadar hemoglobin merupakan jumlah protein pada sel darah merah yang membawa oksigen dalam 100 ml darah. Kadar hemoglobin diukur menggunakan metode *cyanomethemoglobin* oleh petugas laboratorium dengan mengambil

darah vena. Kadar hemoglobin dikategorikan normal apabila berada pada rentang 12-16 g/dL. Pengambilan sampel darah dilakukan pada pagi hari sebanyak 1 kali tanpa harus berpuasa sebelumnya. Ferritin merupakan biomarker klinis yang menunjukkan status besi dalam tubuh dan indikator utama untuk mendeteksi defisiensi besi dalam tubuh. Kadar ferritin serum didapatkan melalui sampel darah subjek dengan mengambil darah vena dan uji laboratorium menggunakan metode ELISA (*Enzyme-linked immunoassays*). Subjek dikatakan defisiensi besi jika kadar ferritin kurang dari 15 µg/L. Pemeriksaan darah dilakukan di Laboratorium Sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro (RSND) Semarang.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Female Athlete Triad* (FAT). *Female Athlete Triad* adalah kombinasi dari tiga kondisi yang berkaitan dengan olahraga. Tiga kondisi tersebut meliputi penyimpangan perilaku makan, gangguan menstruasi, dan mengalami osteoporosis. Pengukuran *Female Athlete Triad* ditentukan dari masing-masing hasil pengukuran penyimpangan perilaku makan, gangguan makan, dan osteoporosis. Penyimpangan perilaku makan merupakan spektrum makan yang tidak normal dan berhubungan dengan kebiasaan penyalahgunaan obat, termasuk berpuasa, melakukan *binge-eating* dan *purging*, anoreksia, bulimia dan atau menggunakan laksatif, diuretik dan pil diet. Perilaku makan yang tidak normal yang ditunjukkan dengan terpenuhinya salah satu kriteria penyimpangan perilaku makan yang disesuaikan dengan kuesioner. Penentuan penyimpangan perilaku makan menggunakan kuesioner yang diadopsi dari *Eating Disorder Diagnostic Scale*. Hasil wawancara menggunakan kuesioner akan dikategorikan menjadi dua, yaitu normal dan ada penyimpangan perilaku makan. Pengambilan data dilakukan oleh enumerator yang merupakan mahasiswa gizi S1 tingkat akhir di FK Undip.

Gangguan menstruasi adalah ketidaknormalan status menstruasi yang dialami oleh seseorang. Pengukuran gangguan menstruasi dari subjek menggunakan kuisisioner. Pertanyaan di dalam kuisisioner tersebut terdiri dari usia pertama kali haid, status menstruasi saat ini, frekuensi menstruasi dan regulasi siklus menstruasi. Hasil pengisian kuisisioner

dikategorikan menjadi empat, yaitu: normal, apabila siklus menstruasi selama 21-35 hari dan mengalami menstruasi 10 – 13 kali dalam satu tahun; *Primary Amenorrhea*, apabila subjek tidak mengalami menstruasi sampe usia 16 tahun atau sex sekunder tidak berkembang sampai usia 14 tahun; *Secondary Amenorrhea*, apabila subjek tidak mengalami siklus menstruasi selama tiga bulan atau lebih setelah mengalami haid pertama; dan *Oligomenorrhea*, apabila siklus menstruasi kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari.

Osteoporosis adalah penyakit yang ditandai oleh rendahnya masa tulang dan penurunan mikroarsitektural dari jaringan tulang yang menyebabkan peningkatan kerapuhan tulang dan meningkatnya risiko patah tulang. Pengukuran kepadatan tulang pada atlet putri diukur menggunakan alat *Quantitative Ultrasound Bone Densitometry*. Pengukuran kepadatan tulang dilakukan oleh petugas kesehatan dengan mengukur tulang tumit (tulang kalkaneus) dan jari selama ± 1 menit. Hasil pengukuran dibagi dalam 3 kategori, yaitu: Normal apabila nilai *T-score* $-1 \leq SD < 2,5$; Osteopenia apabila nilai *T-score* $-2,5 \leq SD < -1$; dan Osteoporosis apabila nilai *T-score* $< -2,5$.²⁵

Analisis data dilakukan secara komputersasi. Analisis univariat dilakukan dengan memasukkan data dalam tabel distribusi frekuensi untuk mendeskripsikan data yang diperoleh berupa distribusi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Rank Spearman* karena data berdistribusi tidak normal dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

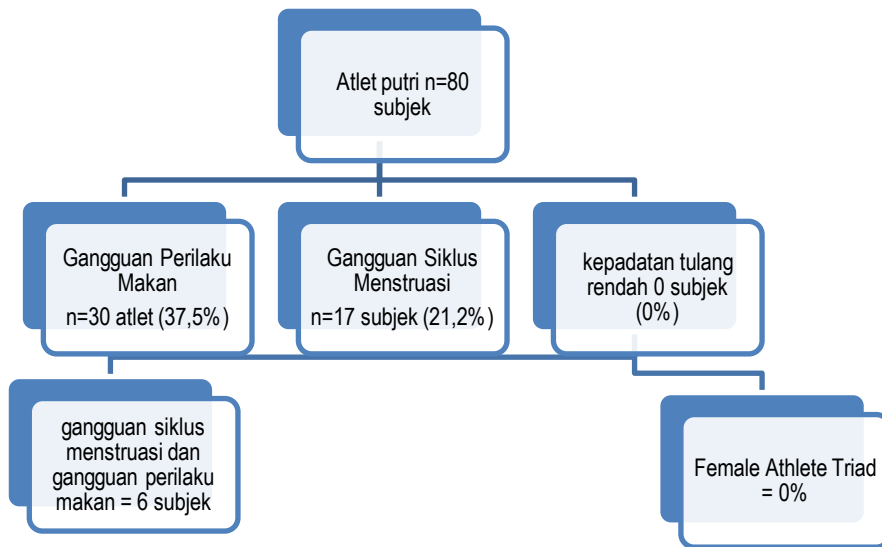
HASIL

Total subjek dalam penelitian ini berjumlah 80 orang dengan rentang usia 13-21 tahun. Hasil pengukuran kadar ferritin diketahui memiliki rentang 7-147 $\mu\text{g/L}$ dengan rerata 33,09 $\mu\text{g/L} \pm 26,93$. Berdasarkan pengukuran kadar ferritin, sebanyak 15 subjek (18,25%) mengalami anemia defisiensi besi, dan sebanyak 65 subjek (81,25%) tergolong normal. Pengukuran kadar hemoglobin dalam penelitian ini memiliki rentang 11,4-17,3 g/dL dengan rerata 13,63 $\pm 1,06$. Sementara itu jika dilihat berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin, diketahui hanya 4 subjek (5%) yang tergolong anemia. Sebanyak 76 subjek (95%) memiliki kadar hemoglobin yang tergolong normal.

Hasil pengukuran kepadatan tulang menunjukkan sebanyak 7 subjek memiliki *T-score* yang tergolong negatif dan sebanyak 73 subjek (91,3%) memiliki *T-score* positif. Hasil wawancara pada subjek terkait siklus menstruasi, diketahui semua subjek memiliki usia awal menstruasi yang sesuai yaitu 65 persen di usia 11-13 tahun dan 35 persen di usia 14-16 tahun, namun berdasarkan data lamanya siklus menstruasi diperoleh sebanyak 8 subjek (10,0%) tergolong polimenorea, yaitu siklus menstruasi < 21 hari. Sebanyak 8 subjek (10,0%) tergolong oligomenorea, yaitu siklus menstruasi > 35 hari. Terdapat satu subjek (1,2%) yang tergolong amenorea, yaitu tidak mengalami haid. Subjek yang tergolong eumenorea, yaitu memiliki siklus menstruasi normal, sebanyak 63 subjek (78,8%). Sedangkan berdasarkan data perilaku makan, sebesar 37,5 persen subjek mengalami gangguan perilaku makan.

Tabel 1
Kadar Ferritin, Kadar Hemoglobin, dan Komponen *Female Athlete Triad* (FAT)

Variabel	Min	Maks	Rerata \pm SD
Kadar Ferritin ($\mu\text{g/L}$)	7	147	33,09 \pm 26,93
Kadar Hemoglobin (g/dL)	11,4	17,3	13,63 \pm 1,06
Kepadatan tulang (<i>T-score</i>)	-0,5	2,8	1,124 \pm 0,88
Siklus menstruasi (hari)	15	120	29,7 \pm 12,6
Gangguan Perilaku Makan (Skor)	1	44	16,59 \pm 10,08



Gambar 1
Proporsi komponen *Female Athlete Triad*

Tabel 2
Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	n (%)
Kadar Ferritin	
– Normal	65 (81,25)
– Defisiensi Besi	15 (18,75)
Kadar Hemoglobin	
– Normal	76 (95,0)
– Rendah	4 (5,0)
T-score Kepadatan tulang	
– Negatif	7 (8,7)
– Positif	73 (91,3)
Gangguan Siklus Menstruasi	
– Polimenorea (< 21 hari)	8 (10,0)
– Eumenorea (28-35 hari)	63 (78,8)
– Oligomenorea (> 35 hari)	8 (10,0)
– Amenorea	1 (1,2)
Usia awal mentruasi	
– 11-13 tahun	52 (65)
– 14-16 tahun	28 (35)
Gangguan Perilaku Makan	
– Normal	50 (62,5)
– Ada Gangguan/penyimpangan	30 (37,5)

Tabel 3
Uji Hubungan Defisiensi Besi dengan Komponen *Female Athlete Triad* (FAT)

Variabel	Serum Ferritin		Kadar Hb	
	p	r	p	r
Gangguan Siklus Menstruasi (siklus menstruasi)	0,392	0,098	0,727	0,010
Gangguan Perilaku Makan (hari)	0,687	0,046	0,852	0,023
<i>T-score</i> Kepadatan Tulang	0,015*	0,273	0,002	0,337

*signifikan ($p < 0,05$)

Female athlete triad (FAT) adalah kombinasi dari tiga kondisi yang terjadi sekaligus dan saling berhubungan yang biasa dialami atlet wanita, yaitu adanya gangguan/penyimpangan perilaku makan, gangguan menstruasi, dan osteoporosis. Berdasarkan Gambar 1 diketahui tidak ada subjek yang mengalami FAT dikarenakan 100 persen kepadatan tulang subjek masih dalam kategori normal yaitu memiliki *T-score* dalam rentang $1 \leq SD < 2,5$. Namun, ada 7 subjek yang sudah memiliki *T-score* dengan skor negatif yang menunjukkan subjek memiliki risiko mengalami kepadatan tulang rendah. Dalam penelitian ini diketahui terdapat atlet yang memiliki 2 tanda dari komponen FAT yaitu sebanyak 6 subjek mengalami gangguan perilaku makan serta gangguan siklus menstruasi. Sedangkan bila dilihat dari 3 komponen FAT ada 1 subjek yang telah memiliki tanda gangguan penyimpangan perilaku makan, mengalami gangguan siklus menstruasi serta kepadatan tulangnya memiliki *T-score negative* (namun masih tergolong kepadatan tulang normal).

Selanjutnya dilakukan uji hubungan antara defisiensi besi dengan komponen FAT. Uji hubungan menggunakan uji korelasi Spearman, dikarenakan data berdistribusi tidak normal. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara defisiensi besi berdasarkan serum ferritin ($p=0,015$; $r=0,273$) dan kadar Hb ($p=0,002$; $r=0,337$) dengan kepadatan tulang atlet. Artinya semakin baik kadar serum ferritin dan kadar Hb subjek maka kepadatan tulang semakin optimal. Namun Hasil uji korelasi antara defisiensi besi (berdasarkan serum Ferritin dan Kadar Hb) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan gangguan siklus menstruasi dan gangguan perilaku makan.

BAHASAN

Salah satu kasus defisiensi zat gizi mikro yang dilaporkan banyak terjadi pada atlet adalah defisiensi zat besi.⁴ Zat besi berperan penting dalam proses respirasi di dalam tubuh, baik di tingkat jaringan maupun sel. Salah satu fungsi utama zat besi adalah membentuk hemoglobin, suatu molekul penyusun utama sel darah merah yang berperan sebagai transporter oksigen dan karbon dioksida di tingkat jaringan.²⁶ Kadar hemoglobin merupakan parameter yang perlu mendapatkan perhatian khusus pada atlet mengingat peranannya sebagai transporter oksigen yang berpengaruh terhadap performa tubuh. Defisiensi zat besi yang tidak segera mendapatkan penanganan dapat menyebabkan penurunan jumlah sel darah merah dan kadar hemoglobin dalam tubuh, kondisi ini disebut dengan anemia.²⁶

Dalam penelitian ini diketahui sebanyak 18,25 persen (15 subjek) memiliki kadar ferritin yang tergolong defisiensi besi. Berdasarkan pengukuran kadar haemoglobin, sebanyak 5 persen (4 subjek) memiliki kadar haemoglobin yang tergolong defisiensi besi. Terdapat penelitian yang melaporkan bahwa defisiensi zat besi dengan anemia ataupun tidak pada atlet akan menyebabkan gangguan pada fisiologis tubuh, terutama pada fungsi otot dan kapasitas kerja maksimum⁵⁻⁸. Keadaan ini tentu akan berdampak pada penurunan performa tubuh yang merupakan kunci utama dalam pencapaian prestasi. Hal inilah yang mendasari mengapa suplementasi zat besi banyak dilakukan pada atlet, terutama yang berisiko tinggi mengalami defisiensi. Atlet *endurance* merupakan salah satu atlet yang berisiko tinggi terhadap defisiensi zat besi. Hal ini disebabkan karena cabang olahraga *endurance* memiliki

karakteristik latihan dan pertandingan yang berintensitas tinggi dan berdurasi panjang.

Tingginya intensitas latihan ataupun pertandingan yang dibebankan dalam durasi yang panjang akan meningkatkan kehilangan zat besi melalui beberapa mekanisme, yakni peningkatan kehilangan darah lewat urin, penurunan aliran darah ke sistem pencernaan yang mengakibatkan perdarahan saluran pencernaan, peningkatan pengeluaran keringat, serta terjadinya trauma mekanis.²⁷ Risiko kehilangan zat besi juga semakin besar terjadi pada atlet wanita akibat menstruasi. Penelitian yang dilakukan oleh Jenkinson *et al.* pada tahun 2012 menyebutkan faktor lainnya yang dapat menjadi penyebab defisiensi zat besi pada atlet meliputi asupan makan yang tidak adekuat, bioavailabilitas besi yang rendah (atlet vegetarian), konsumsi teh dan kopi, konsumsi makanan tinggi serat, kecepatan pertumbuhan, latihan pada ketinggian, serta kondisi cedera.⁸

Dalam penelitian ini diketahui terdapat ada hubungan yang signifikan antara defisiensi besi berdasarkan serum ferritin ($p=0,015$; $r=0,273$) dan kadar Hb ($p=0,002$; $r=0,337$) dengan kepadatan tulang atlet. Artinya semakin baik kadar Hb dan serum ferritin subjek maka kepadatan tulangnya semakin baik. Kesehatan tulang dapat terganggu oleh kekurangan zat besi. Fungsi GH, IGF-1, dan tiroid terkait dengan FAT dapat menurun dikarenakan defisiensi zat besi dan diperparah oleh defisiensi besi terkait hipoksia.²² Didorong oleh status energi yang buruk dan gangguan fungsi reproduksi, gangguan kesehatan tulang disebut sebagai komponen FAT yang paling merusak.

Ketersediaan energi yang rendah dan fungsi reproduktif yang menurun pada atlet wanita, menginduksi metabolisme tulang pro-resorptif yang dicirikan oleh konsentrasi serum N-terminal propeptide kolagen tipe I (P1NP), penanda pembentukan tulang, dan konsentrasi serum yang lebih besar dari N-terminal telopeptide (NTx) dan C-terminal telopeptide (CTx), penanda resorpsi tulang²⁷. Metabolisme tulang pro-resorptif ini mendorong terjadinya penurunan kepadatan mineral tulang, dengan prevalensi 40 persen²⁸ dan geometri tulang yang lebih buruk pada atlet wanita dengan amenore. Atlet wanita dengan amenore memiliki risiko tiga kali lipat lebih besar mengalami stres fraktur.²⁹ Gangguan kesehatan tulang sangat memprihatinkan karena atlet wanita memiliki

tingkat prevalensi osteoporosis hingga 13 persen dibandingkan dengan populasi umum yang hanya sebesar 2,3 persen.³⁰

Kekurangan zat besi merupakan ancaman serius terhadap kesehatan tulang sebagai faktor risiko yang muncul untuk osteoporosis dan lebih lanjut lagi dapat membahayakan kesehatan tulang. Sebuah penelitian terkait kekurangan zat besi dengan atau tanpa anemia melalui diet pada hewan pengerat dapat menurunkan P1NP, meningkatkan NTx, dan menurunkan kepadatan tulang.³¹ Penelitian serupa menunjukkan bahwa defisiensi besi non-anemia juga menurunkan kekuatan tulang, struktur tulang, dan geometri tulang³¹. Pada manusia, transferin serum yang lebih besar dan konsentrasi ferritin serum yang lebih rendah berkorelasi dengan P1NP yang lebih rendah dan konsentrasi NTx yang lebih tinggi³². Lebih lanjut, suplementasi zat besi pada wanita dengan anemia defisiensi besi menurunkan formasi tulang dan meningkatkan resorpsi tulang seperti yang ditunjukkan dengan adanya penurunan P1NP dan peningkatan konsentrasi NTx.³²

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kejadian *Female Athlete Triad* atau terjadinya kombinasi dari tiga kondisi yang saling berkaitan yang terjadi bersama sama pada atlet putri yaitu adanya gangguan/penyimpangan perilaku makan, gangguan menstruasi, dan osteoporosis ternyata belum ditemukan pada subjek. Meskipun sudah ada 6 subjek yang mengalami dua gangguan sekaligus yaitu gangguan perilaku makan dan gangguan siklus menstruasi, namun skor kepadatan tulangnya masih normal. Setelah dilakukan uji korelasi diperoleh bahwa defisiensi besi yang ditunjukkan berdasarkan kadar serum ferritin dan kadar Hb ternyata berhubungan positif dengan salah satu komponen FAT yaitu kepadatan tulang atlet, artinya semakin baik kadar serum ferritin dan kadar Hb subjek maka kepadatan tulang semakin optimal.

Saran

Keadaan *Female Athlete Triad* dan defisiensi besi pada atlet remaja putri berpotensi menurunkan performa dan status

kesehatannya, oleh sebab itu perlu pemantauan berkala status gizi dan status anemia atlet remaja putri. Program intervensi baik edukasi gizi olahraga, pengaturan menu dan pemberian suplementasi zat besi perlu diberikan pada atlet remaja putri untuk mencegah permasalahan gizi terjadi pada periode ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Departemen Ilmu Gizi FK UNDIP, Atlet atlet putri di Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (BPPLOP) Jateng, Laboratorium Sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro (RSND) Semarang, dan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Riset pengembangan dan Penerapan (RPP) FK UNDIP tahun 2019.

RUJUKAN

- Golden, N.H. A Review of The Female Athlete Triad. *International Journal Adolescent Medicine*. 2002;14(1):9–17.
- Torstveit MK, Sundgot-Borgen J. The Female Thlete Triad : are Elite Athletes at Increased Risk? *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2005 Feb;37(2):184–93.
- Dieny FF. *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
- Blancquaert L, Everaert I, Derave W. Beta-alanine supplementation, muscle carnosine and exercise performance. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2015 Jan;18(1):63–70.
- Brownlie T, Utermohlen V, Hinton PS, Haas JD. Tissue iron deficiency without anemia impairs adaptation in endurance capacity after aerobic training in previously untrained women. *Am J Clin Nutr*. 79(3):437–43.
- Lukaski Hank. Vitamin and mineral status: Effects on physical performance. 2004 Aug;20(7):632–44.
- Whiting SJ, Barabash WA. Dietary reference intakes for the micronutrients: considerations for physical activity. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2006 Feb;31(1):80–5.
- Almquist J, Valovich McLeod TC, Cavanna A, et al. Summary statement: appropriate medical care for the secondary school-aged athlete. *J Athl Train*. 2008;43(4):416–27.
- Lisa D. Nutrition for exercise and sports performance. In: Krause's food and nutrition therapy. Philadelphia, USA.: Elsevier; 2008. p. 587–603.
- Pettersson U., Stålnacke B.-M., Ahlénus G.-M., Henriksson-Larsén K., & Lorentzon R. Low bone mass density at multiple skeletal sites, including the appendicular skeleton in amenorrheic runners. *Calcified Tissue International*. 1999;64(2):117–25.
- Karen B. Female Athlete Triad. *BMJ*. 330:244–6.
- Jeanne F. Nichols, Mitchell J. Rauh, Mandra J. Lawson, Ming Ji, Hava-Shoshana Barkai. Prevalence of the Female Athlete Triad Syndrome Among High School Athletes. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006 Feb;160(2):137–42.
- Anne Z Hoch, Nicholas M. Pajewski, LuAnn Moraski, Guillermo F. Carrera, Charles R. Wilso, Raymond G. Hoffmann, Jane E. Schimke, David D. Gutterman. Prevalence Of The Female Athlete Triad In High School Athletes And Sedentary Students. *Clin J Sport Med*. 2009 Sep;19(5):421–8.
- Loucks AB. Energy availability, not body fatness, regulated reproductive function in women. *Exerc Sport Sci Rev*. 2003 Jul;31(3):144–8.
- Barash IA, Cheung CC, Weigle DS, Ren H, Kabigting EB, Kuijper JL, Clifton DK, Steiner RA. leptin is a metabolic signal to the reproductive system. *Endocrinology*. 1996 Jul;137(7):3144–7.
- Jorrun S, Monica K. The female football player, disorder eating, menstrual function and bone health. *Br J Sport Med*. 2007;41(1):i68–72.
- Michelle T Barrack, Mitchell J Rauh, Hava-Shoshana Barkai, Jeanne F Nichols. Dietary Restraint and Low Bone Mass in Female Adolescent Endurance Runner. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(1):36–43.
- Istiqomah NP. Hubungan Antara Faktor Eksternal dan Internal terhadap

- Kecenderungan Penyimpangan Perilaku Makan pada Atlet Wanita di SMP/SMA Negeri Ragunan Jakarta (Skripsi). [Jakarta]: Universitas Indonesia; 2009.
19. Selma AV, Edral V, Gulay DA, Cem K, Lovent O. Prevalence of The Female Athlete Triad in Adirne Turkey. *Journal of Sports and Medicine*. 2005;4:550–5.
 20. Annie S, Eliane AS, Fatima PO, Beatriz GR. Female Athlete Triad in Elite Swimmers of the city of Rio de Janeiro Brazil. *Elsevier*. 2009 Jun;25(6):634–9.
 21. Myburgh KH, Hutchins J, Fataar AB, Hough SF, Noakes TD. Low bone density is an etiologic factor for stress fractures in athletes. *Ann Intern Med*. 1990 Nov;113(10):754–9.
 22. Petkus DL, Murray-Kolb LE, De Souza MJ. The Unexplored Crossroads of the Female Athlete Triad and Iron Deficiency: A Narrative Review. *Sports Med*. 47(9):1721–37.
 23. Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI; 2013.
 24. Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI; 2018.
 25. RB Cook, D Collins, J Tucker, P Zioupos. Comparison of Questionnaire and Quantitative Ultrasound Techniques as Screening Tools for DXA. *Osteoporosis Int*. 2005;16:1565–75.
 26. Escott-Stump S., Mahan L. Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamin/Mineral. In: Krause's Food & Nutrition Therapy. 12th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.
 27. Ieva Alaunyte, Valentina Stojceska, Andrew Plunkett. Iron and the female athlete: a review of dietary treatment methods for improving iron status and exercise performance. *J Int Soc Sports Nutr* [Internet]. 2015;12(38). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4596414/>
 28. Waters DL, Qualls CR, Dorin R, Veldhuis JD, Baumgartner RN. Increased pulsatility, process irregularity, and nocturnal trough concentrations of growth hormone in amenorrheic compared to eumenorrheic athletes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2001 Mar;86(3):1013–9.
 29. Kelsey JL, Bachrach LK, Procter-Gray E, Nieves J, Greendale GA, Sowers M, Brown BW Jr, Matheson KA, Crawford SL, Cobb KL. Risk factors for stress fracture among young female cross country runners. *Med Sci Sports Exerc*. 2007 Sep;39(9):1457–63.
 30. Thein-Nissenbaum J. Long term consequences of the female athlete triad. *Maturitas*. 2013 Jun;75(2):107–12.
 31. Katsumata S, Tsuboi R, Uehara M, Suzuki K. Dietary iron deficiency decreases serum osteocalcin concentration and bone mineral density in rats. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2006 Oct;70(10):2547–70.
 32. Toxqui L, Pérez-Granados AM, Blanco-Rojo R, Wright I, de la Piedra C, Vaquero MP. Low iron status as a factor of increased bone resorption and effects of an iron and vitamin D-fortified skimmed milk on bone remodelling in young Spanish women. *Eur J Nutr*. 2014;53(2):441–8.



PENGARUH PEMBERIAN BUAH TERHADAP GEJALA DEPRESI, SUASANA HATI (*MOOD*) DAN VITALITAS PADA REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN ASSIDDIQYAH

The Effect of Giving Fruit on Depression Symptoms, Mood, and Vitality among Adolescent Girls In Assiddiqiyah Islamic Boarding School

Asri Nur Latifah¹, Khairizka Citra Palupi¹, Mertien Sapang¹

¹Departemen Ilmu Gizi Universitas Esa Unggul, Jakarta

E-mail: asrinurlatifah@gmail.com

Diterima: 30-07-2019

Direvisi: 22-10-2020

Disetujui terbit: 22-10-2020

ABSTRACT

Adolescence is the transition period of the development of physical and mental health that may induce depression. Being adolescent girls shows a higher risk of depression than adolescent men. Fruit consumption has been identified may alleviate depression. Thus we aim to investigate the effect of giving fruit consumption on depressive symptoms, mood, and vitality among adolescent girls. This research method uses Quantitative-Experiments with the control group. The treatment group was given two servings of fresh fruit/day for 14 days while the control group maintained a diet. The filling out of the questionnaire was done at night before going to bed. The total sample used in this study was 60 students. The result shows a significant decrease of depressive symptoms (*p-value* <0.05) at the pre-test and post-test of 14.47% among the treatment group. However, there was no difference in mood scores among the treatment group. There was a significant increase in post-test scores of vitality in the treatment group (*p-value* <0.05). In the independent statistical test, the sample t-test had a difference between depressive symptom scores (*p-value* <0.01) and mood (*p-value* <0.05) in both groups. In conclusion, giving fruit may alleviate symptoms of depression, mood, and vitality among adolescent girls.

Keywords: fruit, symptoms of depression, mood, vitality, adolescent girls

ABSTRAK

Masa remaja adalah tahap transisi dari perkembangan kesehatan fisik dan mental yang dapat memicu depresi. Remaja putri menunjukkan risiko depresi lebih tinggi dibandingkan remaja pria. Konsumsi buah diketahui mampu memperbaiki kondisi depresi. Oleh karena itu, penelitian kami bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian buah terhadap gejala depresi, suasana hati (*mood*), dan vitalitas remaja putri. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif-eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diberikan buah segar sebanyak 2 porsi/hari selama 14 hari sedangkan kelompok kontrol mempertahankan pola makan. Pengisian kuesioner dilakukan di malam hari sebelum tidur. Total sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 60 remaja putri. Hasil penelitian menunjukkan perbaikan signifikan gejala depresi sebesar 14,47 persen pada kelompok perlakuan (*p-value* < 0,05). Namun tidak ada perbedaan pada skor suasana hati (*mood*) pada kelompok perlakuan. Terjadi peningkatan skor vitalitas yang signifikan pada kelompok perlakuan (*p-value* < 0,05). Berdasarkan *independen sample t-test*, terdapat perbedaan skor gejala depresi (*p-value* < 0,01) dan suasana hati (*mood*) (*p-value* < 0,05) pada kedua kelompok. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian buah mampu memperbaiki gejala depresi, suasana hati (*mood*) dan vitalitas pada remaja putri.

Kata kunci: buah, gejala depresi, suasana hati (*mood*), vitalitas, remaja putri

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.466

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Masa remaja adalah tahap transisi dari perkembangan kesehatan fisik dan mental ke masa dewasa. Pada masa remaja terjadi perkembangan hormonal, fisik, psikologis, dan sosial yang cepat dan memiliki dampak besar pada kehidupan selanjutnya.¹⁻² Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi depresi 6,1 persen pada usia 15 tahun ke atas dengan 91 persen tidak berobat. Sementara prevalensi gangguan mental emosional 9,8 persen pada usia lebih dari 15 tahun yang ditunjukkan dengan gejala depresi dan kecemasan.³ Kemenkes memperkirakan jumlah penderita depresi akan bertambah dua kali lipat pada tahun 2030 yang berdampak pada penambahan beban negara dan penurunan produktivitas manusia untuk jangka panjang.⁴ Kesehatan mental menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang signifikan di dunia, termasuk di Indonesia.

Anak perempuan (36,33%) cenderung memiliki masalah emosional lebih sering dibandingkan anak laki-laki (12,96%).² Berdasarkan penelitian Arsita tahun 2016 yang dilakukan pada remaja putri pondok pesantren dan sekolah biasa di daerah Sukoharjo menemukan bahwa tingkat depresi remaja putri penghuni asrama atau pesantren (22,09%) lebih signifikan antara remaja penghuni asrama dengan sekolah biasa (8,13%).⁵ Hal ini didukung penelitian Krishnaveni *et al.* yang menyebutkan bahwa sebanyak 69,4 persen remaja mengalami depresi pada asrama putri di negara India.⁶ Di asrama, semua penghuni terikat oleh peraturan ketat. Peraturan ini memuat hal-hal tentang jam tertentu yang telah diatur, izin yang diberikan, kebiasaan dan larangan-larangan yang berlaku keras bagi penghuni asrama tanpa terkecuali. Penghuni asrama pun mempunyai tanggung jawab untuk mengurus asrama bersama. Hal tersebut membuat penghuni asrama hidup tidak sebebaskan remaja sekolah biasa.⁷ Menurut penelitian Wuon *et al.* tahun 2016, 80 persen atau 4 dari 5 orang remaja yang tinggal di asrama mengungkapkan bahwa mereka merasa kurang nyaman karena merasa tertekan dengan peraturan yang ada serta kurangnya kasih sayang.⁸ Penelitian menunjukkan bahwa remaja putri dengan kecemasan secara signifikan tidak nyaman berada di asrama dibandingkan

dengan remaja putri di sekolah biasa dengan odds rasio 4,77.⁶

Banyak faktor yang mempengaruhi kesehatan mental diantaranya faktor genetik, sosial-ekonomi, status kesehatan, keluarga, lingkungan, pola aktivitas, pola tidur, dan pola makan.⁹⁻¹¹ Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan mampu mengendalikan profil metabolisme seperti tekanan darah, kadar gula, kolesterol darah, kanker, mortalitas kardiovaskular, dan semua penyebab kematian serta memperpanjang usia hidup.¹²⁻¹⁵ Yang menarik, konsumsi sayur dan buah tidak hanya mengendalikan metabolisme dan kondisi fisik tetapi juga kondisi mental emosional seperti depresi, kecemasan, suasana hati (*mood*), kualitas hidup, dan kesehatan mental lainnya.¹⁶⁻¹⁹ Gangguan mental emosional seperti depresi, suasana hati, dan vitalitas dapat dipengaruhi oleh neurotransmitter. Neurotransmitter yang berperan dalam mempengaruhi depresi dan suasana hati adalah noreadrenalin, dopamin dan serotonin.²⁰ Perubahan dopamin menjadi noreadrenalin membutuhkan vitamin C yang banyak terdapat di buah-buahan.²¹ Vitamin B6, B12, dan B9 yang terdapat dalam buah segar merupakan prekursor yang menyebabkan penurunan homosistein yang akan mempengaruhi depresi dan suasana hati dan kesehatan mental lainnya.^{22,23} Hal tersebut terbukti oleh penelitian Carr *et al.* tahun 2013 melaporkan terdapat penurunan 38 persen ($p = 0,029$) pada gangguan suasana hati (*mood*) dengan pemberian dua buah kiwi selama 6 minggu.¹⁶ Penelitian lain menyebutkan dengan konsumsi satu buah segar seperti apel dan pisang) sebagai cemilan setiap hari selama 10 hari dapat mengurangi kelelahan, depresi, kecemasan, kognitif, dibanding dengan konsumsi wafer coklat atau kripik kentang yang diuji cobakan kepada 100 mahasiswa. Pemberian buah memberikan hasil skor depresi lebih rendah dibandingkan dengan pemberian coklat atau kripik.¹⁸ Berdasarkan penelitian Brookie (2017) dengan intervensi pesan singkat yang berbasis internet dan pemberian sayur buah segar selama 2 minggu menunjukkan hasil bahwa pemberian intervensi sayur dan buah segar mampu meningkatkan vitalitas ($p = 0,006$), semangat ($p = 0,003$), dan perilaku bersemangat ($p = 0,006$) dibandingkan dengan peserta yang hanya diberikan pesan singkat

berbasis internet untuk mengkonsumsi sayur dan buah.¹⁹

Lebih dari 90 persen penduduk Indonesia di atas 10 tahun masih kurang mengonsumsi sayur dan buah. Berdasarkan data Riskesdas mengenai kurangnya konsumsi sayur dan buah pada tahun 2007 dan 2013 pada kelompok umur ≥ 10 tahun tidak ada perubahan presentase yang signifikan.²⁴⁻²⁵ Sejumlah 93,5 persen kelompok umur > 10 tahun masih kurang mengonsumsi sayur dan buah di tahun 2007 dan meningkat menjadi 95,5 persen pada tahun 2018.³ Data Riskesdas tidak membedakan secara jelas berapa presentase penduduk yang kurang mengonsumsi sayur dan kurang mengonsumsi buah. Adapun data dari Survei Konsumsi Makanan Individu tahun 2014, yang menyatakan bahwa proporsi penduduk Indonesia yang mengonsumsi sayur sebanyak 94,8% dan konsumsi buah sebanyak 33,2 persen, namun jumlahnya tidak sesuai anjuran dan bila dilihat dari kelompok umur, remaja adalah kelompok umur tertinggi yang kurang mengonsumsi sayur dan buah (98,4%).²⁶ Berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang, konsumsi sayur dan buah dikategorikan 'cukup' jika memakan sayur dan buah minimal 5 porsi perhari atau setara dengan 400 g.¹²

Dari pemaparan data di atas dapat disimpulkan bahwa konsumsi buah segar dapat mempengaruhi kesehatan mental diantaranya gejala depresi, suasana hati (*mood*) dan vitalitas. Konsumsi buah terbukti mampu memperbaiki kesehatan fisik dan mental.¹²⁻¹⁹ Penelitian mengenai pengaruh pemberian buah terhadap kesehatan mental pada remaja yang berfokus pada gejala depresi, suasana hati (*mood*) dan vitalitas masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian buah terhadap gejala depresi, suasana hati (*mood*) dan vitalitas pada remaja putri di Pondok Pesantren Assiddiqiyah, Jakarta Barat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *kuantitatif – eksperimen*. Penelitian dilakukan pada Santriwati Pondok Pesantren Assiddiqiyah kelas 1 dan 2 Sekolah Menengah Atas, Jakarta Barat pada bulan Januari hingga Februari 2019. Untuk mengetahui penerimaan sampel terhadap

intervensi sayur dan buah segar maka sebelumnya, peneliti melakukan pengambilan data awal pada 10 remaja putri, didapatkan hasil bahwa pemberian buah segar lebih diterima oleh seluruh panelis dibanding dengan pemberian sayur segar atau *smoothie* sayur buah. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *pretest and posttest with control grup*. Kelompok perlakuan (eksperimen) adalah kelompok yang mendapat penambahan pemberian buah potong segar sebanyak 2 porsi/hari selama 14 hari. Penetapan 2 porsi buah setiap hari sesuai Pedoman Gizi Seimbang dengan berat total 200 gr.² Sementara itu, kelompok pembandingan (kontrol) adalah kelompok sampel yang mempertahankan pola makan. Sampel penelitian sebanyak 60 orang dimana 30 orang adalah kelompok kontrol dan 30 orang adalah kelompok perlakuan. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah 1) santriwati yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Assiddiqiyah, 2) bersedia mengikuti penelitian, 3) berusia 15-18 tahun dan 4) tidak sedang menstruasi selama masa intervensi. Sementara kriteria eksklusi adalah 1) perokok aktif, 2) mengonsumsi obat anti depresi, 3) mempunyai penyakit kronis, 4) tidak menyukai buah, 5) alergi terhadap buah, dan 6) memiliki asam lambung tinggi. Penelitian ini juga telah lolos kaji etik Universitas Esa Unggul dengan nomor 0053-19.053/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/II?2019

Pada Proses Pengumpulan Data pertama tama dilakukan wawancara menggunakan instrument *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* mengenai konsumsi sayur dan buah sebelum intervensi. Kemudian gejala depresi diukur menggunakan kuesioner CSE-D (*Center for Epidemiologi Studies Depression*).²⁷ Berikutnya Suasana Hati (*mood*) diukur dengan kuesioner *Positive Affect and Negative Affect Scale*.²⁸ Sementara itu, untuk data vitalitas diperoleh dari pengisian kuesioner *Fatigue Scale*. Kelompok perlakuan diberikan buah sebanyak 2 kali dalam sehari sebanyak 1 porsi/pemberian (@ 100 gr) sehingga kelompok perlakuan mendapat 200 gr/ hr. Jenis buah yang diberikan yaitu melon, semangka, pepaya, pisang ambon, jeruk, pear, buah naga, duku, nanas, belimbing, rambutan, salak, manggis, apel, dan jambu biji. Buah yang digunakan untuk intervensi dibersihkan, dipotong dan ditimbang. Sedangkan untuk kelompok kontrol

dilakukan pemantauan konsumsi buah setiap hari selama 14 hari. Pada hari ke 0 dan 14 kuesioner gejala depresi, suasana hati (*mood*) dan vitalitas dan diisi pada malam hari sebelum tidur untuk melihat perubahan yang terjadi. Kami memilih asrama karena penyelenggaraan makanan terpusat, sehingga konsumsi makanan relative sama untuk semua anak. Untuk memastikan konsumsi buah, peneliti memberikan edukasi kepada responden sebelumnya dan memantau konsumsi buah semua responden satu persatu.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariate. Pada analisis univariat data dikelompokkan lalu diidentifikasi menggunakan tabel distribusi frekuensi. Sementara pada analisis bivariate, uji statistik yang digunakan adalah uji t. Uji t digunakan untuk melihat perubahan apakah setelah intervensi buah, responden menunjukkan perubahan skor depresi, suasana hati dan vitalitas serta untuk menginvestigasi apakah ada perbedaan selisih skor antar kelompok sebelum dan setelah diberikan intervensi.

HASIL

Karakteristik Sampel

Sampel yang diteliti pada penelitian ini sebanyak 60 orang yang merupakan santriwati Pondok Pesantren Assiddiqiyah Pusat, Jakarta. Terdapat terdapat sampel *drop out* sebanyak 2 (6,7%), sedangkan *drop out* pada kelompok perlakuan sebanyak 4 (13,3%) sampel. Selama proses intervensi pemberian buah, menunjukkan bahwa 97,93 persen subjek patuh atau menghabiskan buah yang diberikan dengan nilai minimum sebesar 88,57 persen. Tidak ada variasi makanan yang berarti karena sampel tinggal di asrama.

Konsumsi Buah pada Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Berdasarkan Tabel 1 pada kelompok perlakuan diperoleh rata-rata konsumsi buah perhari sebelum intervensi sebanyak $15,21 \pm 15,78$ gram/hari, data sesudah intervensi sebanyak $201,35 \pm 12,04$ gram/hari. Pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata $17,27 \pm 13,32$ g/hari sebelum intervensi dan $31,00 \pm 19,65$ g/hari sesudah intervensi.

Tabel 1
Distribusi Gejala Depresi Pada Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Indikator	Kelompok Perlakuan (n=26)		Kelompok Kontrol (n=28)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Konsumsi Buah				
– Mean	15,21	201,35	17,28	31,00
– Std. Deviation	15,79	12,047	13,32	19,65
– Minimum	0,00	178,57	0,00	12,85
– Maximum	65,70	249,28	49,20	110,71
Gejala Depresi				
– Mean	24,07	20,54	23,00	24,21
– Std. Deviation	6,79	5,78	6,10	5,06
– Minimum	10,00	9,00	12,00	11,00
– Maximum	40,00	32,00	36,00	36,00
Suasana Hati				
– Mean	1,56	1,62	1,68	1,59
– Std. Deviation	0,29	0,33	,42	0,29
– Minimum	0,95	0,95	1,10	1,00
– Maximum	2,20	2,25	2,80	2,00
Vitalitas				
– Mean	49,33	54,81	52,67	51,07
– Std. Deviation	12,85	6,85	13,82	9,06
– Minimum	25,00	40,00	20,00	30,00
– Maximum	70,00	70,00	80,00	65,00

Tabel 2
Pengaruh Pemberian Buah Terhadap Skor Gejala Depresi, Suasana Hati dan Vitalitas

Gejala Depresi, Suasana Hati dan Vitalitas		Mean	SD	<i>p-value</i>
Gejala Depresi				
Kelompok	<i>Pretest</i>	24,36	6,29	0,02
Perlakuan	<i>Posttest</i>	20,53	12,04	
Kelompok	<i>Pretest</i>	23,14	6,24	0,351
Kontrol	<i>Posttest</i>	24,21	5,06	
Delta	Perlakuan	-4,38	5,24	0,006
	Kontrol	0,53	7,21	
Suasana Hati				
Kelompok	<i>Pretest</i>	1,50	0,25	0,101
Perlakuan	<i>Posttest</i>	1,62	0,33	
Kelompok	<i>Pretest</i>	1,67	0,42	0,220
Kontrol	<i>Posttest</i>	1,58	0,29	
Delta	Perlakuan	0,11	0,33	0,046
	Kontrol	-0,09	0,41	
Vitalitas				
Kelompok	<i>Pretest</i>	49,23	13,17	0,028
Perlakuan	<i>Posttest</i>	54,80	6,85	
Kelompok	<i>Pretest</i>	51,43	13,46	0,919
Kontrol	<i>Posttest</i>	51,07	9,06	
Delta	Perlakuan	5,58	12,19	0,172
	Kontrol	-0,36	18,40	

Skor Gejala Depresi, Suasana Hati (Mood) dan Vitalitas pada Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Analisis Bivariat Gejala Depresi, Suasana Hati (Mood) dan Vitalitas

Skor gejala depresi, suasana hati (*mood*) dan vitalitas sebelum dan sesudah diberikannya intervensi buah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dianalisis menggunakan uji paired (dependen) sample t-test lalu uji statistik Independen seperti yang terlihat di Tabel 2. Hasil analisis perbedaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan rata-rata skor gejala depresi *pretest* dan *posttest* pada kelompok perlakuan yaitu dari nilai *pretest* sebesar $24,36 \pm 6,29$ mengalami penurunan dengan nilai $20,53 \pm 12,04$ ($p\text{-value} = 0,02$). Sementara itu, rata-rata skor gejala depresi pada kelompok kontrol tidak berbeda signifikan ($p\text{-value} = 0,351$). Berdasarkan hasil uji statistik Independen Sample t-test menunjukkan bahwa selisih rata-rata gejala depresi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berbeda signifikan $0,006 < \alpha (0,05)$. Analisis data ini

menunjukkan bahwa pemberian buah mampu menurunkan gejala depresi secara signifikan. Untuk analisis bivariat pengaruh konsumsi buah terhadap suasana hati dapat dilihat di Tabel 2. Terdapat perbedaan rata-rata suasana hati (*mood*) *pretest* dan *posttest* pada kelompok perlakuan dengan rata-rata skor suasana hati (*mood*) pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan yaitu pada *pretest* sebesar $1,50 \pm 0,25$ menjadi $1,62 \pm 0,33$ pada *posttest* meskipun tidak signifikan ($p\text{-value} = 0,101$). Sebaliknya, pada kelompok kontrol rata-rata skor suasana hati (*mood*) mengalami penurunan dari $1,67 \pm 0,42$ menjadi $1,57 \pm 0,29$ pada *posttest* meskipun juga tidak signifikan ($p\text{-value} = 0,220$) $> \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan skor suasana hati (*mood*) sebelum intervensi dan sesudah intervensi (pemberian buah) pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik independen sample t-test menunjukkan bahwa selisih rata-rata suasana hati (*mood*) pada kelompok perlakuan sebesar $-0,11 \pm 0,328$ dan pada kelompok kontrol mempunyai selisih rata-rata sebesar $0,09 \pm 0,406$ dengan $p\text{-value}$

sebesar $0,046 < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan suasana hati (*mood*) pada kelompok perlakuan dan kontrol. Data ini mendemonstrasikan bahwa analisis independent menunjukkan pemberian buah mampu secara signifikan memperbaiki suasana hati.

Indikator vitalitas menunjukkan ada perbedaan rata-rata vitalitas *pretest* dan *posttest* pada kelompok perlakuan yaitu dari $49,23 \pm 13,17$ menjadi $54,80 \pm 6,85$ (p -value $< 0,05$). Sementara, skor vitalitas pada kelompok kontrol tidak jauh berbeda antara *pretest* ($51,43 \pm 13,46$) dan *posttest* ($51,07 \pm 9,06$) dengan nilai p -value = $0,919 > \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan skor vitalitas sebelum intervensi dan sesudah intervensi (pemberian buah) pada kelompok kontrol. Uji statistik independen sample *t-test* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan selisih rata-rata skor vitalitas pada kelompok perlakuan sebesar $-5,58 \pm 12,19$ dan pada kelompok kontrol mempunyai selisih rata-rata sebesar $0,36 \pm 18,40$ dengan p -value $0,172$. Data ini menunjukkan tidak ada perbedaan perbedaan vitalitas pada kelompok perlakuan dan kontrol jika diuji secara independent. Namun, uji dependen menunjukkan bahwa pemberian buah mampu meningkatkan vitalitas.

BAHASAN

Sejauh ini masih belum ada penelitian di Indonesia yang mengidentifikasi pengaruh konsumsi buah terhadap kesehatan mental remaja putri. Skor rerata gejala depresi menunjukkan bahwa remaja putri usia 15-17 tahun di asrama ini mengalami depresi (skor rerata lebih dari 16) bahkan setelah diberikan intervensi. Remaja merupakan periode kritis perkembangan anak menjadi dewasa, pada saat ini terjadi perkembangan hormonal, fisik, psikologis, sosial yang cepat dan kesehatan remaja yang memiliki dampak besar pada kehidupan selanjutnya.¹⁻² Oleh karena itu, usia muda 15-24 tahun, sangat rentan mengalami gangguan depresi.²⁹ Kondisi ini juga didukung bahwa semua sampel dalam penelitian ini adalah penghuni asrama.

Dalam penelitian ini rata-rata sampel kurang mengonsumsi buah untuk memenuhi kebutuhan harian yaitu kurang dari 150 gram/hari. Selama proses intervensi pemberian

buah dikategorikan baik dalam kepatuhan intervensi. Terdapat buah yang kurang disukai oleh responden yaitu belimbing, menurut beberapa responden belimbing mempunyai rasa yang aneh dan tidak terbiasa mengonsumsi buah tersebut. Dengan pemberian buah sebanyak 2 porsi/hari terdapat perubahan yaitu penurunan signifikan sebesar 14,47 persen skor gejala depresi pada *posttest* kelompok perlakuan meskipun masih dalam kategori yang sama yaitu depresi. Beberapa peneliti telah menunjukkan hasil psikologis yang lebih optimal terkait dengan konsumsi buah segar, sayuran mentah atau salad.³⁰ Hal tersebut sejalan dengan penelitian Bishwajit *et al.* yang dilakukan di Asia Selatan, penelitian tersebut mengenai konsumsi buah dan variabel gejala depresi yang diikuti selama satu tahun satu bulan mengemukakan bahwa mereka yang mengonsumsi buah segar lebih dari 1,5 porsi dapat mengurangi kejadian gejala depresi sebesar 32 persen (AOR = 0,67; 95% CI = 0,44-1,30).³¹ Penelitian lainnya yang sependapat adalah Smith and Rogers (2014) yang mengungkapkan bahwa hasil skor depresi yang lebih rendah pada sampel yang diberikan buah sebelum dan sesudah intervensi.¹⁸ McMartin (2013) pada studi *cross-sectional* di Kanada juga mendukung penelitian ini yaitu konsumsi buah yang lebih banyak secara signifikan menurunkan gejala depresi (OR: 0,72; 95% CI: 0,71-0,75).¹⁷ Kondisi depresi dipengaruhi oleh neurotransmitter otak yaitu noradrenalin, dopamine, dan serotonin.²⁰ Buah-buahan mengandung vitamin C, B6, B9 dan B12 yang merupakan prekursor homosistein yang dapat mempengaruhi depresi dan suasana hati dan kesehatan mental lainnya.^{21-23,32}

Suasana hati (*mood*) adalah perasaan yang berlangsung sementara atau dalam jangka pendek. Pada gangguan jangka panjang, suasana hati (*mood*) yang buruk dapat mengakibatkan depresi.³³ Suasana hati (*mood*) dapat mempengaruhi cara-cara dimana individu tersebut berfikir dan bertindak. Suasana hati bisa datang kapan saja, orang satu jam sebelumnya masih bisa tertawa, bercanda, dan sangat antusias untuk berbicara kemudian menjadi pendiam sepanjang hari tanpa ada alasan yang jelas atau masalah lain yang mempengaruhi suasana hatinya.³⁴ Berdasarkan teori yang ada suasana hati pada saat pagi hari orang-orang mempunyai semangat yang seiring

berjalannya hari suasana hati cenderung meningkat dan kemudian menurun pada malam hari, oleh karena itu pengisian kuesioner dilakukan pada malam hari sebelum tidur.³⁵ Hal tersebut sejalan dengan penelitian Brookie et al (2017) yaitu pengambilan data suasana hati (*mood*) dilakukan pada jam 19.00 – 01.00 malam. Suasana hati berkaitan dengan konsumsi vitamin C. Vitamin C berperan sebagai kofaktor untuk enzim dopamin-*beta*-*hydroxylase* untuk mengubah dopamin menjadi norepinefrin yang memainkan peran penting dalam pengaturan suasana hati. Vitamin C sendiri banyak terdapat di buah.^{21,32} Vitamin B6, B12, dan B9 yang terdapat dalam buah merupakan prekursor yang menyebabkan penurunan homosistein yang tidak hanya mempengaruhi depresi tetapi juga suasana hati dan kesehatan mental lainnya.^{22,23} Dalam penelitian ini, uji dependen menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* skor suasana hati (*mood*) pada kelompok perlakuan ataupun kontrol, meskipun terdapat peningkatan pada skor *posttest* kelompok perlakuan. Sementara uji independent menunjukkan ada perbedaan signifikan, dimana kelompok perlakuan menunjukkan perbaikan suasana hati. Penelitian kami sejalan dengan penelitian McMartin (2013) yaitu mereka yang memiliki konsumsi buah yang tinggi memiliki perbaikan *mood* yang signifikan dengan $p < 0,05$.¹⁷ Penelitian Richard (2015) mengungkapkan bahwa responden yang memenuhi rekomendasi konsumsi buah yaitu sebanyak 2 porsi/hari selama 5 hari memiliki nilai gangguan *mood* yang rendah dibanding mereka yang mengonsumsi kurang dari 2 porsi (OR: 0,83; 95% CI: 0,74-0,9).³⁶

Pengukuran vitalitas berhubungan dengan jumlah dari energi dan rasa lelah yang dimiliki oleh masing-masing individu. Pengukuran vitalitas pada penelitian ini menggunakan kuesioner SF-36 dengan mengambil skala 4 item pada komponen *energy/fatigue*. Vitalitas adalah perasaan subyektif, perasaan yang benar-benar hidup, bersemangat, atau penuh energi dan antusiasme untuk hidup. Konsep vitalitas mengacu pada keadaan perasaan hidup dan waspada dan memiliki energi yang tersedia. Vitalitas dianggap sebagai aspek kesejahteraan.^{37,27} Penelitian ini menunjukkan bahwa skor kelompok perlakuan saat *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Brookie (2017) yaitu terjadi peningkatan vitalitas setelah pemberian intervensi sayur dan buah.¹⁹ Namun, uji statistik independen t-test menunjukkan tidak ada perbedaan selisih vitalitas pada kelompok perlakuan dan kontrol. Faktor yang dapat menyebabkannya hal tersebut salah satunya adalah kepribadian dari responden itu sendiri.¹¹

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian buah sebanyak 150 gram/harinya atau 2 porsi sehari pada remaja putri mampu memperbaiki gejala depresi, suasana hati dan vitalitas. Perlu upaya untuk memenuhi kebutuhan konsumsi buah pada remaja putri terutama yang memiliki keterbatasan dalam pemenuhan konsumsi buah sehingga mampu mengurangi risiko gangguan mental emosional yang mengganggu produktivitas remaja putri.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya diperlukan waktu intervensi lebih lama untuk dapat melihat perubahan lebih berdampak dari suasana hati serta vitalitas. Selain itu, perlu pengkajian faktor lain yang mempengaruhi gejala depresi, suasana hati serta vitalitas seperti kepribadian dan riwayat gangguan mental sebelumnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada remaja putri Pondok Pesantren Assidiqiyah Pusat, Jakarta yang telah berpartisipasi dalam penelitian kami.

RUJUKAN

1. Mubasyiroh R, Suryaputri IY, Tjandrarini DH. Determinan Gejala Mental Emosional Pelajar SMP-SMA di Indonesia Tahun 2015. Indonesian Bulletin of Health Research. 2017;45(2):103-12.
2. Yusuf NR. Emotional Problems in High School Students in Jakarta. KnE Life Sciences. 2018 Jan 11:165-74.

3. Kemenkes RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018;
4. Kemenkes RI. Peran Keluarga Dukung Kesehatan Jiwa Masyarakat [Internet]. Depkes. 2016. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/print/16100700005/peran-keluarga-dukung-kesehatan-jiwa-masyarakat.html>
5. Sanvina Arsita A, Fanani HM, Dasuki MS. *Perbedaan Tingkat Depresi Siswa Putri Kelas XI Di Pondok Pesantren Al-Mukmin Dengan Di SMA Negeri 2 Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
6. YS K, Prakash B, Kulkarni P, Narayanamurthy MR. Prevalence and factors associated with depression and anxiety among students of backward community and minority girl's hostels of Mysuru city. *International Journal of Community Medicine and Public Health*. 2018 Mar;5(3):1075.
7. Septiana, A I. Deskripsi Penyesuaian Diri Penghuni Asrama. Program Studi Psikologi. Jurusan Psikologi Fakultas Psikologi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.; 2017.
8. Wuon AS, Bidjuni H, Kallo V. Perbedaan tingkat depresi pada remaja yang tinggal di rumah dan yang tinggal di panti asuhan bakti mulia karombasan kecamatan Wanea Manado. *Jurnal Keperawatan*. 2016 Nov 3;4(2).
9. Robbins SP, Judge TA. *Perilaku Organisasi Buku 1*, Jakarta: Salemba Empat. Hal. 2008;256:266.
10. Hasler G. Pathophysiology of depression: do we have any solid evidence of interest to clinicians?. *World Psychiatry*. 2010 Oct;9(3):155.
11. Kurnianto O. Perubahan tingkat depresi berdasarkan asupan vitamin B6, B9, B12, dan Omega-3 pada pasien skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Dr. Soeharto Heerdjan Jakarta Tahun 2018. *J Chem Inf Model*. 2018;
12. Kementerian Kesehatan. Pedoman Gizi Seimbang. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang 2014.
13. Oyebo O, Gordon-Dseagu V, Walker A, Mindell JS. Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data. *J Epidemiol Community Health*. 2014 Sep 1;68(9):856-62.
14. Crowe FL, Roddam AW, Key TJ, Appleby PN, Overvad K, Jakobsen MU, Tjønneland A, Hansen L, Boeing H, Weikert C, Linseisen J. Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study. *European heart journal*. 2011 May 1;32(10):1235-43.
15. Bellavia A, Larsson SC, Bottai M, Wolk A, Orsini N. Fruit and vegetable consumption and all-cause mortality: a dose-response analysis. *The American journal of clinical nutrition*. 2013 Aug 1;98(2):454-9.
16. Carr AC, Bozonet SM, Pullar JM, Vissers MC. Mood improvement in young adult males following supplementation with gold kiwifruit, a high-vitamin C food. *Journal of Nutritional Science*. 2013;2.
17. McMartin SE, Jacka FN, Colman I. The association between fruit and vegetable consumption and mental health disorders: evidence from five waves of a national survey of Canadians. *Preventive medicine*. 2013 Mar 1;56(3-4):225-30.
18. Smith AP, Rogers R. Positive effects of a healthy snack (fruit) versus an unhealthy snack (chocolate/crisps) on subjective reports of mental and physical health: A preliminary intervention study. *Frontiers in nutrition*. 2014 Jul 16;1:10.
19. Brookie KL, Mainvil LA, Carr AC, Vissers MC, Conner TS. The development and effectiveness of an

- ecological momentary intervention to increase daily fruit and vegetable consumption in low-consuming young adults. *Appetite*. 2017 Jan 1;108:32-41.
20. Kaplan, H.I., Sadok, B. J and GJA. *Sinopsis Psikiatri: Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis*. Jilid satu. Dr. I Made. Jakarta: Bina Rupa Aksara; 2010. 113–129, 149, 183 p.
 21. Sunita A. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2009. 51–75 p.
 22. Lim SY, Kim EJ, Kim A, Lee HJ, Choi HJ, Yang SJ. Nutritional factors affecting mental health. *Clinical Nutrition Research*. 2016 Jul 1;5(3):143-52.
 23. Nguyen B, Ding D, Mihrshahi S. Fruit and vegetable consumption and psychological distress: cross-sectional and longitudinal analyses based on a large Australian sample. *BMJ open*. 2017 Mar 1;7(3).
 24. Kemenkes RI. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Ris Kesehat Dasar*. 2007;
 25. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap Nas 2013*. 2013;
 26. Santoso B, Sulistiowati E, Fajarwati T, Pambudi LEMBAGA PENERBIT BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN J, Kata Pengantar I. *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Provinsi Jawa Tengah 2014*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2014.
 27. Roberts RE, Andrews JA, Lewinsohn PM, Hops H. Assessment of depression in adolescents using the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1990 Jun;2(2):122.
 28. Huebner ES, Dew T. Preliminary validation of the positive and negative affect schedule with adolescents. *Journal of Psychoeducational Assessment*. 1995 Sep;13(3):286-93.
 29. Fitriani A, Hidayah N. Kepekaan humor dengan depresi pada remaja ditinjau dari jenis kelamin. *Humanitas: Jurnal Psikologi Indonesia*. 2012 Apr 26;9(1):76-89.
 30. El Ansari W, Suominen S, Berg-Beckhoff G. Mood and food at the University of Turku in Finland: nutritional correlates of perceived stress are most pronounced among overweight students. *International journal of public health*. 2015 Sep 1;60(6):707-16.
 31. Bishwajit G, O'Leary DP, Ghosh S, Sanni Y, Shangfeng T, Zhanchun F. Association between depression and fruit and vegetable consumption among adults in South Asia. *BMC psychiatry*. 2017 Dec 1;17(1):15.
 32. Gupta P, Tiwari S, Haria J. Relationship Between Depression and Vitamin C Status: A Study on Rural Patients From Western Uttar Pradesh in India. *Int J Scientific Study*. 2014;
 33. Roberts J. Low mood and depression in adolescence: clinical update. *British Journal of General Practice*. 2013 May 1;63(610):273-4.
 34. Fauziah S. Pengaruh religiusitas dan suasana hati (mood) terhadap kinerja karyawan Ayam Geprak Mak Sunah Madiun. Dr Diss Univ Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim [Internet]. 2017; Available from: <https://docplayer.info/84042315-Pengaruh-religiusitas-dan-suasana-hati-mood-terhadap-kinerja-karyawan-ayam-geprak-mak-sunah-madiun.html>
 35. Flood G. Davis, Richard H., *Worshipping Śiva in Medieval India. Ritual in an Oscillating Universe*. Delhi: Motilal Banarsidass 2000, pp. xvi, 200. ISBN 81-208-1747-8. Rs 295,-. *Indo-Iranian Journal*. 2005 Jan 1;48(1-2):142-5.
 36. Richard A, Rohrmann S, Vandeleur CL, Mohler-Kuo M, Eichholzer M. Associations between fruit and

vegetable consumption and psychological distress: results from a population-based study. *BMC psychiatry*. 2015 Dec 1;15(1):213-37.
Ryan RM, Deci EL. On happiness and

human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*. 2001 Feb;52(1):141-66.



EFEKTIVITAS EDUKASI GIZI DENGAN PENDAMPINGAN TERHADAP ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, HbA1c, DAN PROFIL LIPID DARAH PADA PASIEN DM TIPE II

Effectiveness of Nutrition Coaching on Carbohydrate and Fat Intake, as well as HbA1c and Blood Lipid Profile of Type II DM Patients

Indah Ratnasari¹, Iskari Ngadiarti^{1*}, Lilik Fauziyah Ahmad²

¹Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Jakarta II

²Instalasi Gizi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

*E-mail: Ratnasari.indah712@gmail.com

Diterima: 25-12-2020

Direvisi: 21-02-2021

Disetujui terbit: 22-02-2021

ABSTRACT

Medical nutritional therapy is an important part of the comprehensive management of type II DM. Good glycemic control can control blood lipid profile levels so that it can reduce the risk of complications of heart disease in people with type II diabetes. This study aims to determine whether education with assistance for 6 months affects macronutrient intake, HbA1c, and lipid profiles in patients with Type II diabetes. This study used a Quasi-Experimental design with experimental design The Pretest-Posttest design without a control group. The sample used the purposive sampling method according to the inclusion and exclusion criteria with 30 samples. The research data were obtained from secondary data from the Endocrine Metabolic Poly and Nutritional Poly RSCM Research in 2017. The results showed that there was a significant effect ($p < 0.05$) of education with assistance for 6 months on the value of HbA1c, while with the intake of macronutrients (carbohydrates and fats), LDL and triglycerides had no significant effect ($p > 0.05$). HbA1c levels in this study were significantly related to blood triglyceride levels. Therefore, it is necessary to carry out more research using nutrition education methods with assistance to working groups of young adults and the need to pay attention to compliance with medication consumption or the use of insulin therapy.

Keywords: macro nutrient intake, HbA1c, lipid profile, type II DM, coaching

ABSTRAK

Terapi gizi medik merupakan bagian penting dalam pengelolaan DM tipe II secara komprehensif. Kontrol glikemik yang baik dapat mengendalikan kadar profil lipid darah sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi penyakit jantung pada penderita DM tipe II. Penelitian bertujuan mengetahui apakah edukasi dengan pendampingan selama 6 bulan mempengaruhi asupan zat gizi makro, nilai HbA1c dan profil lipid pada pasien DM Tipe II. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimental* dengan desain *eksperiment The Pretest- Posttest design* tanpa grup kontrol. Sampel menggunakan metode *Purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah 30 orang. Data penelitian didapatkan dari data sekunder penelitian Poli Metabolik Endokrin dan Poli Gizi RSCM tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang bermakna ($p < 0.05$) edukasi dengan pendampingan selama 6 bulan terhadap nilai HbA1c, sedangkan dengan asupan zat gizi makro (karbohidrat dan lemak, LDL dan trigliserida tidak ada pengaruh yang signifikan ($p > 0.05$). Kadar HbA1c dalam penelitian ini berhubungan nyata dengan kadar trigliserida darah. Kesimpulan edukasi gizi dengan pendampingan selama 6 bulan kurang efektif mengendalikan perilaku makan dan kontrol lipid darah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lagi menggunakan metode edukasi gizi dengan pendampingan pada kelompok usia dewasa muda yang bekerja serta perlu diperhatikan kepatuhan konsumsi obat-obatan atau penggunaan terapi insulin.

Kata kunci: asupan zat gizi makro, HbA1c, profil lipid, DM tipe II, pendampingan

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.558

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi ancaman serius bagi dunia, termasuk Indonesia. Saat ini, Indonesia merupakan negara peringkat keenam di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penyandang diabetes tertinggi pada usia 20-79 tahun.¹ Sejalan dengan hal tersebut, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) memperlihatkan peningkatan angka prevalensi Diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9 persen di tahun 2013 menjadi 8,5 persen di tahun 2018.² Angka kematian dan morbiditas pasien DM type II sebagian besar terjadi dengan penyulit Penyakit Jantung Koroner (PJK). Menurut *America Heart Association* pada Mei 2012, paling sedikit 65 persen penderita DM meninggal akibat penyakit jantung atau stroke. Selain itu, orang dewasa yang menderita DM berisiko dua sampai empat kali lebih besar terkena penyakit jantung dari pada orang yang tidak menderita DM. Salah satu upaya dalam rangka mengurangi risiko penyakit jantung koroner, maka dalam deteksi dini dan pengobatan Diabetes Mellitus perlu menggali penanda dislipidemia dan gangguan organ jantung.³

Risiko komplikasi diabetes dapat dikurangi atau dicegah dengan mengontrol kadar glukosa darah, tekanan darah dan profil lipid secara berkala. Menurut *American Diabetes Association* seseorang dikatakan berisiko terjangkit komplikasi diabetes jika memiliki kadar HbA1c >6,5 persen, tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dan profil lipid yang tinggi (trigliserida ≥ 200 mg/dl). Komplikasi diabetes yang sering terjadi yaitu komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular.⁴ Profil darah tersebut dapat dikendalikan dengan 4 pilar pengelolaan DM meliputi edukasi, terapi gizi medik, olahraga, dan obat-obatan. Dalam menjalankan 4 pilar tersebut agar berjalan optimal diperlukan pendampingan.⁵ Hasil penelitian di Puskesmas Banyuwangi dan Balowerti menunjukkan adanya pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet dan kontrol gula darah pada lansia. Dalam upaya melaksanakan pengendalian penyakit DM, diperlukan pemahaman terkait pengelolaan penyakit diabetes di rumah, motivasi yang tinggi serta dukungan dari orang di sekitarnya.

Pendampingan dalam membantu pasien DM termasuk dalam katagori "*coaching*" yaitu membantu penderita DM untuk mengembangkan solusi dari mereka sendiri dan melatih proses berpikir sesuai dengan kondisinya sehingga dapat diterapkan secara mandiri untuk selanjutnya. Dengan kata lain pendampingan ini digunakan untuk mengoptimalkan tujuan terapi gizi medik pada penderita DM type II. Tujuan utama terapi gizi medik yang utama adalah memperbaiki kebiasaan makan sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah, lemak darah, dan tekanan darah.⁶ Pada akhirnya diharapkan penderita DM patuh terhadap pengelolaan diet tanpa pendampingan petugas kesehatan sehingga risiko komplikasi DM dapat diturunkan. Waktu dalam pendampingan juga perlu diperhatikan. Waktu yang terlalu cepat, memungkinkan belum terciptanya perubahan perilaku, sedangkan waktu yang terlalu lama menimbulkan kebosanan. Penelitian Zareban et al., (2014) di menunjukkan *Self-care education program* selama 3 bulan dapat merubah nilai HbA1c secara signifikan.⁷ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Zhang dan Chu (2018) melakukan pendampingan selama 2 tahun di Rumah Sakit Nanjing, China, didapatkan hasil penurunan LDL selama pendampingan namun hasilnya tidak signifikan secara statistik.⁸

Kadar glukosa yang terkontrol merupakan salah satu dampak dari kebiasaan makan yang baik. Salah satu penanda bahwa kadar gula darah terkontrol adalah dengan melihat nilai HbA1c <6,5 persen. Penelitian Hajime (2018) yang dilakukan pada lansia Jepang tanpa konsumsi obat anti-diabetik dan terapi diet, menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara asupan karbohidrat (g/hari) dengan kadar HbA1c.⁹

Asupan karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang dapat mempengaruhi kadar HbA1c, sehingga menjadi bagian penting dalam pengendalian diabetes. Jumlah dan jenis karbohidrat yang dimakan dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Beberapa penelitian menyatakan bahwa asupan lemak juga turut mempengaruhi kadar HbA1c.¹⁰ Koloverou et al., menyatakan bahwa asupan lemak yang tinggi terutama *Short Faty Acid* (SFA) dapat menyebabkan rusaknya insulin yang berakibat akan meningkatkan kadar HbA1c dalam darah.¹¹

Profil lipid normal juga merupakan salah satu tujuan mengatur kebiasaan makan pada penderita DM. Asupan karbohidrat dan lemak, sebagai contoh, juga mempengaruhi kadar trigliserida dan LDL dalam darah. Berdasarkan penelitian Desi tahun 2018 didapatkan hubungan yang signifikan antara kadar trigliserida dengan asupan karbohidrat dan lemak.¹² Hal ini berkaitan dengan terjadinya komplikasi diabetes dikarenakan penambahan asupan karbohidrat berlebih dan kadar trigliserida tidak terkontrol. Kadar trigliserida dipengaruhi oleh asupan karbohidrat yang berlebih sehingga meningkatkan produksi kadar trigliserida di hati.¹³ Konsumsi kalori berlebih terutama yang berasal dari gula sederhana maka hati akan meningkatkan produksi kadar trigliserida.¹⁴ Dengan adanya peningkatan kadar trigliserida dan Low Density Lipoprotein (LDL) diketahui sebagai faktor risiko terjadinya aterosklerosis.¹⁵

Beberapa penelitian melaporkan bahwa DM dan penyakit kardiovaskular saling menyusul, artinya penderita berisiko tinggi menderita risiko penyakit kardiovaskular, demikian pula sebaliknya penyakit jantung koroner sangat mudah mendapat risiko DM. Oleh karena itu nilai HbA1c dapat memprediksi risiko pengembangan komplikasi diabetes. Terlepas dari faktor risiko klasik seperti dislipidemia, peningkatan HbA1c adalah faktor risiko independen untuk penyakit jantung koroner (PJK). Diperkirakan ada risiko 18 persen peningkatan PJK untuk setiap kenaikan 1 persen pada kadar HbA1c absolut dalam populasi diabetes. Korelasi positif antara HbA1c dan PJK ini telah ditunjukkan pada kasus nondiabetes, bahkan dalam kisaran normal HbA1c.¹⁶ Berdasarkan penelitian Husain, Ali, Ijaz dan Rahim Tahun 2017 pada 401 pasien afghan Di Rumah Sakit Umum & Pusat Penelitian Northwest, Peshawar dihasilkan korelasi yang signifikan antara nilai HbA1c dengan parameter lipid darah.¹⁷

Ditinjau dari berbagai latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui apakah edukasi dengan pendampingan selama 6 bulan pada penderita DM dapat memperbaiki kebiasaan makanan terutama pemenuhan asupan zat gizi makro dan bagaimana efeknya terhadap pengendalian kadar gula darah yang diamati dari kadar HbA1c dan profil lipid darah yang merupakan faktor risiko utamanya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain Quasi Eksperimental dengan desain eksperimen *The Pretest-Posttest design* tanpa grup kontrol. Jumlah sampel adalah 30 yang diambil dari 60 responden dengan rentang usia 30-65 tahun pada penelitian "*efektifitas care coaching model sebagai upaya pemberdayaan pasien Diabetes untuk meningkatkan status kesehatan dan perilaku pengendalian Diabetes 2017*" di Poli Endokrin dan Poli Gizi RSCM. Pendampingan dilakukan 2 kali sebulan dengan beberapa tema diskusi yang terkait dengan pengelolan DM yaitu perilaku makan, aktifitas fisik, perilaku minum obat, strategi perubahan perilaku yang tidak biasa seperti puasa, perjalanan, perilaku pemeliharaan tubuh untuk menghindari komplikasi lanjutan DM. Lama pendampingan 60-90 menit per sesi.

Pemilihan 30 sampel diambil secara *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang di tentukan oleh peneliti. Kriteria inklusi yang dipilih yaitu memiliki data yang lengkap pada penelitian sebelumnya, kadar HbA1c >7,5 persen, dan usia 30-60 tahun. Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu memiliki penyakit penyerta yang mempengaruhi daya ingat dan memiliki berkas *food record* yang tidak lengkap. Data asupan karbohidrat dan lemak diperoleh melalui formulir *food record* 3 x 24 jam, kemudian divalidasi dengan *food recall* 3 x 24 jam. Pengambilan data *food recall* dilakukan oleh ahli gizi rumah sakit. Nilai HbA1c dilakukan dengan metode kromatografi ion dan profil lipid indirek presipitasi di Laboratorium Patologi Klinik RSCM.

Pengambilan data asupan zat gizi makro, HbA1c dan profil lipid dilakukan 3 kali, yaitu bulan awal sebelum dilakukan intervensi, tiga bulan setelah intervensi dan enam bulan setelah dilakukan intervensi. Analisis data untuk menguji pengaruh pendampingan terhadap perubahan asupan zayt gizi makro (asupan karbohidra dan lemak) dan nilai HbA1c digunakan uji *paired sampel t test* sedangkan untuk menguji hubungan antar variabel digunakan uji korelasi *Spearman Product Moment*. Penelitian ini sudah mendapatkan izin etik penelitian dari FKUI-RSCM Nomor KET.1020/UN2.F1/ETIK/PPM.00.02/2019.

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Perempuan		
- Jenis Kelamin	10	33,3
- Laki-laki	20	66,7
Kelompok Usia (tahun)		
- 30-35	1	3,3
- 36-45	2	6,7
- 46-55	13	43,3
- 56-65	14	46,7
Pekerjaan		
- Bekerja	10	33,3
- Tidak Bekerja	20	66,7

HASIL

Dari Tabel 1 mengenai karakteristik responden dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien DM tipe 2 pada penelitian ini terdiri atas 66,7 persen berjenis kelamin perempuan, 46,7 persen berusia 56-65 tahun, dan 66,7 persen tidak bekerja.

Pada Tabel 2 diketahui bahwa sebelum dilakukan intervensi rata-rata asupan karbohidrat yaitu $181,30 \pm 46,16$ gram dengan nilai minimum 84,41 gram dan nilai maksimum 305,29 gram. Rata-rata asupan lemak $51,17 \pm 16,45$ gram dengan nilai minimum 20,02 gram dan nilai maksimum 83,84 gram. Rata-rata HbA1c $9,47 \pm 1,75$ persen dengan nilai minimum 7,1 persen dan nilai maksimum 14 persen. Rata-rata kadar trigliserida $173,40 \pm 63,73$ mg/dl dengan nilai minimum 79 mg/dl dan nilai maksimum 318 mg/dl. Rata-rata kadar LDL $136,76$ mg/dl dengan nilai minimum 206 mg/dl dan nilai maksimum 206 mg/dl.

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan rata-rata perubahan asupan karbohidrat dan lemak, kadar HbA1c serta profil lipid yang terjadi selama pendampingan berlangsung. Pada tiga bulan pertama terjadi peningkatan asupan karbohidrat ditandai dengan nilai rata-rata bernilai negatif (-6,720). Dari hasil uji statistik t-test didapatkan t hitung (-0,792) > t tabel (2,045) serta nilai $p=0,435 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan asupan karbohidrat yang bermakna pada tiga bulan pertama. Pada tiga bulan kedua terjadi penurunan asupan karbohidrat ditandai dari nilai rata-rata hitung positif (4,278). Dari hasil uji yang telah

dilakukan didapatkan t hitung (0,607) < t tabel (2,042) dan nilai $p=0,548 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan asupan karbohidrat yang bermakna pada tiga bulan kedua. Kemudian jika diakumulasikan selama 6 bulan pendampingan terjadi peningkatan asupan karbohidrat ditandai dengan nilai rata-rata hitung negatif (-2,442). Dari hasil uji yang dilakukan didapatkan t hitung (-0,285) < t tabel (2,045) dan nilai $p=0,778 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa selama pendampingan tersebut tidak ada perbedaan asupan karbohidrat yang bermakna.

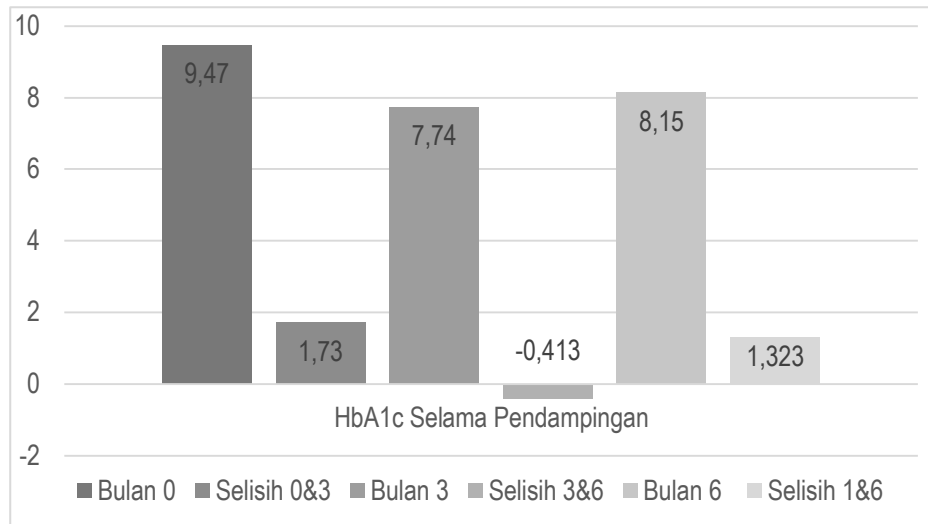
Pada tiga bulan pertama terjadi peningkatan asupan lemak ditandai dengan nilai rata-rata hitung bernilai negatif (-0,195). Untuk mengetahui perubahan yang terjadi bermakna atau tidak, dilakukan uji statistik *paired t test*. Dari hasil uji tersebut didapatkan t hitung (-0,057) > t tabel (2,045) serta nilai $p=0,955 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan asupan lemak yang bermakna pada tiga bulan pertama. Pada tiga bulan kedua terjadi peningkatan asupan lemak ditandai dari nilai rata-rata hitung negatif (-0,684). Dari hasil uji yang telah dilakukan didapatkan t hitung (-0,285) < t tabel (2,045) dan nilai $p=0,778 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan asupan lemak yang bermakna pada tiga bulan kedua. Kemudian jika diakumulasikan selama 6 bulan pendampingan terjadi peningkatan asupan lemak ditandai dengan nilai rata-rata hitung negatif (-0,879). Dari hasil uji yang dilakukan didapatkan t hitung (-0,334) < t tabel (2,045) dan nilai $p=0,741 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa selama pendampingan tersebut tidak ada perbedaan asupan lemak yang bermakna.

Tabel 2
Asupan Karbohidrat, Lemak, Kadar HbA1c, dan Profil Lipid sebelum Pendampingan

Variabel	Mean±SD	Min	Max
Karbohidrat	181,30±46,16	84,41	305,29
Lemak	51,17±16,45	20,02	83,84
HbA1c	9,47±1,75	7,10	14,00
Trigliserida	173,40±63,74	79,00	318,00
LDL	136,77±30,91	91,00	206,00

Tabel 3
Perbedaan Asupan Karbohidrat, Lemak, dan Kadar Profil Lipid selama Pendampingan

Asupan	Mean ± SD	t-hitung	Nilai p
Karbohidrat			
Bulan 0&3	-6,720 ± 46,49	-0,792	0,435
Bulan 3&6	4,278 ± 35,59	0,607	0,548
Bulan 0&6	-2,442 ± 47,01	-0,285	0,778
Rata-rata	-1,628 ± 43,03	-0,156	0,587
Lemak			
Bulan 0&3	-0,195 ± 18,66	-0,057	0,955
Bulan 3&6	-0,684 ± 13,14	-0,285	0,778
Bulan 0&6	-0,879 ± 14,40	-0,334	0,741
Rata-rata	0,586 ± 15,40	-0,225	0,825
HbA1c			
Bulan 0&3	1,737 ± 2,22	4,286	0,000
Bulan 3&6	-0,413 ± 1,47	1,546	0,133
Bulan 0&6	1,323 ± 2,22	3,272	0,003
Rata-rata	0,882 ± 1,97	3,034	0,045
Trigliserida			
Bulan 0&3	-10,167 ± 73,602	-0,757	0,455
Bulan 3&6	9,800 ± 55,071	0,975	0,338
Bulan 0&6	-0,367 ± 73,849	-0,260	0,978
Rata-rata	-0,245 ± 67,50	-0,014	0,590
LDL			
Bulan 0&3	-2,867 ± 40,37	-0,389	0,700
Bulan 3&6	5,067 ± 32,77	0,847	0,404
Bulan 0&6	8,469 ± 46,39	0,260	0,797
Rata-rata	3,556 ± 39,84	0,239	0,634



Gambar 1

Gambaran Kadar HbA1c serta Selisih Perubahan setelah Diberikan Pendampingan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa selama pendampingan berlangsung terjadi penurunan kadar HbA1c pada tiga bulan pertama ditandai oleh rata-rata perubahan sebesar $1,737 \pm 2,22$. Jika dihitung berdasarkan uji statistik didapatkan perubahan yang bermakna kadar HbA1c pada bulan ke-3, ditandai oleh t hitung ($4,268$) $>$ t tabel ($2,045$) serta nilai $p=0,000 < 0,05$. Pada tiga bulan kedua didapatkan peningkatan kadar HbA1c ditandai dengan rata-rata sebesar $-0,413 \pm 1,47$.

Hasil uji statistik didapatkan t hitung ($-1,546$) $<$ t tabel ($2,045$) dan nilai $p=0,133 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kadar HbA1C yang bermakna pada tiga bulan kedua. Kemudian jika diakumulasikan selama 6 bulan pendampingan terjadi penurunan kadar HbA1C ditandai dengan nilai rata-rata hitung positif $1,323 \pm 2,22$. Dari hasil uji yang dilakukan didapatkan t hitung ($3,272$) $<$ t tabel ($2,045$) dan nilai $p=0,003 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa selama pendampingan tersebut ada perbedaan kadar HbA1C yang bermakna.

Berdasarkan pemantauan kadar trigliserida

didapatkan bahwa terjadi peningkatan kadar trigliserida selama tiga bulan pertama ditandai dengan rata-rata bernilai $-10,167 \pm 73,602$. Dihitung dengan uji statistik t test didapatkan t hitung ($-0,757$) $<$ t tabel ($2,045$) serta nilai $p=0,455 > 0,05$ sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan kadar trigliserida yang bermakna. Pada tiga bulan kedua dapat dilihat pada tabel 2 bahwa terjadi penurunan kadar trigliserida ditandai dengan rata-rata bernilai positif sebesar $9,800 \pm 55,071$. Namun, jika dihitung berdasarkan uji statistik didapatkan t hitung ($0,975$) $<$ t tabel ($2,045$) dan nilai $p=0,338 > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan kadar trigliserida yang bermakna bulan ke-6. Jika diakumulasikan selama 6 bulan pendampingan disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kadar trigliserida ditandai dengan rata-rata kenaikan sebesar $-0,367 \pm 73,849$. Hasil uji statistik didapatkan t hitung ($-0,027$) $<$ t tabel ($2,045$) dan nilai $p=0,978 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa selama pendampingan tersebut tidak ada perbedaan kadar trigliserida yang bermakna.

Selama pendampingan, kadar LDL mengalami perubahan baik peningkatan

maupun penurunan. Pada tiga bulan pertama didapatkan peningkatan kadar LDL sebesar $2,867 \pm 40,37$. Dari hasil uji statistik didapatkan tidak ada perbedaan nilai LDL yang bermakna pada bulan ke-3, ditandai oleh t hitung $(-0,389) < t$ tabel $(2,045)$ serta nilai $p=0,700 > 0,05$. Pada tiga bulan kedua terjadi penurunan kadar LDL sebesar $5,067 \pm 32,77$. Hasil uji statistik didapatkan t hitung $(0,847) < t$ tabel $(2,045)$ dan nilai $p=0,404 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kadar LDL yang bermakna pada bulan ke-6. Jika diakumulasikan selama 6 bulan pendampingan diketahui bahwa terjadi penurunan kadar LDL sebesar $8,469 \pm 46,39$. Namun, dari hasil uji statistik diketahui bahwa t hitung $(-0,260) < t$ tabel $(2,045)$ dan nilai $p=0,797 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa selama pendampingan tersebut tidak ada perbedaan kadar LDL yang bermakna.

BAHASAN

Pengaruh edukasi dengan pendampingan terhadap asupan karbohidrat dan lemak

Data dasar asupan sebelum dilakukan intervensi menunjukkan bahwa rata-rata asupan karbohidrat dan lemak masih dalam rentang normal berdasarkan Angka Kecukupan Gizi menurut umur dan jenis kelamin. Rata-rata asupan karbohidrat sebesar $181,30 \pm 46,16$ gram, rata-rata ini masih masuk dalam rentang normal yaitu 275-340 gram dan rata-rata asupan lemak sebesar $51,17 \pm 16,45$ gram, rata-rata ini masih masuk dalam rentang normal yaitu 50-60 gram.¹⁸ Setelah dilakukan intervensi, terjadi perubahan asupan karbohidrat dan lemak namun perubahan tersebut secara statistik tidak bermakna. Hasil ini sejalan dengan penelitian Latifani (2016), bahwa tidak ada perbedaan asupan sebelum dan sesudah diberikan konseling baik menggunakan modul maupun tidak.¹⁹

Pada penelitian ini responden diberikan intervensi berupa edukasi dan *coaching* yang dilakukan selama 6 bulan. Edukasi gizi anjuran makanan yang tepat bagi pasien diabetes disampaikan oleh ahli gizi. Kemudian dilakukan monitoring berupa perubahan asupan, kadar HbA1c dan profil lipid. Namun, belum terlihat adanya perubahan asupan secara signifikan. Berdasarkan hasil catatan record, masih ditemukannya asupan makanan pokok > 7

porsi/hari dan konsumsi > 8 jenis makanan yang digoreng/hari. Menurut Teori Lawrence Green (1980) menyatakan bahwa perilaku kesehatan manusia dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong.²⁰ Faktor predisposisi yang diwujudkan dalam pengetahuan sudah difasilitasi dengan peningkatan pengetahuan melalui edukasi. Faktor pendorong yang diwujudkan dalam sikap perilaku petugas sudah dilakukan melalui konseling dan *coaching*. Faktor pendorong beberapa sudah diwujudkan dalam pemberian alat test gula, dan obat-obatan namun makanan tidak. Dengan kata lain makanan diharapkan responden mampu melakukan modifikasi sendiri atau dengan keluarga berdasarkan hasil edukasi dan pendampingan.

Selain itu, dalam pengambilan data *record* asupan sangat bergantung pada kejujuran dan keterampilan mencatat. Hal ini sangat berpengaruh dikarenakan responden dalam penelitian ini lebih banyak dengan kategori lansia akhir. Untuk itu dipertegas kembali dengan *food recall* 24 jam. Akan tetapi hal ini masih menjadi kendala, responden masih ada yang tidak mengingat dengan apa yang di konsumsi, hal ini juga berkaitan dengan karakteristik responden yang sebagian besar berusia diatas 56-65 tahun. Dalam Undang undang No. 13 tahun 1998 usia tersebut masuk katagori pra lansia dan lansia.

Pengaruh edukasi pendampingan terhadap kadar HbA1c

Pendampingan selama 3 bulan lebih efektif dalam mengendalikan nilai HbA1C dibandingkan pendampingan selama 6 bulan. Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Zareban et al., (2014) di mana hasil penelitiannya menunjukkan terdapat perubahan kadar HbA1c yang signifikan selama 3 bulan setelah dilakukan *Self-care education program*.⁷

Lamanya waktu pendampingan selama 6 bulan membuat responden merasa bosan sehingga kebiasaan makan yang sudah mulai dibentuk kembali lagi ke awal yaitu dengan masih tingginya asupan makanan pokok dan gorengan yang menyebabkan meningkatnya asupan karbohidrat dan lemak. Hal ini diperkuat oleh konsep kekambuhan, dimana individu akan kembali kambuh ke posisi awal setelah 3 bulan

atau ke posisi awal setelah 3 bulan atau lebih.²¹ Selain itu, mayoritas responden dalam penelitian ini masuk ke dalam golongan lansia yang tidak bekerja sehingga memiliki ketergantungan tinggi terhadap keluarga terkait pemenuhan asupan makan.²² Edukasi dengan pendampingan dilakukan dengan pendekatan "non directif" yang tujuannya perubahan perilaku makan dilakukan atas kesadaran diri sendiri, nampaknya lebih tepat diberikan pada masyarakat yang ada kemandirian dalam sosial ekonomi.²³

HbA1c dapat dikendalikan dengan memperbaiki kebiasaan makan sesuai dengan diet diabetes, penggunaan obat hiperglikemik oral, dan terapi insulin.^{24, 25} Penelitian ini hanya melihat dari sisi perubahan kebiasaan makannya saja, sehingga penurunan HbA1c yang terjadi diduga disebabkan oleh faktor lain seperti penggunaan obat, dan terapi insulin. Sebuah studi mengatakan bahwa penggunaan obat hipoglikemik oral secara rutin diketahui dapat menurunkan 0,4-2,5 persen HbA1c. Terapi insulin yang diberikan secara parenteral juga memiliki keefektifan menurunkan kadar HbA1c sampai 4,9 persen.²⁵ Dan terapi yang lebih baik yaitu menggabungkan pengobatan dan pengaturan makan. Studi di Inggris menunjukkan bahwa hanya dengan pengaturan makan saja dapat menurunkan kadar HbA1c dari 9 persen menjadi 7 persen.²⁴ Akan tetapi pasien lebih cenderung memilih obat-obatan, obat medis maupun tradisional dibandingkan dengan menjaga makanan dengan diet dikarenakan efek yang dihasilkan cukup signifikan dan membutuhkan waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan pengaturan makan. Pembatasan makanan sering kali menjadi kendala tersendiri bagi pasien diabetes. Pasien masih sulit mengontrol godaan untuk mengonsumsi makanan yang dapat memperburuk keadaan seperti makanan manis, tepung-tepungan dan gorengan atau dengan sengaja mengonsumsi makanan enak karena merasa aman dengan obat-obatan yang dikonsumsinya.²⁶

Pengaruh edukasi dengan pendampingan terhadap kadar trigliserida dan LDL

Kebiasaan makan gorengan, sumber karbohidrat, makanan manis berlebih menyebabkan peningkatan kadar trigliserida dan LDL. Responden masih sulit mengontrol

emotional eating sehingga menjadi penyebab rendahnya perilaku responden dalam menjalankan diet yang diberikan.²⁷

Asupan karbohidrat memiliki hubungan yang kuat dengan trigliserida. Di dalam tubuh karbohidrat akan diuraikan dalam bentuk sederhana yaitu glukosa. Di dalam tubuh glukosa akan diproses untuk menghasilkan energi dan sisanya akan disimpan dalam bentuk glikogen. Jika asupan karbohidrat berlebih dan cadangan glikogen sudah cukup, maka glukosa tersebut akan disimpan dalam bentuk trigliserida melalui proses lipogenesis.²⁸ Sejalan dengan penelitian Zhang dan Chu (2018) yang mendapatkan hasil bahwa terdapat sedikit penurunan kadar LDL, namun penurunan tersebut tidak signifikan. Penelitian ini dilakukan pada pasien rawat inap dan rawat jalan di salah satu Rumah Sakit Nanjing, China selama 2 tahun dengan intervensi pemberian model pendidikan yang sistematis.⁸

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dan lemak dengan nilai HbA1c, LDL dan trigliserida. Hal ini mungkin saja terjadi, dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi nilai HbA1c dan profil lipid terutama LDL dan trigliserida selain dari asupan. Meskipun dalam temuan didapatkan hubungan yang secara statistik tidak bermakna, namun kemungkinan hubungan ini secara klinis tidak dapat diabaikan. Bahwa karbohidrat terutama gula sederhana berperan penting dalam kenaikan nilai HbA1c. Karbohidrat juga berperan dalam pembentukan trigliserida, melalui proses lipogenesis.⁹ Asupan lemak yang tinggi terutama *Short Fatty Acid* (SFA) dapat menyebabkan rusaknya insulin yang pada akhirnya menyebabkan hipertrigliseridemia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pendampingan pasien rawat jalan DM tipe 2 selama 6 bulan di RSCM hanya mampu mengendalikan kadar HbA1c tetapi belum mampu mengendalikan asupan (karbohidrat, lemak) dan profil lipid darah (LDL, dan trigliserida). Padahal kadar HbA1c secara nyata ($p < 0.005$) berkaitan dengan kadar trigliserida darah, sehingga bagaimanapun

upaya memodifikasi perilaku makan seimbang untuk diabetes perlu dipertahankan.

Saran

Edukasi dengan pendampingan sepertinya masih sulit untuk menimbulkan kesadaran sendiri dalam melakukan perubahan, terutama pada responden yang sebagian besar usianya masuk katagori lansia. Oleh karena itu penelitian yang serupa perlu dicoba lagi pada karakteristik yang berbeda misal responden yang berusia dewasa muda dengan status bekerja. Perlu diperhatikan kepatuhan minumam obat dan penggunaan terapi insulin sebagai faktor pengendalian kontrol glikemik darah. Instrumentasi penelitian dengan food record juga perlu diperhatikan kembali dengan menyediakan formulir yang lebih mudah dipahami oleh lansia sehingga asupan yang dikonsumsi dapat lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Instalasi Gizi RSCM terutama Poli Gizi RSCM dan Departemen Metabolik dan Endokrin RSCM yang telah mengizinkan peneliti memperoleh data penelitian tersebut.

RUJUKAN

1. Kemenkes RI. Cegah, cegah, cegah : Suara Dunia Perangi Diabetes [Internet]. Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat. Jakarta; 2018. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/18121200001/prevent-prevent-and-prevent-the-voice-of-the-world-fight-diabetes.html>
2. Riskesdas 2018. Hasil utama riskesdas 2018. Jakarta; 2018.
3. Yuliani F, Oenzil F, Iryani D. Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *fk Unand*. 2014;3(1):37–40.
4. Riddle MC, Bakris G, Blonde L, Ahmann AJ, Barbour LA. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2006;29(2):476.
5. PERKENI. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019 [Internet]. PB. PERKENI. 2019. 1–117 p. Available from: [6. Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf
 6. Astari R. Hubungan Antara Kepatuhan Terapi Diet dan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Purnama Pontianak. *IOSR J Econ Financ* \[Internet\]. 2016;3\(1\):56. Available from: \[https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/MT_Globalization_Report_2018.pdf%0Ahttp://eprints.lse.ac.uk/43447/1/India_globalisation%2C_society_and_inequalities%28Isero%29.pdf%0Ahttps://www.quora.com/What-is-the\]\(https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/MT_Globalization_Report_2018.pdf%0Ahttp://eprints.lse.ac.uk/43447/1/India_globalisation%2C_society_and_inequalities%28Isero%29.pdf%0Ahttps://www.quora.com/What-is-the\)
 7. Zareban I, Karimy M, Niknami S, Haidarnia A, Rakhahani F. The Effect of Self-care Education Program on Reducong HbA1c Leves in Patients with Type 2 Diabetes. *J Educ Health Promot* \[Internet\]. 2014;3\(123\). Available from: \[ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275624\]\(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275624\)
 8. Zhang Y, Chu L. Effectiveness of Systematic Health Education Model for Type 2 Diabetes Patients. *Int J Endocrinol*. 2018;2018.
 9. Haimoto H, Watanabe S, Komeda M, Wakai K. The impact of carbohydrate intake and its sources on hemoglobin A1c levels in Japanese patients with type 2 diabetes not taking anti-diabetic medication. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther*. 2018;11:53–64.
 10. Annisa A. Hubungan Asupan Serat, Asupan Lemak, dan Riwayat Diabetes Melitus Keluarga dengan Kadar HbA1c Anggota Klub Prolanis DM Tipe 2 di Kota Padang Tahun 2018 \[Internet\]. Universitas Andalas. 2018. Available from: \[scholar.unand.ac.id/35621\]\(https://scholar.unand.ac.id/35621\)
 11. Koloverou E, Panagiotakos DB. Macronutrient Composition and Management of Non-Insulin-Dependent Diabetes Melitus \(NIDDM\) : A New Paradigm for Individualized Nutritional Therapy in Diabetes Patient. *J Soc Biomed Diabetes Res* \[Internet\]. 2016;1\(13\):6–16. Available from: \[ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC5291179\]\(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC5291179\)
 12. Kirana DN. Hubungan Asupan Nutrisi dengan Kadar Trigliserida pada Penderita DM Tipe 2. 2018;\(6\).
 13. Hanif DB. Hubungan Asupan Karbohidrat Terhadap Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo. 2016;
 14. Badan-Ribeiro AP. Triglycerides : Frequently Asked Questions. *Food*](https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-

</div>
<div data-bbox=)

- Bioprocess Technol [Internet]. 2011;1–7. Available from: http://www.heart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_425988.pdf
15. Ugwu CE, Ezeanyika LUS, Daikwo MA, Amana R. Lipid Profile of A Population of Diabetic Patients attending Nigerian national Petroleum Corporation Clinic, Abuja. *African J Biochem Res.* 2009;3(3):066–9.
 16. VinodMaahato R, Gyawali P, Psd.Raut P, Regmi P, Singh KP, Pandeya DR, et al. Association Between Glycaemic Control and Serum Lipid Profile in Type 2 Diabetic Patient : Glycated Haemoglobin as a Dual Biomarker. *Fajar [Internet].* 2011;22(3):375–80. Available from: <http://sriahmayuli.com/konsep-investigasi-wabah-dan-kejadian-luar-biasa-klb>
 17. Hussain A, Ali I, Ijaz M, Rahim A. Correlation between hemoglobin A1c and serum lipid profile in Afghani patients with type 2 diabetes: hemoglobin A1c prognosticates dyslipidemia. *Ther Adv Endocrinologi Metab.* 2017;8(4):51–7.
 18. Kementerian Kesehatan RI. PERMENKES No. 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Available from: https://barnard.edu/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf<http://www.ibm.com/support>http://www.spss.com/sites/dm-book/legacy/ProgDataMgmt_SPSS17.pdfhttps://www.neps-data.de/Portals/0/WorkingPapers/WP_XLV.pdf<http://www2.psy>
 19. Latifani D. Pengaruh Konseling Gizi Dengan Panduan Modul Terhadap Pengetahuan , Sikap , Dan Asupan Makronutrient Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun. Universitas Diponegoro. Universitas Diponegoro; 2016.
 20. Mardiaty SM, Sitasiwi AJ. Pertambahan Berat Badan Mencit (*Mus musculus L.*) Setelah Perlakuan Ekstrak Air Biji Pepaya (*Carica papaya Linn.*) Secara Oral Selama 21 Hari. *Bul Anat dan Fisiol.* 2016;1(1):75.
 21. Suarya LMKS, Rustika IM, Astiti DP. Psikologi kesehatan [Internet]. Bali: Prodi Psikologi Kesehatan UDAYANA; 2017. 19 p. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
 22. Pasmawati H. Pendekatan Konseling Untuk Lansia. *Sy'ar.* 2017;Vol.17(No 1):49-60 Hlm.
 23. Burke SD, Sherr D, Lipman RD. Partnering with diabetes educators to improve patient outcomes. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther.* 2014;7:45–53.
 24. Bloomgarden Z. Is insulin the preferred treatment for HbA1c >9%? *J Diabetes.* 2017;9:814–6.
 25. Kurukulasuriya LR, Sowers JR. Therapies for type 2 diabetes: Lowering HbA1c and associated cardiovascular risk factors. *Cardiovasc Diabetol.* 2010;9(45):1–13.
 26. Safitri IN. Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Ditinjau dari Locus of Control. *J Ilm Psikol Terap.* 2013;01(02):273–90.
 27. Wahyuningsih R, Candri NPA, Faridha SNA. Pengaruh Edukasi Gizi (Diet Rest) Dan Senam Kreasi Unsur Sasak (Tari Rudat) Terhadap Perubahan Berat Badan, Imit, Dan Profil Lipid Pada Mahasiswa Kelebihan Berat Badan Di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Mataram. *J Kesehat Prima.* 2018;12(2):124–33.
 28. Smith CM, Marks AD, Lieberman M a. Marks ' Basic Medical Biochemistry : A Clinical Approach , 2nd Edition [Internet]. 2nd Editio. Vol. 34. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21638727>



**STATUS GIZI, AKTIVITAS FISIK, PERSEPSI MANFAAT, DAN HAMBATAN PEMENUHAN ASUPAN GIZI
ORANG DENGAN HIV/AIDS**

*Nutritional Status, Physical Activity, and Perceived of Benefits and Barriers to Fulfilling The
Nutrition Intake of People Living With HIV/AIDS*

Forman Novrindo Sidjabat¹, Nining Tyas Triatmaja², Amelia Bevi¹

¹Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

²Fakultas Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

E-mail: sidjabat.fn@iik.ac.id

Diterima: 16-12-2020

Direvisi: 04-02-2021

Disetujui terbit: 08-02-2021

ABSTRACT

One of the efforts to improve the quality of life of people living with HIV/AIDS (PLWHA) is to maintain optimal nutritional status so that it can increase immunity to infection and disease, increase energy and be more productive. This study aims to describe the nutritional status, physical activity, and perceived benefits and barriers to fulfilling the nutritional intake of people living with HIV/AIDS (PLWHA). This research was a descriptive study using mixed methods. Data were collected on 5 female PLWH informants using a 2x24 hour food recall to determine consumption patterns and measure nutritional status based on BMI and the adequacy of nutritional intake (macro includes energy, protein, fat, carbohydrates; and micro including Vit. A, Vit. B, Vit. C, Zn); and the calculation of physical activity used the Physical Activity Level (PAL). In-depth interviews were conducted to explore perceived the benefits and barriers of PLWHA to fulfilling their nutritional needs and were analyzed using the Rapid and Rigorous Qualitative Data Analysis technique with triangulation informant. The BMI status of informants was 3 normal informants, 1 overweight informant, and 1 obese informant. Types of physical activity carried out were 4 informants doing light physical activity and 1 informant doing moderate physical activity. The frequency of eating the seams of informants is 3 times a day and the number of informants with normal adequacy of fat and energy intake is 1 informant each and 2 informants protein, carbohydrate nutrition intake is not sufficient. The adequacy of normal micronutrients is vitamin b for 2 informants, vitamin c, and b for 1 informant each. The informants know that nutrients can increase immunity, but the types of consumption by the informants have not varied. Assistance services, counseling, and nutrition education are also needed during the HIV / AIDS treatment process.

Keywords: HIV/AIDS, PLWHA, nutrition adequacy rate

ABSTRAK

Salah satu upaya meningkatkan kualitas hidup Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) adalah mempertahankan status gizi optimal sehingga dapat meningkatkan kekebalan terhadap infeksi dan penyakit, peningkatan energi dan akan lebih produktif. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan status gizi, aktivitas fisik, serta persepsi manfaat dan hambatan pemenuhan asupan gizi orang dengan HIV/AIDS (ODHA). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode campuran. Data dikumpulkan pada 5 informan ODHA perempuan dengan menggunakan *food recall* 2x24 jam untuk mengetahui pola konsumsi dan mengukur status gizi berdasar pada IMT dan kecukupan asupan gizi (makro meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat; dan mikro meliputi vitamin A, vitamin B, vitamin C, Zn); perhitungan aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Level* (PAL). Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali persepsi manfaat dan hambatan ODHA mencukupi kebutuhan gizi dan dianalisa menggunakan teknik *Rapid and Rigorous Qualitative Data Analysis* dengan informan triangulasi. Status IMT informan adalah 3 informan normal, 1 informan gemuk, dan 1 informan obesitas. Jenis aktivitas fisik yang dilakukan adalah 4 informan melakukan aktivitas fisik ringan dan 1 informan melakukan aktivitas fisik sedang. Frekuensi makan kelima informan sebanyak 3x sehari dan jumlah informan dengan kecukupan normal pada asupan lemak dan energi masing-masing 1 informan dan protein sebanyak 2 informan, asupan gizi karbohidrat tidak tercukupi. Kecukupan gizi mikro normal adalah vitamin B pada 2 informan, vitamin C dan B masing-masing 1 informan. Informan mengetahui zat gizi dapat meningkatkan kekebalan tubuh tapi jenis konsumsi informan belum beragam. Diperlukan juga layanan pendampingan, konseling dan edukasi gizi, selama proses pengobatan HIV/AIDS.

Kata kunci: HIV/AIDS, ODHA, angka kecukupan gizi

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.556

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Secara global dilaporkan sebanyak total 37,9 juta orang di dunia pada akhir tahun 2018 hidup dengan *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome* (HIV/AIDS) diantaranya 36,2 juta dewasa dan 1,7 juta anak usia <15 tahun.¹ Data insiden HIV hingga tahun 2018 dilaporkan sebanyak 1,7 juta orang dan 770.000 kematian yang berkaitan dengan HIV/AIDS. Asia tenggara 3,8 juta terbanyak kedua setelah Afrika. Di Indonesia kasus HIV kumulatif hingga 2019 mencapai total 377.564 (50.282 tahun 2019 meningkat dari tahun 2018 sebanyak 46.659) orang dan 121.101 (7.036 tahun 2019 menurun dari 10.190 ditahun 2018) orang dengan AIDS Sementara angka kematian akibat HIV/AIDS kumulatif dari 1 April 1987 hingga 2019, diketahui bahwa ada 17.087 kematian kumulatif dengan 614 kematian di tahun 2019.² Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu dari lima Provinsi dengan kasus kejadian HIV tertinggi sebanyak 8.935 (kumulatif 57.176), AIDS sebanyak 958 orang (kumulatif 20.787) dengan kumulatif kematian akibat AIDS sebanyak 4.412 orang selain DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Papua.² Kota Kediri merupakan salah satu dari 5 besar kota dengan proporsi HIV/AIDS yang tinggi berdasarkan kelompok umur di provinsi Jawa Timur yaitu sebesar 17 persen pada tahun 2015. Pada akhir 2018 tercatat ada 1.300 ODHA di Kota Kediri dan kasus baru ditahun 2018 sebanyak sekitar 200 kasus dengan 60 persen jenis kelamin laki-laki.³

Program pengendalian HIV/AIDS tidak hanya berfokus pada pencegahan munculnya infeksi baru, tapi mencegah kematian akibat AIDS melalui program 909090 (*triple ninety*).⁴ Mengendalikan dan mencegah munculnya infeksi penyerta merupakan cara mencegah meningkatnya angka kematian pada ODHA. Upaya mencegah kematian yang sekaligus meningkatkan kualitas hidup Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) salah satunya dengan program dukungan asupan gizi.⁵ Gizi yang baik dapat meningkatkan kekebalan terhadap infeksi dan penyakit, peningkatan energi dan akan lebih produktif. Seseorang dengan infeksi HIV lebih berisiko mengalami gangguan gizi karena berkurangnya asupan makanan, penyerapan yang buruk, perubahan metabolisme,

munculnya infeksi penyerta dan penyakit kronis, anoreksia, diare, demam, mual, infeksi mulut dan esofagus, anemia, dan kurangnya aktivitas fisik.⁵⁻⁷ Hasil penelitian lain pada ODHA yang mengikuti program suplementasi makanan pada saat proses pengobatan melaporkan peningkatan kepatuhan pengobatan, berkurangnya efek samping, peningkatan nafsu makan, peningkatan berat badan, pemulihan kekuatan fisik, dan dimulainya kembali aktivitas persalinan.⁸ Pemberian gizi yang adekuat dan konsumsi air bersih yang aman akan meningkatkan efektifitas untuk mencegah keparahan dan munculnya infeksi penyerta baru.^{9,10} Di daerah dengan seroprevalensi HIV tinggi, ODHA yang memiliki infeksi penyerta akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas serta berdampak pada pembiayaan pengobatan dan kebutuhan pangan secara bersamaan.¹¹⁻¹³

Seorang ODHA, baik yang menjalankan terapi antiretroviral (ARV) maupun tidak selain perlu mempertahankan status gizi dan asupan gizi adekuat, perlu juga meningkatkan aktivitas fisik. Aktivitas fisik berperan untuk meningkatkan imunitas, mencegah dari penyakit kronis lain, mencegah lipodistrofi yang menyebabkan resistensi insulin, dislipidemia dan penyakit kardiovaskular.^{14,15} Penelitian lain menemukan efek aktivitas fisik pada 60 persen ODHA yang memiliki kelainan metabolik adalah perbaikan komposisi tubuh dengan lingkaran pinggang dan rasio pinggang-pinggul yang menurun dan peningkatan massa tubuh tanpa lemak, serta kebugaran kardiometabolik pada semua faktor risiko penyakit kardiovaskular.¹⁶ Pada mereka yang melakukan terapi ARV juga didapatkan prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas yang lebih tinggi. Obesitas bisa berdampak negatif terhadap fungsi kekebalan tubuh.¹⁷⁻²⁰ Dari penelitian yang dilakukan di rumah sakit pendidikan di Yogyakarta pada ODHA yang menjalankan terapi ARV didapatkan 72,72 persen mengalami peningkatan berat badan pada enam bulan pertama dengan 41 persen diantaranya mengalami peningkatan berat badan 10 persen dari berat badan sebelumnya dan didapatkan 16,67 persen pasien mengalami penurunan berat badan karena adanya infeksi lain yaitu radang tenggorokan, flu, batuk, hepatitis, Tuberkulosis, dan kandidiasis.²¹ Bahkan sebagian sudah masuk dalam kategori *wasting syndrome*, yaitu suatu keadaan di mana pasien

kehilangan berat badan >10 persen atau mempunyai indeks massa tubuh <20kg/m² sejak kunjungan terakhir atau kehilangan berat badan >5 persen dalam waktu enam bulan dan kondisi ini bertahan selama satu tahun.²²

ODHA perlu sekitar 10-15 persen lebih banyak kalori dibandingkan kelompok tanpa HIV (400 kalori tambahan untuk laki-laki dan 300 kalori untuk perempuan). Pada kondisi tanpa HIV seseorang biasanya membutuhkan 57 gram protein untuk laki-laki dan 48 gram untuk perempuan, namun bagi ODHA kebutuhan akan bertambah sekitar 50-100 persen atau 85 gram protein untuk laki-laki dan 72 gram untuk perempuan.²³ Asupan vitamin dibutuhkan untuk mengatur berbagai proses metabolisme dalam tubuh, mempertahankan fungsi berbagai jaringan serta mempengaruhi dalam pembentukan sel-sel baru, serta asupan mineral yang digunakan untuk proses metabolisme tubuh.²⁴ Kebutuhan karbohidrat berdasarkan proporsi energi dari karbohidrat adalah 60-75 persen dari total energi, kebutuhan lemak berdasarkan proporsi energi dari lemak yaitu berkisar 20-25 persen dari total energi.^{6,25} Maka dari itu ODHA perlu menjaga serta memenuhi asupan gizi dan aktivitas fisik untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan fisiknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status gizi, aktivitas fisik, serta persepsi manfaat dan hambatan pemenuhan asupan gizi orang dengan HIV/AIDS (ODHA).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode campuran (kuantitatif dan kualitatif) yang dilakukan pada Mei 2019 di Lembaga Setulus Kasih Kota Kediri. Dilakukan pada 5 ODHA berjenis kelamin perempuan yang didapatkan menggunakan teknik *snowball sampling* sebagai informan utama. Studi kuantitatif meliputi pengukuran antropometri untuk menentukan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh, *food recall* 2x24 jam untuk menilai pola konsumsi dan asupan makan (gizi mikro meliputi Vit.A, Vit.B, Vit.C, Zn dan makro meliputi Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat) dan *Physical Activity Level* (PAL) untuk mengukur aktivitas fisik. Studi kualitatif dilakukan untuk menggali persepsi manfaat dan

hambatan ODHA untuk mencukupi kebutuhan gizi menggunakan *indepth interview*. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dan seorang enumerator yang sudah dilatih melakukan pengukuran antropometri menggunakan timbangan manual HL 3051 dan microtoise GEA 2 meter.

Analisis data kuantitatif yang dilakukan secara univariat untuk melihat pola konsumsi individu dapat dilihat dari frekuensi makan dalam 1 hari dan tingkat konsumsi individu yang didapatkan dari hasil perhitungan kandungan zat gizi yang dikonsumsi, perhitungan zat gizi yang di makan diperoleh dari penjumlahan konsumsi zat gizi hari pertama dan hari kedua kemudian dibagi 2. Penilaian status gizi pada usia dewasa dapat dilakukan dengan mengukur IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan rumus: BB/TB^2 , hasil dari perhitungan digolongkan menurut hasil IMT akhir dengan kategori <17,0 sangat kurus, 17,0-18,4 kurus, 18,5-25,0 normal, 25,1-27,0 gemuk, dan >27,0 obesitas.²⁶ Penilaian status gizi juga dilakukan dengan mengukur kebutuhan gizi dan asupan gizi yang kemudian dibandingkan dengan angka kecukupan gizi masing-masing parameter gizi makro (energi, protein, lemak, dan karbohidrat), dan gizi mikro (vitamin a, vitamin b, vitamin c, dan Zink). Kemudian untuk gizi makro dikategorikan menjadi defisit berat jika <70 persen AKG, defisit sedang jika 70-79 persen AKG, defisit ringan jika 80-89 persen AKG, normal jika 90-100 persen AKG, dan lebih jika \geq 110 persen AKG. Gizi mikro dikategorikan menjadi kurang jika \leq 77 persen AKG dan normal jika \geq 77 persen AKG.²⁷ Aktivitas fisik dihitung berdasarkan jenis dan waktu aktivitas, kemudian dikategorikan menjadi Ringan : 1,40-1,69, Sedang : 1,70-1,99 dan Berat : 2,00-2,40 .

Analisis data kualitatif akan menggunakan teknik RADaR (*Rapid and Rigorous Qualitative Data Analysis*) berdasarkan pendekatan individual dan kelompok untuk melakukan *coding* dan analisis data.²⁸ Adapun langkah dalam teknik RADaR ini antara lain (1) Memastikan semua data ditranskrip dalam format yang sama dan terstandar, (2) Menempatkan data transkrip yang sudah terformat ke dalam tabel data fase 1, (3) Mereduksi data pada fase 1 untuk memproduksi data fase 2 dalam tabel, (4) Mereduksi data fase 2, dan (5) Draft luaran studi menggunakan data fase final. Untuk keabsahan data kualitatif

yang didapatkan, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber yaitu Sekretaris Komisi Perlindungan HIV/AIDS (KPAD). Penelitian ini telah melalui kaji etik Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri dengan nomor 440/PP2M-KE/IV/2019.

HASIL

Karakteristik Informan

Informan utama berjumlah 5 orang perempuan dengan usia 26-35 tahun 2 orang, 36-45 tahun 2 orang dan 46-55 tahun 1 orang. Dan status pekerjaan informan yaitu ibu rumah

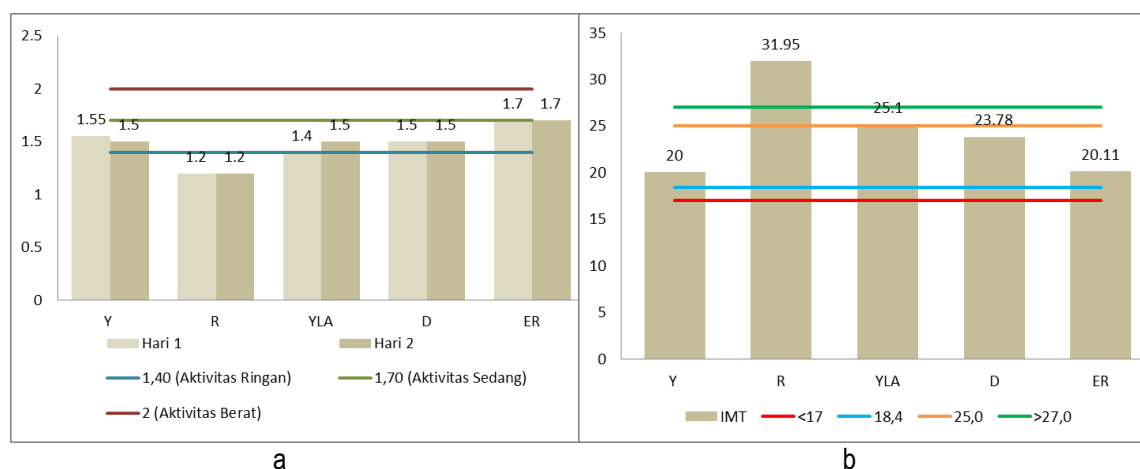
tangga 1 orang, pekerja LSM 2 orang, buruh musiman 1 orang dan guru 1 orang (Tabel 1).

Status Gizi dan Aktivitas Fisik

Dari hasil pengukuran IMT pada kelima informan terbagi berdasarkan kategori IMT menjadi 60 persen normal, 20 persen gemuk, dan 20 persen obesitas, berdasarkan jenis aktivitas fisik 80 persen informan melakukan aktivitas fisik ringan seperti melakukan pekerjaan rumah tangga sehari-hari (menyapu, memasak, mencuci, menjemur dan menyertika pakaian), bekerja (menjaga toko dan menjajar) dan 20 persen informan melakukan aktivitas fisik sedang seperti aerobik selain bekerja dan melakukan pekerjaan rumah tangga (Gambar 1).

Tabel 1
Karakteristik Informan

Karakteristik	Frekuensi (n=5)
Usia	
a. 26-35 tahun	2
b. 36-45 tahun	2
c. 46-55 tahun	1
Pekerjaan	
a. Ibu rumah tangga	1
b. Pekerja LSM	2
c. Buruh musiman	1
d. Guru	1

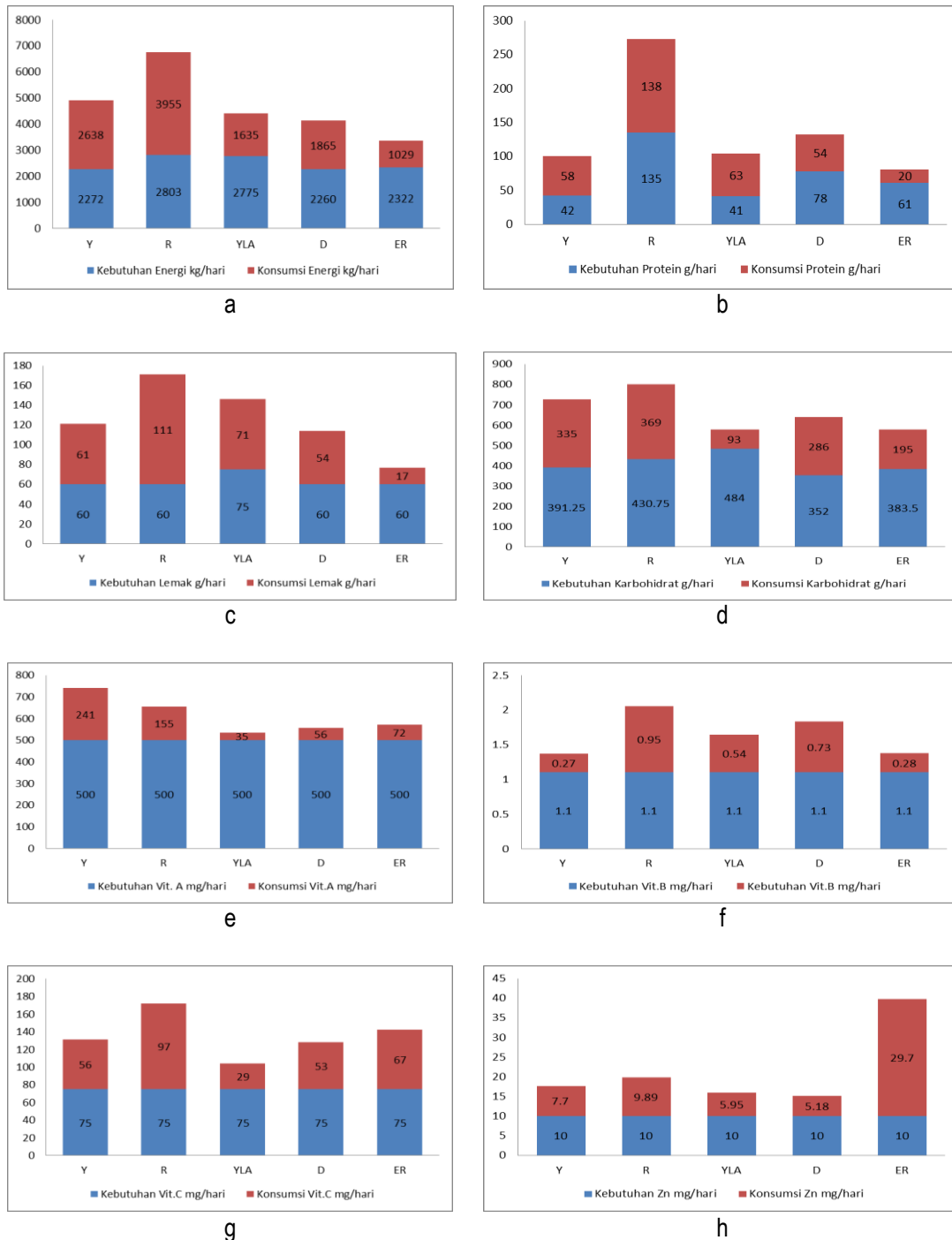


Gambar 1
Nilai (a) Aktivitas Fisik dan (b) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pola Konsumsi dan Kecukupan Gizi

Pola konsumsi individu dapat dilihat dari frekuensi makan dalam 1 hari dan tingkat

konsumsi individu yang didapatkan dari hasil perhitungan *food recall 2x24 jam*.

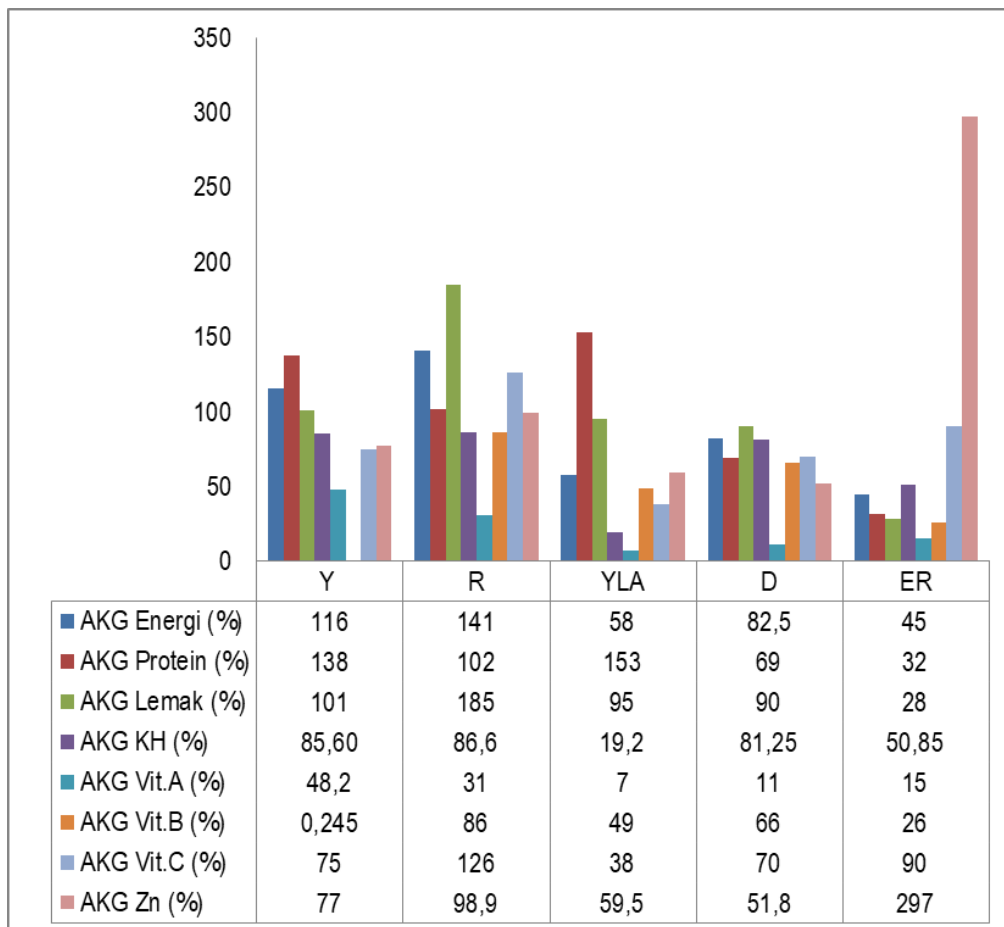


Gambar 2
Asupan (a) Energi, (b) Protein, (c) Lemak, (d) Karbohidrat, (e) Vitamin A, (f) Vitamin B, (g) Vitamin C, dan (h) Zink

Untuk perbandingan kebutuhan dengan asupan gizi (Gambar 2) dan angka kecukupan gizi (Gambar 3) masing-masing informan hasilnya adalah, informan 1 (Y) memiliki kecukupan energi dan protein normal, kecukupan lemak dan karbohidrat defisit ringan dan kecukupan vitamin A,B,C kurang dan Zn normal. Informan 2 (R) memiliki kecukupan energi, lemak lebih, kecukupan protein, vitamin B,C dan Zn normal dan kecukupan karbohidrat defisit ringan. Informan 3 (YLA) memiliki kecukupan energi, karbohidrat defisit berat, kecukupan protein lebih, dan tingkat kecukupan lemak normal, dan kecukupan vitamin A,B,C dan Zn kurang. Informan 4 (D) memiliki kecukupan energi, lemak, karbohidrat defisit ringan, kecukupan protein defisit berat dan kecukupan vitamin A,B,C, dan Zn kurang. Informan 5 (ER) memiliki kecukupan energi, protein, karbohidrat, yang dikonsumsi oleh informan defisit berat, dan kecukupan vitamin A,B,C kurang, dan Zn Normal.

Status Gizi berdasarkan Kecukupan Gizi dan Aktivitas Fisik

Berdasarkan status gizi informan dikelompokkan menjadi tiga yaitu kelompok status gizi normal, gemuk dan obesitas. Informan yang memiliki status gizi normal adalah Y, D dan ER. Informan Y mengalami kekurangan asupan vitamin A, vitamin B, dan vitamin C; asupan energi dan protein normal dan asupan lemak dan karbohidrat defisit ringan dengan aktivitas fisik ringan. Informan D mengalami kekurangan vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan Zink; asupan energi, protein dan karbohidrat mengalami defisit ringan; dan asupan lemak defisit berat dengan aktivitas fisik ringan. Informan ER mengalami kekurangan asupan vitamin A, vitamin B, vitamin C, defisit berat gizi makro dan asupan Zink normal dengan aktivitas fisik sedang.



Gambar 3
Angka Kecukupan Gizi (persen)

Tabel 2
 Reduksi Hasil Pengukuran Usia, Status Gizi, Aktivitas Fisik, Frekuensi Makan,
 dan Kecukupan Gizi (Makro dan Mikro)

Nama	Usia	Status Gizi	Aktivitas Fisik	Frekuensi Makan	Kecukupan Gizi Makro dan Mikro						
					Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Vit. A	Vit. B	Vit. C
Y	37	Normal	Ringan	3x sehari	N	N	DR	DR	K	K	K
R	48	Obesitas	Ringan	3x sehari	L	N	L	DR	K	N	N
YLA	27	Gemuk	Ringan	3x sehari	DB	L	N	DB	K	K	K
D	40	Normal	Ringan	3x sehari	DR	DB	DR	DR	K	K	K
ER	42	Normal	Sedang	3x sehari	DB	DB	DB	DB	K	K	K

Keterangan:

N = Normal

L = Lebih K = Kurang

DR = Defisit ringan

DB = defisit berat

Informan YLA memiliki status gizi gemuk memiliki asupan energi defisit berat, protein lebih, lemak normal, karbohidrat defisit berat dan asupan vitamin A,B,C dan Zn kurang, dengan aktivitas fisik ringan. Informan R memiliki status gizi obesitas memiliki asupan energi dan lemak lebih; asupan protein, vitamin B, dan Zn normal; asupan karbohidrat defisit ringan dan vitamin A kurang, dengan aktivitas fisik ringan (Tabel 2).

Persepsi Manfaat, Cara Pemenuhan dan Hambatan Pemenuhan Asupan Gizi

Persepsi Manfaat dan Cara Pemenuhan Asupan Gizi

Dari hasil wawancara manfaat gizi bagi informan adalah sebagai peningkatan kekebalan tubuh. Jenis makanan yang menjadi sumber asupan gizi masing-masing informan adalah informan 1 (Y) mengkonsumsi karbohidrat yang diperoleh dari nasi, protein dari ayam, dan vitamin dari sayuran (capjay) dan buah. Informan 2 (R) memiliki asupan lemak lebih karena banyak mengkonsumsi gorengan. Informan 3 (YLA) lebih banyak mengkonsumsi sayur dan tahu tempe. Informan 4 (D) mengkonsumsi karbohidrat dari nasi, vitamin dari sayur-sayuran. Informan 5 (ER) hanya mengkonsumsi makanan pokok.

"kalau gizi itu untuk meningkatkan kekebalan tubuh kita jadi kita perlu makanan yang bergizi"

(Y, 35 tahun, Informan Utama)

"untuk menambah kekebalan tubuh nggak drop, agar sehat."
(D, 40 tahun, Informan Utama)

"...pagi nasi 2 centong, ayam 1 potong...siang nasi 2 centong sayur capjay 2 centong buah apel dan jeruk...malam nasi 2 centong ayam sambal goreng..."
(Y, 37 tahun, Informan Utama)

"...nasi 3 centong ayam goreng 2 potong tahu isi...siang nasi 2 centong sambel terong kulak...malam nasi 2 centong ayam goreng 1 potong pisang goreng, rengginang..."
(R, 48 tahun, Informan Utama)

"...sayur, bayam, kacang, panjang, tempe, tahu...saya sedang mengurangi camilan, jadi saya jarang sekali nyamil"
(YLA, 27 tahun, Informan Utama)

"...pagi nasi 2 centong, tumis kangkung, uwi...siang nasi 2 centong sayur sop..."
(D, 40 tahun, Informan Utama)

"...saya hanya makan makanan pokok saja karena kita menghindari camilan untuk menjaga stamina dan kondisi tubuh..."
(ER, 42 tahun, Informan Utama)

Setiap informan memiliki cara masing-masing untuk memperbaiki nafsu makan, guna meningkatkan gizi didalam tubuh, diantaranya adalah dengan menggunakan jamu temulawak.

"kita minum vitamin, kalau nggak temulawak itu buat nafsu makan biar banyak makannya."
(Y, 35 tahun, Informan Utama)

"yaa caranya gini saya minum jamu ramuan temulawak direbus sehari satu kali minumnya satu gelas"
(R, 48 tahun, Informan Utama)

Selain mengusahakan secara pribadi untuk meningkatkan asupan gizi, informan mendapatkan paket sembako dan tambahan makanan dari Pemerintah melalui upaya yang dilakukan Komisi Penanggulangan AIDS Kota Kediri. Pemberian makanan tambahan diberikan rutin oleh KPAD kepada KDS Setulus Kasih berupa sembako dan susu yang dibagikan secara rutin setiap bulan.

"ada dan itu selalu rutin seperti sembako, dan lain-lain (makanan tambahan) selalu rutin"
(ER, 42 tahun, Informan Utama)

"kalau untuk penambahan eee tambahan makanan dan gizi itu memang ada langsung dihendel oleh KPAD, tahun 2015 eee itu dihendel (ditangani) oleh KPAD jadi kita berikan susu, sembako kalau dlu kita berikan susu itu sebagai bentuk untuk penambahan nutrisi (gizi) mereka, terutama untuk warga yang menengah kebawah, untuk 2016 dan insya Allah 2017 ini tetep ini KPAD tetapi ini kita kasih ke Dinas Sosial, tapi atas rekomendasi dari KPAD."
(H, Informan Triangulasi)

Persepsi Hambatan Pemenuhan Asupan Gizi

Walaupun informan menyadari gizi dapat meningkatkan kekebalan tubuh, namun informan tidak pernah mendapatkan edukasi gizi, pemantauan dan pendampingan gizi sehingga tidak mengetahui kebutuhan asupan gizi mereka. Informan juga mengaku tidak memahami makanan apa saja yang perlu mereka konsumsi untuk memenuhi asupan gizi sesuai kebutuhan masing-masing. Tidak ada kegiatan layanan konseling gizi untuk kebutuhan ODHA yang diselenggarakan sebagai program penanggulangan HIV/AIDS.

"belum pernah (ada kegiatan penyuluhan gizi), paling kalau pertemuan begitu cuman pas tes CD4 dan bagi obat jadi makan kayak biasa aja 4 sehat 5 sempurna ae"

(Y, 35 tahun, Informan Utama)

"kalau selama ini saya belum ada pantauan dari ahli gizi, jadi saya secara pribadi mencari tau sendiri tentang gizi tersebut bagi ODHA tersebut."
(YLA, 27 tahun, Informan Utama)

"kayake (kayaknya) gak pernah ada mbak, aku gak pernah ikut kuwi (itu), tapi gak tau kalau pas aku gak ikut ya mbak"
(ER, 42 tahun, Informan Utama)

"ya ee selama ini kalau penyuluhan kita mengenai gizi tidak ada, memang kita nanti rencananya eee bagaimana KPAD juga menambahi terkait dengan apa itu orang yang berkapasitas terkait dengan gizi, nanti kita tambah untuk di tim KPAD"
(H, Informan Triangulasi)

"yaa kalau di KPAD memang tidak ada pendampingan gizinya yang ada hanya sebuah pendampingan terkait dengan dia berobat, terus melakukan tes CD4nya terus pendampingan secara psikologis dan pelatihan seperti itu kalau di KPAD"
(H, Informan Triangulasi)

Pada proses pemenuhan kebutuhan asupan gizi, informan tidak mempersiapkan makanan khusus untuk meningkatkan kondisi tubuh. Informan hanya mengonsumsi makanan seadanya tanpa memikirkan kombinasi makanan guna upaya peningkatan asupan gizi khusus kondisi ODHA. Kondisi perekonomian menjadi alasan informan tidak menyiapkan makanan penunjang jika tidak mendapatkan bantuan, informan lebih mengutamakan alokasi dana untuk kebutuhan sandang lainnya.

"kalau makanan, yang ada aja mbak, gak diatur atur soalnya gak ngerti ternyata harus sesuai kebutuhan ya, dan beda-beda toh tak (saya) pikir yang penting ada sayur sama lauke (lauknya). Jadi makan apa yang ada, adanya tempe ya makan, tapi kalau disuruh beli yang macem-macem kayak susu tiap hari, makan buah tiap hari susah juga mbak. Pemasukan ya sedikit, piye (bagaimana)?"
(D, 40 tahun, Informan Utama)

"makan yang ada mbak, kayak orang biasa juga. Gak ngerti aku kalau ada aturannya, wong (soalnya) bukan orang kesehatan. Tapi untung aja dapat bantuan, kalau gak dapat ya gitu aja makannya mau beli apa-apa (makanan tambahan) mending buat anak atau bayar listrik mbak duite" (R, 48 tahun, Informan Utama)

BAHASAN

Status gizi ODHA dapat dipengaruhi oleh terapi antiretroviral (ARV) yang dijalankan.²⁹ ARV berfungsi untuk meningkatkan imunitas karena target utama HIV adalah sel limfosit CD4 yang mengatur mekanisme kekebalan tubuh.³⁰ Penelitian sebelumnya menyebutkan ada hubungan tingkat albumin rendah, IMT dan jumlah CD4 <200 sel/mm.^{31,32} Serum albumin yang lebih rendah dapat mengindikasikan status gizi buruk atau kondisi kesehatan lainnya dan merupakan prediktor independen mortalitas pada perempuan terinfeksi HIV.³³ Apabila CD4 rendah maka ODHA cenderung mengalami penurunan berat badan dan peningkatan virologi sehingga berisiko munculnya infeksi penyerta lain.^{31,32} Saat menjalankan pengobatan salah satu efek samping dari ARV adalah kehilangan nafsu makan dan mengurangi konsumsi makanan.³⁴ Selain penurunan berat badan, terapi ARV dapat menyebabkan peningkatan berat badan. Beberapa penelitian menemukan obesitas sebagai masalah pada ODHA perempuan dibandingkan laki-laki baik di lingkungan miskin sumber daya dan kaya sumber daya.^{35,36} Kenaikan indeks massa tubuh atau obesitas berkaitan dengan disfungsi jaringan adiposa, meningkatkan resistensi insulin, kelainan lipid hingga berkembangnya penyakit kardiovaskular yang tidak terkait AIDS seperti kanker dan diabetes tipe 2.³⁷ Pada orang dengan jumlah CD4 rendah akan mengalami peningkatan berat badan yang besar setelah memulai pengobatan, sebuah studi meta-analisis menunjukkan, kenaikan berat badan merupakan efek kembalinya status kesehatan. Di Afrika, dibanding kelompok laki-laki, kelompok perempuan ODHA yang mengikuti pengobatan berbasis dolutegravir akan mengalami penambahan berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan pengobatan berbasis efavirenz, dan penambahan semakin banyak

terjadi jika dikombinasikan dengan tenofovir alafenamide (TAF).^{20,38}

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 5 informan memiliki frekuensi makan 3 kali sehari. ODHA perlu makan dengan porsi kecil tetapi sering sehingga terjadi penyerapan gizi dengan baik. Hal tersebut berguna untuk mempertahankan status gizi yang baik, membangun sistem kekebalan tubuh dan memungkinkan tubuh untuk melawan infeksi.⁶ Walau demikian, jenis makanan dan kandungan gizi yang dikonsumsi perlu diperhatikan untuk mencegah permasalahan gizi lain seperti obesitas maupun kegemukan. Kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung lemak dan karbohidrat akan meningkatkan risiko obesitas dan kegemukan pada ODHA.³⁹ Pada penelitian ini ditemukan mereka yang memiliki status gizi gemuk dan obesitas mengonsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat serta sebelumnya memiliki kebiasaan mengonsumsi camilan.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa informan yang memiliki status gizi normal melakukan aktivitas fisik ringan dan sedang, informan yang memiliki status gizi gemuk dan obesitas melakukan aktivitas fisik ringan. Dari hasil wawancara dengan informan yang memiliki aktivitas fisik ringan, waktu aktivitas banyak digunakan untuk duduk dan berdiri dengan sedikit memindah badannya seperti saat nonton tv dan tidak pernah melakukan olahraga secara rutin. Dan hasil wawancara pada informan yang mempunyai aktivitas fisik sedang yaitu informan rutin melakukan senam aerobik. Kurangnya aktifitas fisik mengakibatkan gangguan terhadap metabolisme tubuh. Beragam penyakit yang muncul akibat kurangnya aktifitas fisik berawal dari ketidakseimbangan antara energi yang masuk melalui makanan dengan energi yang dikeluarkan melalui aktivitas fisik. Kelebihan energi di dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak pada tempat-tempat penyimpanan seperti di bawah kulit atau pada bagian organ-organ tubuh lainnya.⁴⁰

Aktivitas fisik telah terbukti membantu dalam manajemen berat badan, pengembangan otot tanpa lemak, pengurangan lemak tubuh, peningkatan kekebalan, dan menunda *immunosenescence* terkait usia dan mengurangi peradangan kronis¹⁶. Pada ODHA meningkatkan aktivitas fisik selain

meningkatkan kekebalan tubuh dapat memperbaiki komposisi tubuh, kebugaran kardiometabolik, mengendalikan infeksi, mengurangi kadar glukosa dan risiko penyakit lain.^{14,15,41} ODHA perlu menentukan keefektifan dan keamanan aktivitas fisik untuk memastikan manfaatnya lebih besar daripada risikonya, memang belum ada efek negatif dari kelebihan aktivitas fisik pada mekanisme imunitas ODHA, namun seperti pada orang tanpa HIV kelebihan aktivitas fisik akan menimbulkan gangguan pada otot, fungsi paru dan jantung.^{14,16,41}

Melakukan aktivitas fisik memerlukan energi diluar tubuh untuk metabolisme basal dan bergerak, sedangkan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi. Orang gemuk menggunakan lebih banyak energi untuk melakukan suatu pekerjaan dari pada orang kurus, karena orang gemuk membutuhkan usaha lebih besar untuk menggerakkan badan.²⁶ Pada informan yang memiliki status gizi obesitas yaitu disebabkan oleh aktivitas fisik yang kurang dengan asupan makanan yang lebih sehingga masukan dan pengeluaran tidak seimbang. Obesitas pada ODHA dapat menyebabkan multipenyakit penyerta dan harapan hidup yang pendek.¹⁷

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi berdasarkan pola konsumsi makanan informan yaitu dari informan yang memiliki status gizi normal kekurangan asupan gizi mikro vitamin a, vitamin b dan vitamin c; dan kekurangan asupan energi, protein dan karbohidrat mengalami defisit ringan; dan asupan lemak defisit berat. Informan dengan status gizi gemuk memiliki asupan energi defisit berat, protein lebih, lemak normal, karbohidrat defisit berat dan asupan vitamin A,B,C dan Zn kurang, tidak sesuainya kecukupan gizi dari informan tersebut karena keputusan menurunkan berat badan. Semua informan melaporkan bahwa mereka menggunakan lemak dan minyak selama persiapan makanan untuk menggoreng makanan mereka. Kelompok makanan yang paling sering dikonsumsi lainnya adalah buah-buahan, kacang-kacangan dan biji-bijian melalui pangan lokal tempe dan tahu. Makanan yang paling sedikit dikonsumsi adalah daging. Informan penelitian ini bejenis kelamin perempuan, dimana ODHA perempuan memang memiliki kecenderungan untuk kelebihan berat badan dan obesitas.^{42,43}

Kekurangan asupan mikronutrien menyebabkan perkembangan penyakit HIV yang lebih cepat, perubahan fungsi kekebalan tubuh, dan mortalitas.⁴⁴ Vitamin a, vitamin c, vitamin b dan zink merupakan zat gizi mikro ini diperlukan dalam sistem kekebalan tubuh karena dapat berperan sebagai zat gizi antioksidan sehingga akan meningkatkan kualitas hidup.⁴⁵ Keseimbangan protein, karbohidrat dan lemak akan mengurangi risiko kesakitan dan kematian pada ODHA.⁴⁶ Namun kelebihan asupan energi, karbohidrat lemak atau protein akan menyebabkan berat badan lebih atau kegemukan.²⁶ Informan dengan status gizi obesitas memiliki asupan energi dan lemak lebih; asupan protein, vitamin b, dan Zn normal; asupan karbohidrat defisit ringan dan vitamin A kurang, dengan aktivitas fisik ringan. Obesitas pada ODHA memiliki risiko yang sama dengan kekurangan gizi pada ODHA, akan menyebabkan menurunnya kekebalan tubuh dan meningkatkan resiko morbiditas dan timbulnya penyakit penyerta seperti diabetes, dan penyakit kardiovaskuler.^{43,47,48}

Pada penelitian ini informan mengatakan keputusan memilih makanan tidak berdasar pada kandungan gizinya walaupun mereka tau salah satu yang meningkatkan kekebalan tubuh adalah makanan yang bernilai gizi. Namun minimnya pengetahuan dan lemahnya perekonomian membuat informan tidak mampu memilih ragam pangan untuk dikonsumsi. Studi sebelumnya menjelaskan ketidakmampuan ODHA memenuhi asupan gizi individu salah satunya dikarena ketidakmampuan secara finansial.⁴⁹⁻⁵¹ ODHA akan memprioritaskan menyiapkan alokasi dana untuk pengobatan mulai dari kebutuhan akses menuju pelayanan kesehatan dan kondisi tidak terduga ketika kondisi tubuh mengalami penurunan dibanding untuk kebutuhan pangan.^{9,12,13} Penyebab lain kurangnya kecukupan gizi adalah tidak beragamnya pilihan pangan seseorang akibat kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai keragaman pangan dan kandungan gizi.^{52,53} Pemilihan pangan yang dipilih oleh informan belum beragam walaupun mendapat bantuan tambahan makanan dari Pemerintah. Hal ini disebabkan karena tidak adanya edukasi gizi dan ahli gizi yang mendampingi selama melakukan terapi ARV sehingga ODHA tidak bisa mengupayakan keragaman makanan yang murah dan mudah, padahal ODHA

dianjurkan untuk mengonsumsi jenis makanan yang beragam.⁶ Informan tidak mendapatkan pantauan dan konseling gizi dari ahli gizi. Konseling gizi dapat membawa perubahan perilaku makan antara lain terjadinya peningkatan/perbaikan pengetahuan, sikap dan praktek ODHA dalam pemilihan bahan makanan dan mengatasi gejala infeksi serta pemenuhan asupan zat gizi yang dibutuhkan guna peningkatan status gizi.⁵⁴

Berbagai studi pun mengungkapkan bahwa pengetahuan gizi akan mempengaruhi keragaman makanan.^{55,56} Seiring meningkatnya pengetahuan gizi individu, variasi makanan yang dikonsumsi juga meningkat sehingga meningkatkan keragaman zat gizi akan diserap dan dengan demikian kecukupan gizi diperoleh.⁵⁵ Informasi gizi harus menjadi komponen kunci dalam perawatan ODHA dan harus dimulai pada awal dimulainya perawatan komprehensif. Pendidikan gizi termasuk tentang makanan murah dan sehat harus dilakukan berkelanjutan sepanjang periode perawatan. Selain pendidikan gizi, perubahan pada tingkat kebijakan mengenai aksesibilitas makanan sehat terbukti meningkatkan keterjangkauan makanan sehat di lingkungan berpenghasilan rendah.⁵⁶

Walaupun penelitian ini telah dilakukan oleh peneliti dan enumerator yang telah dilatih dan sesuai prosedur, namun karena melakukan penggalian informasi lampau maka penelitian ini tidak terhindar dari bias informasi. Bias informasi dapat disebabkan karena kemungkinan lemahnya ingatan informan untuk melaporkan makanan yang dikonsumsi pada hari sebelumnya dan kurangnya kejujuran informan saat dilakukan wawancara mendalam.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Status gizi informan adalah kategori normal, gemuk dan obesitas dengan aktivitas fisik ringan dan sedang. Status kecukupan energi yaitu 2 informan defisit berat, 1 informan defisit ringan, 1 informan lebih dan 1 informan normal. Status kecukupan protein yaitu 2 informan defisit berat, 1 informan lebih dan 2 informan normal. Status kecukupan karbohidrat yaitu 2 informan defisit berat dan 3 informan defisit ringan. Semua informan mengalami kekurangan vitamin a, 1 informan memiliki

status kecukupan vitamin b dan vitamin c normal, lainnya mengalami kekurangan. Status kecukupan zink yaitu 2 kurang dan 3 normal. Hambatan pemenuhan zat gizi disebabkan kurangnya pengetahuan kebutuhan gizi, variasi makanan, dan lemahnya ekonomi informan.

Saran

Pemantauan pada ODHA tidak hanya pada kegiatan pengobatan dan kontrol kesehatan fisik namun diperlukan juga layanan pendampingan, konseling dan edukasi gizi, sehingga perlu adanya tenaga kesehatan gizi yang terlibat dalam pendampingan dan pengobatan HIV/AIDS. Pemerintah perlu tetap mengalokasikan anggaran untuk keperluan penyediaan bantuan makanan tambahan bagi ODHA guna memberikan asupan zat gizi yang beragam. Selain itu, ODHA dapat memilih makanan murah yang beragam dengan kandungan gizi tepat, memperbaiki pola konsumsi, dan mulai meningkatkan aktivitas fisik untuk meningkatkan kekebalan tubuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada Lembaga Setulus Kasih dan Komisi Penganggulangan AIDS (KPA) Kota Kediri yang sudah membantu proses penelitian dengan mengarahkan pada informan yang terlibat pada penelitian ini.

RUJUKAN

1. UNAIDS. 2019-global-AIDS-update. Communities at the Centre. 2019.
2. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Perkembangan HIV/AIDS dan PIMS (TRIWULAN IV) TAHUN 2019. Jakarta; 2019.
3. Kediri DKK. Laporan Perkembangan HIV/AIDS. Kota Kediri; 2019.
4. Bain LE, Nkoke C, Noubiap J. UNAIDS 90–90–90 targets to end the AIDS epidemic by 2020 are not realistic: Comment on “Can the UNAIDS 90–90–90 target be achieved? A systematic analysis of national HIV treatment cascades.” *BMJ Glob Heal.* 2017;2(2):2016–8.
5. WHO. Nutritional Support [Internet]. Nutritional Support. [cited 2020 Jul 1]. Available from:

- <https://www.who.int/hiv/topics/nutritional/support/en/>
6. FANTA. HIV / AIDS : A Guide For Nutrition , Care and Support July 2001. Washington DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy fo Educational Development; 2001.
 7. Hailemariam S, Bune GT, Ayele HT. Malnutrition: Prevalence and its associated factors in People living with HIV/AIDS, in Dilla University Referral Hospital. Arch Public Heal [Internet]. 2013;71(1):1. Available from: Archives of Public Health
 8. Byron E, Gillespie S, Nangami M. Integrating nutrition security with treatment of people living with HIV: Lessons from Kenya. Food Nutr Bull. 2008;29(2):87–97.
 9. Nakanwagi S, Matovu JKB, Kintu BN, Kaharuzza F, Wanyenze RK. Facilitators and Barriers to Linkage to HIV Care among Female Sex Workers Receiving HIV Testing Services at a Community-Based Organization in Periurban Uganda : A Qualitative Study. 2016;2016.
 10. Russell S, Martin F, Zalwango F, Namukwaya S, Nalugya R, Muhumuza R, et al. Finding meaning: HIV self-management and wellbeing among people taking antiretroviral therapy in Uganda. PLoS One. 2016;11(1):1–16.
 11. Campbell C, Scott K, Skovdal M, Madanhire C, Nyamukapa C, Gregson S. A good patient? How notions of “a good patient” affect patient-nurse relationships and ART adherence in Zimbabwe. BMC Infect Dis [Internet]. 2015;15(1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-015-1139-x>
 12. Wouters E, De Wet K. Women’s experience of HIV as a chronic illness in South Africa: Hard-earned lives, biographical disruption and moral career. Sociol Heal Illn. 2016;38(4):521–42.
 13. Buhikire K, Voss J, Kigozi J, Nyakato P, Ankunda N, Kalebo B, et al. Reaching the First 90 in Uganda: Predictors of Success in Contacting and Testing the Named Sexual Partners of HIV+ Index Clients in Kiboga District. AIDS Behav [Internet]. 2018;22(8):2458–67. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2137-y>
 14. Jagers JR, Hand GA. Health Benefits of Exercise for People Living With HIV: A Review of the Literature. Am J Lifestyle Med. 2014;10(3):184–92.
 15. Monesio RR, Pedrol E. Physical Activity Associated with HIV. J AIDS Clin Res. 2012;03(03).
 16. Miller T, Somarriba, Neri, Schaefer. The effect of aging, nutrition, and exercise during HIV infection. HIV/AIDS - Res Palliat Care. 2010;191.
 17. Biggs C, Spooner E. Obesity and HIV: A compounding problem. South African J Clin Nutr [Internet]. 2018;31(4):78–83. Available from: <https://doi.org/10.1080/16070658.2017.1404299>
 18. Mashinya F, Alberts M, Colebunders R, Van Geertruyden JP. Weight status and associated factors among HIV infected people on antiretroviral therapy in rural Dikgale, Limpopo, South Africa. African J Prim Heal care Fam Med. 2016;8(1):1–8.
 19. Godfrey C, Bremer A, Alba D, Apovian C, Koethe JR, Koliwad S, et al. Obesity and Fat Metabolism in Human Immunodeficiency Virus-Infected Individuals: Immunopathogenic Mechanisms and Clinical Implications. J Infect Dis. 2019;220(3):420–31.
 20. Crum-Cianflone N, Tejedor R, Medina S, Barahona I, Ganesan A. Obesity among patients with HIV: The latest epidemic. AIDS Patient Care STDS. 2008;22(12):925–30.
 21. Yasin NM, Maranty H, Ningsih R. Analisis respon terapi pasien HIV / AIDS Response to antiretroviral HIV / AIDS patients antiretroviral therapy pada by. 2011;22(3):212–22.
 22. Wanke CA, Silva M, Knox TA, Forrester J, Speigelman D, Gorbach SL. Weight Loss and Wasting Remain Common Complications in Individuals Infected with Human Immunodeficiency Virus in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy. Clin Infect Dis.

- 2000;31(3):803–6.
23. Lasmadiwati E. Potensi diri dan alam untuk pengobatan HIV / AIDS. Depok: Penebar Swadaya; 2005.
 24. Mehta S, Fawzi W. Effects of Vitamins, Including Vitamin A, on HIV/AIDS Patients. *Vitam Horm.* 2007;75(06):355–83.
 25. KEMENKES. Pedoman Pelayanan Gizi Bagi ODHA. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat Kemenkes RI; 2010. 21–65 p.
 26. Almtsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2006.
 27. Gibson RS. Principles of Nutritional Assessment. 2nd ed. London: Oxford Press; 2005.
 28. Watkins DC. Rapid and Rigorous Qualitative Data Analysis: The “RADaR” Technique for Applied Research. *Int J Qualitative Methods.* 2017;16:1–9.
 29. Tiyou A, Belachew T, Alemseged F, Biadgilign S. Food insecurity and associated factors among HIV-infected individuals receiving highly active antiretroviral therapy in Jimma zone Southwest Ethiopia. *Nutr J.* 2012;11:1–8.
 30. Venter E, Gericke G, Bekker P. Nutritional status, quality of life and CD4 cell count of adults living with HIV/AIDS in the Ga-Rankuwa area. *South African J Clin Nutr.* 2009;22(3).
 31. Almeida AMR, Dos Santos ACO. Nutritional Status and CD4 Cell Counts in Patients with HIV/AIDS Receiving Antiretroviral Therapy. *Heal HIV Infected People Food, Nutr Lifestyle with Antiretrovir Drugs.* 2015;1(November):243–52.
 32. Miftahurachman, Wisaksana R. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Jumlah CD4 pada Penderita HIV yang Mendapat Pengobatan ARV. *Maj Kedokt Bandung.* 2015;47(4):237–41.
 33. Feldman JG, Burns DN, Gange SJ, Bacchetti P, Cohen M, Anastos K, et al. Serum albumin as a predictor of survival in HIV-infected women in the Women’s Interagency HIV Study. *Aids.* 2000;14(7):863–70.
 34. Hoffman R, Black V, Technau K, van der Merwe KJ, Currier J, Coovadia A, et al. Effects of highly active antiretroviral therapy duration and regimen on risk for mother-to-child transmission of HIV in Johannesburg, South Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr [Internet].* 2010;54(1):35–41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
 35. Bares SH, Smeaton LM, Xu A, Godfrey C, McComsey GA. HIV-Infected Women Gain More Weight than HIV-Infected Men Following the Initiation of Antiretroviral Therapy. *J Women’s Heal.* 2018;27(9):1162–9.
 36. Kazooba P, Kasamba I, Mayanja BN, Lutaakome J, Namakoola I, Salome T, et al. Cardiometabolic risk among HIV-positive Ugandan adults: Prevalence, predictors and effect of long-term antiretroviral therapy. *Pan Afr Med J.* 2017;27:1–14.
 37. Achhra AC, Sabin C, Ryom L, Hatleberg C, Antonella D’Aminio M, De Wit S, et al. Body mass index and the risk of serious non-AIDS events and all-cause mortality in treated HIV-positive individuals: D:A:D Cohort analysis. Vol. 78, *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes.* 2018. 579–588 p.
 38. Alcorn K. Weight gain on HIV treatment: more common with newer drugs, low CD4 counts [Internet]. *aidsmap.com.* 2019 [cited 2021 Feb 5]. Available from: <https://www.aidsmap.com/news/oct-2019/weight-gain-hiv-treatment-more-common-newer-drugs-low-cd4-counts#:~:text=Some researchers have suggested that,hyperglycaemia but found no association.>
 39. Khatri S, Amatya A, Shrestha B. Nutritional status and the associated factors among people living with HIV: An evidence from cross-sectional survey in hospital based antiretroviral therapy site in Kathmandu, Nepal. *BMC Nutr.* 2020;6(1):1–13.
 40. Welis W, Sazeli RM. Gizi untuk Aktifitas Fisik dan Kebugaran. Padang: Sukabina Press; 2013.
 41. Grace JM, Semple SJ, Combrink S.

- Exercise therapy for human immunodeficiency virus/AIDS patients: Guidelines for clinical exercise therapists. *J Exerc Sci Fit* [Internet]. 2015;13(1):49–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesf.2014.10.003>
42. Sharma A, Bynum SA, Schneider MF, Cox C, Tien PC, Hershov RC, et al. Changes in Body Mass Index Following HAART Initiation among HIV-Infected Women in the Women's Interagency HIV Study. *J AIDS Clin Res*. 2014;5.
 43. Tate T, Willig AL, Willig JH, Raper JL, Moneyham L, Kempf MC, et al. HIV infection and obesity: Where did all the wasting go? *Antivir Ther*. 2012;17(7):1281–9.
 44. Anand D, Puri S. Anthropometric and nutritional profile of people living with HIV and AIDS in India: An assessment. *Indian J Community Med*. 2014;39(3):161–8.
 45. Siswanto, Budisetyawati, Ernawati F. Peran Beberapa Zat Gizi Mikro Dalam Sistem Imunitas. *Gizi Indones*. 2014;36(1):57–64.
 46. Enwereji EE, Ezeama MC, Onyemachi PEN. Basic Principles of Nutrition, HIV and AIDS: Making Improvements in Diet to Enhance Health. In: Dumais N, editor. *Nutrition and HIV/AIDS - Implication for Treatment, Prevention and Cure* [Internet]. Université de Sherbrooke; 2019. Available from: <https://www.intechopen.com/books/nutrition-and-hiv-aids-implication-for-treatment-prevention-and-cure/basic-principles-of-nutrition-hiv-and-aids-making-improvements-in-diet-to-enhance-health>
 47. CDC. HIV Among Youth [Internet]. 2011. Available from: http://www.cdc.gov/hiv/pdf/library_factsheet_HIV_amongYouth.pdf
 48. Thimmapuram R, Lanka S, Esswein A, Dall L. Correlation of Nutrition with Immune Status in Human Immunodeficiency Virus Outpatients. *Mo Med* [Internet]. 2019;116(4):336–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31527985>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6699812>
 49. Ivers LC, Cullen KA, Freedberg KA, Block S, Coates J, Webb P. HIV/AIDS, Undernutrition, and Food Insecurity. *Clin Infect Dis*. 2009;49(7):1096–102.
 50. Scott K, Campbell C, Madanhire C, Skovdal M, Nyamukapa C, Gregson S. In what ways do communities support optimal antiretroviral treatment in Zimbabwe? *Health Promot Int*. 2014;29(4):645–54.
 51. Russell S, Namukwaya S, Zalwango F, Seeley J. The Framing and Fashioning of Therapeutic Citizenship among People Living with HIV Taking Antiretroviral Therapy in Uganda. *Qual Health Res*. 2016;26(11):1447–58.
 52. Powell B, Bezner Kerr R, Young SL, Johns T. The determinants of dietary diversity and nutrition: Ethnonutrition knowledge of local people in the East Usambara Mountains, Tanzania. *J Ethnobiol Ethnomed*. 2017;13(1):1–12.
 53. Moramarco S, Amerio G, L CM, Bonvecchio D, Abramo E, Palombi L, et al. Nutritional Counseling Improves Dietary Diversity and Feeding Habits of Zambian Malnourished Children Admitted in Rainbow Nutritional Programs. *Biomed Prev*. 2017;
 54. Razak R. Pengaruh Konseling Gizi Pada Penderita Hiv / Aids Untuk Perubahan Perilaku Makan Dan Status Gizi. *Media Gizi Pangan*. 2009;VII:41–8.
 55. Gaceri Muthamia O. The Effects of Nutritional Knowledge on the Dietary Practices of People Living with HIV in Kayole Division, Nairobi-Kenya. *Int J Nutr Food Sci*. 2014;3(6):597.
 56. Kinabo J, Mnkeni AP, Nyaruhucha CNM, Msuya J, Haug A, Ishengoma J. Feeding frequency and nutrient content of foods commonly consumed in the Iringa and Morogoro regions in Tanzania. *Int J Food Sci Nutr*. 2006;57(1–2):9–17.



**PERAN KELUARGA DENGAN ANAK BERAT BADAN LAHIR RENDAH DAN PANJANG BADAN LAHIR PENDEK UNTUK MENCAPAI PERTUMBUHAN OPTIMAL
(Studi Kohor Tumbuh Kembang Anak di Kota Bogor)**

*Role of The Family with Low Birth Weight and Short Birth Length to Achieve Optimum Growth
(Study of Cohort Child Growth and Development's in Bogor City)*

Amalia Safitri¹, Rika Rachmawati¹, Elisa Diana Julianti¹, Dyah Santi Puspitasari¹, Aditianti¹

¹Unit Pelaksana Fungsional Inovasi Penanggulangan Stunting
E-mail: twin.fitt@gmail.com

Diterima: 26-08-2020

Direvisi: 03-02-2021

Disetujui terbit: 08-02-2021

ABSTRACT

Good quality of life for children begins in the womb until the child is two years old is commonly called the first 1000 days of life. To achieve this, it is necessary to fulfill nutrition and family support so children can grow and develop optimally. Many factors some children are born with abnormal nutritional statuses such as low birth weight (LBW) and short birth length (SBL). The purpose of this study was to determine what factors can make children born with LBW and SBL achieve optimal growth. The research was conducted in September 2019 on a sample of a cohort study of child growth and development in the city of Bogor. Samples were taken purposively based on inclusion criteria for in-depth interviews by researchers with the sample parents to explore information related to consumption, morbidity, and parenting. The results obtained from the interview were that most children were given breast milk but not up to 6 months (exclusive breastfeeding) and were given formula milk as a substitute. Based on the morbidity of the child, only minor illnesses such as flu and cough. The availability of food in the family is good so it supports consuming nutritious food, while for the parenting style, most of the children are directly cared for by the mother. This study concludes that children will be able to catch up with growth from abnormal (LBW and SBL) to normal by paying attention to consumption, food availability, parenting patterns, and good children's stimulation.

Keywords: growth, family role, LBW, SBL

ABSTRAK

Kualitas hidup anak yang baik dimulai sejak dalam kandungan hingga anak berusia dua tahun atau yang biasa disebut 1000 hari pertama kehidupan. Untuk mencapai hal tersebut perlu pemenuhan gizi dan dukungan keluarga agar anak dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Disebabkan berbagai faktor sebagian anak ada yang terlahir dengan status gizi yang tidak normal seperti berat badan lahir rendah (BBLR) dan panjang badan lahir pendek (PBLP). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat menjadikan anak yang lahir dengan BBLR dan PBLP bisa mencapai pertumbuhan yang optimal. Penelitian dilakukan di Bulan September 2019 pada sampel studi kohort tumbuh kembang anak di kota Bogor. Sampel diambil secara purposif berdasarkan kriteria inklusi untuk dilakukan wawancara mendalam oleh peneliti pada orang tua sampel untuk menggali informasi terkait konsumsi, morbiditas dan pola asuh anak. Hasil yang didapat dari wawancara adalah sebagian besar anak diberikan air susu ibu (ASI) namun tidak sampai 6 bulan (ASI eksklusif) dan sebagai pengganti diberikan susu formula. Berdasarkan morbiditas anak hanya sakit ringan seperti flu dan batuk. Ketersediaan pangan di keluarga baik sehingga mendukung untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi, sedangkan untuk pola asuh sebagian besar anak diasuh langsung oleh ibu. Kesimpulan dari penelitian ini adalah anak akan dapat mengejar ketertinggalan pertumbuhan dari tidak normal (BBLR dan PBLP) menjadi normal dengan memperhatikan konsumsi, ketersediaan pangan, pola asuh dan stimulasi anak yang baik.

Kata kunci: pertumbuhan, peran keluarga, BBLR, PBLP

PENDAHULUAN

Anak yang tumbuh sehat menjadi dambaan setiap keluarga, sehingga tidak jarang keluarga berkorban banyak untuk mengoptimalkan pertumbuhan buah hatinya apalagi jika dalam keluarga tersebut terdapat anak yang lahir dengan keadaan status gizinya tidak normal seperti halnya berat badan lahir rendah (BBLR) atau panjang badan lahir pendek (PBLP). Berat badan merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir. Berat badan lahir merupakan parameter yang umum dipakai untuk menggambarkan pertumbuhan janin pada masa kehamilan. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) akan lebih rentan terhadap pengaruh lingkungan yang kurang baik di masa mendatang. Anak yang dilahirkan dengan berat badan rendah memiliki risiko lebih besar mengalami malnutrisi. Pertumbuhan dan perkembangan akan lebih lambat yang ditandai penambahan berat badan dan tinggi badan yang kurang optimal. Berat lahir rendah juga akan menghasilkan generasi yang rentan terhadap penyakit infeksi. Berat lahir juga sangat berkaitan dengan kematian neonatal, postnatal, morbiditas bayi dan anak, serta pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang.¹

Panjang badan lahir juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian stunting pada balita. Balita dengan panjang badan lahir pendek berisiko mengalami stunting 4,091 kali lebih besar daripada balita yang memiliki riwayat panjang badan lahir normal.² Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa panjang badan lahir pendek (PBLP) merupakan faktor risiko terjadinya stunting yaitu sebanyak 16,43 kali lebih besar daripada balita dengan panjang badan lahir normal.¹

Risiko gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada bayi dengan riwayat BBLR dan PBLP cukup banyak. Penelitian yang dilakukan oleh Nengsih dkk mendapatkan bahwa anak yang mempunyai riwayat kelahiran BBLR akan mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan sebanyak 6 kali dibandingkan dengan yang lahir normal, namun di sisi lain ada juga yang dapat mencapai pertumbuhan normal jika mendapat asupan gizi yang adekuat dan penanganan yang tepat agar tidak mengalami infeksi dan komplikasi.³ Sedangkan penelitian yang

dilakukan oleh Ernawati dkk tahun 2014, menyebutkan bahwa anak yang lahir dengan status gizi normal memiliki skor yang lebih baik dalam perkembangan kognitif, bahasa, motorik dan sosial-emosi jika dibandingkan dengan anak yang lahir dengan status gizi stunting.⁴

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), BBLR terjadi sebanyak 15 persen dari seluruh kelahiran di dunia dan wilayah yang paling banyak adalah di Asia Selatan yaitu sebanyak 28 persen dari total kelahiran.⁵ Di Indonesia dari data Riskesdas tahun 2018 didapatkan bahwa anak yang lahir dengan BBLR adalah sebanyak 6,2 persen sedangkan yang lahir pendek adalah 22,7 persen. Jumlah tersebut mengalami kenaikan dari data Riskesdas tahun 2013 dimana bayi yang BBLR sebanyak 5,7 persen dan PBLP adalah 20,2 persen.⁶

Gangguan pertumbuhan fisik anak masih dapat diperbaiki dikemudian hari dengan peningkatan asupan gizi yang baik, namun tidak dengan perkembangan kecerdasannya. Hal inilah yang membuat periode emas awal kehidupan anak merupakan masa kritis untuk investasi gizi ke masa depan, terutama dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal. Asupan gizi yang mencukupi untuk ibu hamil, pola asuh dan pemenuhan gizi yang cukup dari lahir sampai dengan anak berusia 23 bulan harus dipastikan terpenuhi sehingga anak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat membantu anak yang berlatar belakang BBLR dan PBLR dapat mencapai pertumbuhan yang optimal di usia 4 – 6 tahun.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode wawancara mendalam (*in depth interview*) terhadap ibu balita. Populasi dalam penelitian ini merupakan balita yang mengikuti studi kohor tumbuh kembang anak di Kota Bogor sehingga riwayat pertumbuhan, asupan gizi, pola asuh, morbiditas dan perkembangan terekam sejak anak menjadi sampel. Adapun kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu 1) tidak memiliki riwayat sakit kronis, 2) lahir dengan status BBLR atau PBLP (berat badan lahir kurang dari 2500 gram dan panjang

badan lahir kurang dari 48 cm) dan diusianya saat ini mengalami perbaikan pertumbuhan berdasarkan indikator BB/TB dan TB/U dengan z skor BB/TB > 1 dan TB/U > 1

Sampel penelitian dipilih secara purposif dari balita yang memenuhi kriteria inklusi sehingga didapatkan 15 sampel untuk dilakukan wawancara mendalam. Karakteristik sampel rata-rata berusia 4 – 6 tahun dan sebagian sudah bersekolah serta tinggal dengan orang tua.

Wawancara terhadap ibu balita dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan panduan wawancara. Dalam wawancara mendalam digali informasi mengenai asupan gizi anak, gangguan penyakit dan ketersediaan pangan dalam keluarga. Dalam kegiatan wawancara mendalam tersebut dilakukan proses perekaman menggunakan *voice recorder* kemudian dibuat transkrip tiap sampelnya. Hasil transkrip kemudian dibuat matrik, digabungkan dan disimpulkan berdasarkan tujuan penelitian untuk kemudian dideskripsikan.

HASIL

Pemberian ASI dan Makanan Pendamping ASI

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu terkait pemberian ASI eksklusif didapatkan hanya sebagian kecil ibu yang memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan. Namun sebagian ada yang memberikan ASI eksklusif karena dukungan keluarga yang baik sehingga meningkatkan motivasi ibu dalam memberikan ASI eksklusif kepada bayinya, seperti pernyataan berikut:

Eksklusif sampai 6 bulan... Didukung oleh suami... Bagus ASI buat anak.... Mertua dan orang tua mendukung... Katanya bagus susu ibu... Jangan beli susu-susu...

Aku sih. Ashyla ASI eksklusif sampai 6 bulan. Karena sebenarnya pengen tahu daya tahan tubuhnya, karena waktu kakaknya kan ngga eksklusif campur dengan susu. Waktu masuk gizi kan juga ngga boleh campur2 dengan susu harus eksklusif, jadi dicoba terus bisa.

Adapun ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif mempunyai beberapa alasan antara lain, merasa ASI sedikit sehingga bayi sering menangis, puting susu masuk ke dalam sehingga bayi tidak mau menyusu dan sudah diberikan pendamping ASI sejak usia 5 bulan.

... asi di sampai 4 bulan ...ASInya Sedikit jadi nagis terus kan dia (yang memutuskan dicampur formula) ...saya...krn kasian kan nangis trus

saya sendiri / tapi dicoba tapi dianya gak mau... sempat umur 5 bulan dia mau nyusu tapi sebentaarr... udah gitu nyoropot lagi.... gak tau.... dianya gak mau.... puting sayanya gak adaan sih bu.... udah gitu susunya pompa.. dipompa kan... setiap jam gak bisa selalu dipompa ya... harus nunggu makan tunggu 'kekrep' dulu.... baru dipompa lagi jadi ... ya udah lah saya kasih makan tapi nasi....

yang waktu itu... Yang waktu 5 bulan saya nyobain iniii... Ssssttt air apa beras itu... Air tajin... Nyobain gitu kan biar enggak kaget ya.... 6 bulan baru apa... Baru cerelac agak encer gitu.... / ibu saya....

Pengenalan makanan sumber protein hewani sudah dilakukan sebagian besar ibu pada usia anak 4 sampai 6 bulan. Makanan sumber protein hewani yang diberikan diantaranya telur, ikan, ayam, dan hati. Rata-rata pemberian makan sumber protein hewani berkisar antara 2 sampai 3 kali sehari. Beberapa diantaranya ada juga yang memberikan MPASI pabrikan berupa bubur bayi instan kepada anaknya. Salah satu alasan memberikan protein hewani dalam MPASI adalah berdasarkan masukan dari kader dan tenaga kesehatan di posyandu.

Ya udah sedikit sedikit juga ya...kayak salmon... kan dikit juga kan ya bu ya....bikin sendiri, engga beli kan suka sepotong ya dikasih tau sama kader...salmon aja tuh cepet ini banyak...oh ya udah atuh... katanya sepotong ge bisa dipakai berapa kali gitu

kan...aaaa.....kadang ayam, klo lagi ada uangnya kadang salmon...hahaha.... apa aja sih bu...

Salah satu sampel ada yang menghindari mengonsumsi telur dan ikan karena menyebabkan alergi. Selain itu ada juga yang tidak suka mengonsumsi daging sama seperti ibunya, namun dia mengonsumsi sumber protein hewani lainnya, seperti pernyataan berikut:

eee... Suka daging, ikan, diblender gitu.... Sekarang mau sih... / 2 kali... Ehh... 3 kali ama bubur kalau sore... Bubur ayam beli / (lauk hewani) iya... Heemmm.... / paling dia suka sih kayaknya ayam.../ daging sih belum pernah dicobain bagus sih selalu dikasih sayur, karena dia memang ngga repot maksannya. Sayur mau, ayam mau. Cuma kalau ikan saya ngga kasih karena ada alergi. Kayaknya sama yg anyir ya. Kalau udah itu kakinya pasti gitu. Awalnya sih ngga, terus kayak ada cacar api. semakin lama semakin banyak, ke dokter kulit katanya alergi jadi ngga boleh ikan. kalau telur sih ngga.

Morbiditas Anak

Berdasarkan wawancara didapatkan bahwa gangguan penyakit pada anak yang umumnya terjadi adalah batuk pilek, demam dan diare. Hal tersebut menurut pendapat orang tua masih dalam batas yang wajar, karena faktor daya tahan tubuh anak yang lemah serta mengonsumsi makanan yang kurang sehat seperti es, chiki dan lain-lain. Hal ini diungkapkan oleh beberapa pernyataan dari orangtua sampel berikut:

Mungkin karena sering capek karena habis main, kadang dari jajannya suka es, minumannya maunya yg dingin. Jadi kalau udah kecapekan pasti batuk pilek, kalau udah es terus. waktu baru lahir anak tidak sering sakit/ sekarang pun alhamdulillah....

/ batuk pilek iya..... Heeh seringnya sih pilek batuknya mah enggak...

Pelayanan kesehatan yang digunakan ketika sampel sakit sebagian besar adalah puskesmas atau dokter praktek, seperti pengakuan orangtua berikut.

ke puskesmas saya ngga pernah kemana2 biasanya ibu berobat ke dokter praktek swasta karena kalau berobat ke puskesmas anaknya tidak mau minum obatnya karena pahit sedangkan di dr swasta tidak sehingga anak cepat sembuhna

Alasan yang menjadi pertimbangan ketika akan berobat adalah karena sudah cocok dengan petugas kesehatan dan obat yang diberikan, jarak yang dekat

iyaaa.... cocoknya disitu... antibiotiknya cocok... soalnya waktu itu pernah dibawa ke dokter praktek juga ya.... dokter bambang... gak cocookkk.. jadi daripada 2 kali bayar.... keluar duit... ya udh dia yang cocok aja

Gangguan penyakit pada anak dapat berpengaruh terhadap status gizinya. Status gizi anak berhubungan dengan jumlah penyakit infeksi yang diderita anak dalam satu bulan terakhir. Kejadian kurang gizi lebih tinggi pada anak yang menderita penyakit infeksi dibanding anak sehat. Semakin banyak penyakit yang diderita maka akan semakin tinggi pula angka kejadian kurang gizi. Pengakuan ibu dari hasil wawancara mendalam menunjukkan bahwa tidak ada gangguan penyakit yang terlalu serius yang diderita oleh anaknya. Oleh karena status kesehatan yang baik dari anak ini menjadi salah satu pendorong ia dapat mengejar keteringgalan status gizinya.

Ketersediaan pangan

Melalui wawancara mendalam diperoleh informasi bahwa ibu berbelanja kebutuhan sehari-hari bervariasi, dilakukan secara harian, mingguan atau bulanan tergantung jenis bahan pangannya. Untuk belanja beras sebagian besar mingguan atau bulanan, hal tersebut

tergantung dari penghasilan kepala keluarga seperti pernyataan berikut:

"Beras, seminggu sekali...mending seminggu sekali aja, jadi klo ada uang dikasih suami...belinya mending seminggu sekali....karena gajinya mingguan..."

"Beras itu biasanya bulanan Tp ada satu lagi dari kelurahan juga dapet bu....bukan,..PKH juga sy dapet...ini beras di kelurahan yg pake kartu itu...itu tiap bulan sy dapet itu bu...cuman kan ga sampe sebulan ya ...udh habis..jadi klo udh habis itu baru beli gitu..."

"Biasanya ibu berbelanja beras tiap bulan dan harus menyetok agar cukup dalam sebulan"

Untuk belanja sayuran sebagian besar belanja harian yang dibeli dari tukang sayur keliling atau di pasar, namun ada juga yang belanja sayur dan buah secara mingguan seperti pernyataan berikut:

"untuk berbelanja beras, lauk, sayur dan buah ibu melakukannya setiap minggu dengan biaya 150rb."

"sayur setiap hari karena dekat dengan pasar"

"harian...tiap hari...pokoknya pengen fresh aja, jadi klo beli itu paling sepotong kan ya cuman buat bertiga aja mah"

"sayuran tiap hari ibu kadang lewat kadang ke pasar semuanya"

Sumber protein nabati yang paling sering tersedia di rumah tangga adalah tahu dan tempe. Hampir semua responden mengatakan bahwa mereka setiap hari membeli tahu atau tempe secara bergantian, seperti pernyataan berikut:

setiap hari...ganti ganti...misal hari ini tahu besok tempe...apa aja...hahaha... kadang-kadang tempe tahu ya balik ganti-ganti aja kalau tahu tempe kan ada seminggu tiga kali itu nanti tempe tahu tiap hari, saya juga jualan gorengan tempe jadi selalu ada aja, tiap hari ada yang nganterin...

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa tidak semua keluarga dapat memenuhi

kebutuhan untuk protein hewani setiap hari. Hanya sebagian kecil yang dapat membeli sumber protein hewani setiap hari dan sebagian lagi hanya mampu 2 -3 kali seminggu Sumber protein hewani yang paling sering dibeli di rumah tangga adalah telur, ayam dan ikan tongkol, hal tersebut termuat dalam pernyataan berikut:

telur beli 2 kg kadang sampai sebulan sih... Kadang berapa minggu sudah habis kalau lauk misalnya kayak ayam Ibu ayam mah seminggu tiga kali tiap hari, di dekat rmh seringnya tongkol Kadang tiap hari, kadang seminggu sekali Seminggu 2-3 kali

Ketersediaan buah di rumah tangga tidak menjadi prioritas yang harus dikonsumsi setiap hari. Berdasarkan pernyataan reponden membeli buah dilakukan secara mingguan atau jika ingin saja. Biasanya ibu membeli buah pada pedagang buah keliling berupa buah potongan atau ke pasar seperti pernyataan berikut:

buah kadang seminggu sekali aja beli kalau buah... Juga ngedadak gitu... Ke pasar... Paling seminggu ada sekali buah jarang kalau buah buah Ibu paling 4 kali gitu kadang2, dia senegnya jeruk sama manga kalau kepengen beli buah mah tiap hari ya ngider...selalu ada....misalnya semangka...melon...pepaya...mangg a....ya nanas juga ya seger....buat sayah....hahaha.....klo buat rayyan mah ini pepaya...sama semangka...suka banget... Makanya kalau saya memang kenapa dari dulu kena buah bukan enggak suka karena memang udah dari dulu ya Mama suka nggak nyediain buah gitu ya... kalau ini (balita) memang nggak pernah suka buah

Sebagian besar menyatakan bahwa mereka setiap hari mengeluarkan uang untuk

jajan anak dan ada yang beli untuk bekal sekolah anak. Jajanan yang biasa dibeli adalah biskuit, chiki, permen, minuman jelly dan minuman manis. Berikut pernyataannya:

*tiap hari jajan tiap hari di rumah udah deh diambilin semua tiap hari jajanan, snack tiap hari....he eh...biskuit he eh paling yang 2rebu 2 rebu....nabati gitu...haha..buat bekel...hahaha....sy ikutan aja bu...klo ada sisa dari sekolah hahaha....
kalau jajanan mah tiap hari tiap hari jajan apa lagi naik odong-odong dia mah sukanya jajan yupie terus okijellydrink terus nagget kayak gitu terus mainan*

Pola Asuh

Hasil wawancara didapatkan bahwa sebagian besar pengasuh utama anak adalah ibu, meskipun sebagian ibu dibantu oleh orangtuanya. Hanya sebagian kecil saja anak diasuh oleh anggota keluarga lain dengan alasan ibu yang bekerja, seperti pernyataan berikut:

*ya (saya sendiri)/ Pengen aja karena ya... kan nggak kerja juga enggak kemana-mana jadi ya udah, pas punya anak teh ya udah diurusin aja anak teh....
kalau di rumah saya. Kadang saya pergi dititip ke orangtua yang mengasuh anak tiap hari adalah uwanya, karena ibu bekerja di pabrik sepatu*

Pola asuh yang sudah diberikan pengasuh utama pada anak menurut ibu belum optimal dikarenakan beberapa faktor, antara lain emosi ibu yang tidak terkontrol, kurang bisa mengajak anak belajar dan anak lebih sering main di luar, seperti pernyataan berikut:

*pengasuhan uwa baik, namun belum bisa mengajari dengan baik, padahal ibu ingin jika bermain bisa sambil belajar
menurut ibu masih belum baik pengasuhannya karena anak lebih sering main diluar rumah dengan temannya*

belum..kadang kita suka kelepasan...kadang suka ada aja...kadang suka lepas kontrol juga.... Makanya kalau misalnya dia mau main tapi kadang suka ada juga kalau dia suka pulang ada bahasa yang enggak enak juga jadi suka kita iniin juga...

belum... / kayaknya ya.. masih belum ngertiin dia gitu... Kalau bandel malah ngomel... Misalkan kalau dia numpahin air malah ngomel.. Kan sebenarnya itu kan gak boleh ya... Katanya sih gak seberapa air yang ditumpahin tapi kita bentakannya itu kan ke dia kan bisa ngerusak otak dia jadi... kadang kalau udah ngebentak... kalau dia lagi tidur... aduh maafin ya dek... belum bisa jadi ibu yang baik... jauh dari kata baik

Berdasarkan hasil wawancara mengenai penyediaan mainan, semua ibu menyatakan sudah menyediakan mainan sesuai dengan umur dan jenis kelamin anak. Mainan yang diberikan diharapkan dapat membantu anak belajar dan berkeaktifitas seperti pernyataan berikut:

*ada... Mainan boneka, pinsil warna., tas... Gitu doang... Kekeretaan... Gambar-gambar sih belum.... lupa wae....
lego ada... Puzzle ada... Robot-robotan ada.... Puzzle sih ama lego doang buat sekalian.... Kalau dulu mah dia belum bisa pasang-masangin... Sekarang belum bisa masing puzzle.. Kalo lego sekarang dia udah bisa... Kayak gitu... Pengen dia mah kebanyakan mobilan gede sih... dibeliin kakeknya wae.... sudah kalau kata aku mah
ngga sih...beli ya beli aja. Tapi memang dicek dulu sesuai ngga. Mesti dipantau juga, kayak main pasir2an kakaknya udah, dia belum, mesti tetep dilihatin.*

Peran ayah sangat besar terhadap tumbuh kembang anak. Ayah turut memberikan kontribusi penting bagi perkembangan anak.

Perkembangan kognitif, kompetensi sosial dari anak-anak sejak dini dipengaruhi oleh kelekatan, hubungan emosional serta ketersediaan sumber daya yang diberikan oleh ayah.

Sebagian besar ibu menyatakan bahwa suami ikut terlibat dalam pengasuhan anak seperti dalam menjaga anak, menyuapi, memandikan, mengajak bermain dan mengajar mengaji. Namun ada juga ibu yang menyatakan bahwa peran suaminya dalam pengasuhan anak kurang. Alasannya karena suami bekerja di luar kota sehingga waktu bertemu dengan anak hanya seminggu sekali dan ada yang karena suaminya tidak terlalu peduli seperti pernyataan berikut:

"...kurang karena suami kerja di luar kota..."

"...90% ya dukungannya. Kalau ngasuhnya sih full ibu. Karena kerja di Jakarta ya pulangnya seminggu sekali. Biasanya bantuin kerjaan rumah aja. Dia lebih dekat sama ayahnya sih. Pengasuhan sebenarnya lebih telaten ayahnya..."

"...bagus, suka mengajak anak main biarpun dalam keadaan cape, suami dengan anak sangat dekat, tidak pernah marah sama sekali dengan anak..."

BAHASAN

Air susu ibu (ASI) merupakan makanan yang paling ideal untuk bayi dari mulai lahir sampai berusia enam bulan dan tetap dibutuhkan sampai anak berusia 2 tahun, karena kandungan nutrisinya sudah memenuhi kebutuhan bayi selain itu ASI juga berguna dalam meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kecerdasan dan meningkatkan jalinan kasih sayang. Namun tidak semua orang tua memahami pentingnya pemberian ASI, hal ini disebabkan banyak faktor antara lain status pekerjaan, pengetahuan, dukungan keluarga, kesehatan dan pengaruh lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dahlan dkk didapatkan bahwa ibu yang berstatus bekerja akan besar kemungkinan ibu tidak memberikan ASI eksklusif pada bayinya, dan apabila status pekerjaan ibu tidak bekerja

maka besar kemungkinan ibu dapat memberikan ASI eksklusifnya. Karena kebanyakan ibu bekerja, waktu merawat bayinya lebih sedikit, sehingga memungkinkan ibu tidak memberikan ASI eksklusif pada bayinya⁷ padahal hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggorowati tahun 2013 menyebutkan bahwa dukungan keluarga berperan sangat kuat dengan keberhasilan ibu dalam memberikan ASI eksklusif.⁸ Hasil penelitian ini didapatkan hanya sedikit ibu yang memberikan ASI selama enam bulan penuh karena faktor bekerja, kurangnya pengetahuan dan kurangnya dukungan dari keluarga. Namun sebagai pengganti ASI ibu memberikan susu formula dan ada sebagian yang sudah memberikan makanan pendamping lebih awal.

Makanan pendamping ASI biasanya diberikan untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi karena ASI dirasa tidak cukup. Penambahan makanan selain ASI pada usia yang terlalu dini dapat meningkatkan morbiditas. Bayi akan mudah terkena infeksi saluran pencernaan maupun pernafasan.⁹ Berdasarkan penelitian didapat berbagai gangguan yang dialami oleh bayi yang mendapatkan makanan tambahan sebelum usia 6 bulan ke atas dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi terutama pada berat badan bayi. Rata-rata penambahan berat badan bayi umur 6 bulan yang diberi MP-ASI lebih rendah dibandingkan bayi yang tanpa diberi MP-ASI.¹⁰

Kemampuan anak dalam mencapai ketertinggalan pertumbuhannya pada sampel ini dimungkinkan karena hampir semua anak mau mengkonsumsi makanan sumber protein baik protein hewani seperti ayam, telur dan ikan dan juga protein nabati seperti tahu dan tempe. Selain itu anak menjadi prioritas dalam mengkonsumsi makanan sumber protein dalam rumah tangga. Menurut Darapheak tahun 2013 makanan sumber hewani (daging sapi, babi, domba, kambing, kelinci atau rusa, ayam, bebek atau burung lainnya; hati, ginjal, jantung atau organ lainnya; telur; dan ikan atau kerang) bersifat protektif terhadap risiko terjadinya stunting dan berat badan kurang.¹¹ Penelitian lain menyebutkan bahwa konsumsi protein sangatlah penting karena kegagalan pertumbuhan linear berkaitan dengan asupan protein yang tidak berkualitas dan tidak memadai.¹² Kemampuan rumah tangga dalam membeli beragam makanan juga dimungkinkan

berpengaruh terhadap pencapaian pertumbuhan anak saat ini, karena menurut sebagian besar ibu, rumah tangganya mampu untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Illahi didapatkan bahwa pendapatan keluarga berhubungan erat dengan kejadian stunting pada anak balita usia 24 – 59 bulan.¹³ Penelitian lain yang dilakukan oleh Ramli mendapatkan bahwa anak dari keluarga yang mampu menyediakan makan tiga kali sehari memiliki peluang lebih rendah untuk menjadi stunting sebanyak 26 persen.¹⁴

Kejadian sakit yang berulang dan terus menerus pada balita akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya. Ini karena anak yang sakit akan cenderung sulit menerima asupan makanan sehingga asupan gizinya menjadi berkurang. Disamping itu anak yang kekurangan gizi akan menjadi lebih mudah sakit. Penelitian yang dilakukan oleh Tando tahun 2012 mendapatkan bahwa anak yang frekuensi sakitnya lebih dari 6 kali dalam setahun mempunyai resiko yang lebih besar menjadi stunting.¹⁵ Sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Picauly yang mengatakan bahwa anak yang memiliki riwayat penyakit infeksi memiliki peluang mengalami *stunting* sebanyak 2,332 kali lebih besar dibandingkan anak yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi.¹⁶ Kemampuan mencapai pertumbuhan normal pada anak balita sampel dimungkinkan karena menurut ibu, anak tidak sering sakit dan tidak pernah menderita sakit yang parah. Ditambah pengetahuan keluarga yang sudah cukup baik dalam memanfaatkan fasilitas kesehatan jika anak sakit seperti pergi ke puskesmas dan ke dokter praktek. Karena menurut ibu anak akan lebih cepat sembuh jika berobat dengan tenaga kesehatan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang mendapatkan bahwa seseorang akan cenderung memilih fasilitas kesehatan yang menurutnya berkualitas dan memuaskan.¹⁷

Pola asuh yang baik dalam keluarga tentunya berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan balita. Anak yang diasuh langsung oleh ibu biasanya cenderung lebih baik dibandingkan dengan anak yang diasuh oleh pembantu atau anggota keluarga lain karena pada umumnya ibu akan memberikan yang terbaik untuk anaknya. Namun karena faktor lain seperti ibu bekerja, pengasuhan

diserahkan pada orang lain. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Diana tahun 2004 menyebutkan bahwa pola asuh makan anak batita pada ibu yang tidak bekerja lebih baik dibandingkan ibu yang bekerja sehingga berpengaruh terhadap status gizinya.¹⁸ Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustika yang mendapatkan bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki pola asuh yang baik untuk anaknya karena memiliki waktu yang lebih banyak untuk menyediakan dan mengatur pola makan.¹⁹ Hal ini juga yang terjadi pada sampel penelitian ini, dimana pengasuhan utama dilakukan oleh ibu sehingga pemenuhan kebutuhan makanan bisa diatur lebih baik oleh ibu dan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi anak.

Peran ayah dalam mengasuh anak menjadi hal yang tidak bisa diabaikan. Pada usia bayi, peran ayah diperlukan untuk mendukung pemberian ASI eksklusif sehingga ibu dapat merasa nyaman untuk memberikan ASI untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Saat berusia dini anak membutuhkan sosok ayah tidak hanya dalam pertumbuhan tetapi dalam perkembangan seperti kognitif, emosi, psikologis dan sosial. Seorang anak yang mendapat pengasuhan oleh ayahnya akan mendapat kemampuan yang lebih baik dalam akademisnya, lebih sehat dalam seksualitasnya dan lebih mudah bergaul.²⁰ Ayah memiliki peran yang positif dalam mempengaruhi hubungan anak dengan anggota keluarga yang lain sehingga mendukung dalam terwujudnya keluarga yang sehat dan harmonis.²¹

Stimulasi untuk mencapai perkembangan yang baik dan optimal untuk anak apabila memperhatikan kebutuhannya anak sesuai dengan tahapan perkembangannya.⁹ Karena ketika usia anak semakin besar maka kemampuan yang harus dimiliki juga semakin banyak. Berdasarkan hasil dari penelitian ini sebagian besar ibu berpendapat sudah memberikan alat edukasi untuk anak yang sesuai dengan usianya, seperti menyediakan boneka, buku, mobilan dan sepeda untuk anaknya. Buku bacaan penting untuk anak agar menambah kemampuan bahasa, komunikasi dan wawasan terhadap lingkungan. Sedangkan mainan seperti bola, boneka, dan mobilan membantu dalam stimulasi pertumbuhan otot tubuh anak.⁹ Anak yang senantiasa bermain seperti melempar, menendang dan menangkap

bola berkaitan erat dengan perkembangan motoriknya, sehingga akan terlatih koordinasi yang baik antara susunan syaraf, otot dan otak.²²

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah ada beberapa anak yang diantar bukan oleh ibunya tetapi oleh kakek/ nenek, meskipun masih dapat menjawab semua pertanyaan dari peneliti karena tinggal bersama namun tidak tergal lebih dalam.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kemampuan anak BBLR dan PBLP ditentukan oleh pola asuh orangtua terutama ibu. Dalam penelitian ini, pola asuh yang baik menyebabkan balita dapat mengejar ketertinggalan pertumbuhannya. Pola asuh ini meliputi cara pemberian makan pada balita dengan memberikan makanan bergizi terutama sumber protein dan memprioritaskan makanan bergizi untuk balita tersebut, yang berdampak baik terhadap status kesehatannya. Selain pola asuh ketersediaan pangan di keluarga dan stimulasi orang tua terhadap anak juga berhubungan dengan kemampuan untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhan.

Saran

Pola asuh ibu yang sudah baik perlu ditunjang dengan peningkatan pengetahuannya agar dapat memilih makanan yang sehat dan bergizi bagi anak dengan melakukan penyuluhan rutin dan praktek secara langsung agar lebih dipahami oleh ibu. Selain itu juga perlu dilakukan peningkatan pengetahuan stimulasi anak untuk perkembangannya sehingga untuk menjadi generasi unggul tidak hanya memperhatikan pertumbuhan tetapi juga perkembangan yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Dr. Yekti Widodo selaku ketua pelaksana penelitian Studi Kohor Tumbuh Kembang Anak, atas kesediaannya dalam memberi kesempatan pada tim kami melakukan penelitian kualitatif dari sampel Studi Kohor Tumbuh Kembang ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam

pelaksanaan penelitian dan penulisan artikel ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

RUJUKAN

1. Patebon PK, Kendal K, Kendal K. Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 12 Bulan Di Desa Purwokerto Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. 2014;3(2):303–9.
2. Ni'mah Khoirun, Nadhiroh SR. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Media Gizi Indones. 2015;10(1):13–9.
3. Nengsih U, Djahhuri DS, Tinggi S, Achmad J. Hubungan Riwayat Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah dengan Pertumbuhan Anak Usia Balita. Midwife J. 2016;2(02):59–67.
4. Ernawati F, Muljati S, S MD, Safitri A. Hubungan Panjang Badan Lahir Terhadap Perkembangan Anak Usia 12 Bulan. Penelit Gizi dan Makanan (The J Nutr Food Res. 2014;37(2 Dec):109–18.
5. WHO. WHA Global Nutrition Target 2025: Low Birth Weight Policy Brief. South Asia. 2014;28:66.
6. Kementrian Kesehatan RI. Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). 2018;44(8):1–200.
7. Dahlan A, Mubin F, Mustika DN. Hubungan Status Pekerjaan dengan Pemberian ASI Eksklusif di Kelurahan Palebon Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. J Unimus. 2011;000:1–5.
8. Anggorowati F. Hubungan antara dukungan keluarga dengan pemberian ASI eksklusif pada bayi di Desa Bebenan Kecamatan Boja Kabupaten Kendal. J Keperawatan Matern. 2013;1:1–8.
9. Kania N. Stimulasi Tumbuh Kembang Anak untuk Tumbuh Kembang yang Optimal. pada: Seminar Tumbuh Kembang Anak. Bandung; 11 Maret 2006.
10. Bulan U, Diberi Y, Tanpa MDAN. Studi komparatif penambahan berat badan bayi umur 0 – 6 bulan yang di beri MP-ASI dantanpadiberi MP- ASI., Jurnalilmiahkebidanan. 2010;vol

- 1.(1):98–107.
11. Darapheak C, Takano T, Kizuki M, Nakamura K, Seino K. Consumption of animal source foods and dietary diversity reduce stunting in children in Cambodia. *Int Arch Med* 2013;6(1):1.
 12. Tessema M, Gunaratna NS, Brouwer ID, Donato K, Cohen JL, McConnell M, et al. Associations among high-quality protein and energy intake, serum transthyretin, serum amino acids and linear growth of children in Ethiopia. *Nutrients*. 2018;10(11):1–17.
 13. Illahi KR, Zki. Hubungan_Pendapatan_Keluarga_Berat_Lahir_Dan_Panja. *Manaj Kesehat*. 2017;3(1):1–14.
 14. Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, Dibley MJ. Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in North Maluku province of Indonesia. *BMC Pediatr*. 2009;9:64.
 15. Tando NM. Durasi Dan Frekuensi Sakit Balita Dengan Terjadinya Stunting Pada Anak Sd Di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Gizido*. 2012;4(1):338–48.
 16. Picauly I, Toy SM. Analisis Determinan Dan Pengaruh Stunting Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah Di Kupang Dan Sumba Timur, Ntt. *J Gizi dan Pangan*. 2013;8(1):55.
 17. Kifle MM, Kesete HF, Gaim HT, Angosom GS, Araya MB. Health facility or home delivery? Factors influencing the choice of delivery place among mothers living in rural communities of Eritrea. *J Heal Popul Nutr*. 2018;37(1):1–15.
 18. Diana FM. Hubungan Pola Asuh Dengan Status Gizi Anak Batita Di Kecamatan Kuranji Kelurahan Pasar Ambacang Kota Padang Tahun 2004. *J Kesehat Masy*. 2006;19–23.
 19. Mustika TD, Wahini M. Pola Asuh Makan Antara Ibu Bekerja dan Tidak Bekerja dan Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar. *E-Journal Unesa*. 2015;4(1):162–6.
 20. Aryanti Y. Peran ayah dalam pengasuhan anak usia dini. *J Pendidik Dompot Dhuafa*. 2017;7(1):21–4.
 21. Yogman M, Garfield CF. Fathers' roles in the care and development of their children: The role of pediatricians. *Pediatrics*. 2016;138(1).
 22. Efendi DI. Permainan Tradisional Sebagai Media Stimulasi. *Didaktika*. 2015;13(3):11–8.



SEBUAH ALTERNATIF: INDEKS *STUNTING* SEBAGAI EVALUASI KEBIJAKAN INTERVENSI BALITA *STUNTING* DI INDONESIA

An Alternative: Stunting Index as Policy Evaluation of Stunting Intervention of Children Under-5 Years in Indonesia

Zenderi Wardani^{1,2}, Dadang Sukandar², Yayuk Farida Baliwati², Hadi Riyadi²

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Pangkalpinang

²Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia – IPB University

E-mail: zenderi.w@gmail.com

Diterima: 05-10-2020

Direvisi: 19-10-2020

Disetujui terbit: 21-11-2020

ABSTRACT

The proportion of stunting above 20 percent indicates that there are still public health problems in Indonesia. The impact of stunting not only affects the stature but also affects the economic productivity of a country. The purpose of this study was to develop index models that are responsive stunting in children under-5 years in Indonesia. Development of the index model used mathematical formulations using the SDGs indicator and other relevant indicators. Aggregate data from 16-time series were selected from 34 provinces in Indonesia in the span of 4 years (2015 - 2018). Furthermore, the method of developing a stunting index in this study was carried out through the stages of standardization, weighting, aggregation and validation. The results showed that the stunting index model is an evaluation measure that is responsive to stunting interventions in infants (0-56 months) in Indonesia. The national stunting index from 2015 to 2018 increased although it was still in the medium category with index values of 69.77, 70.29, 70.30 and 72.74, respectively. This study recommended an increase in efforts to achieve dimension index values in the development pillars of environmental and economical, especially in the eastern regions of Indonesia and the divided provinces.

Keywords: stunting index, policy evaluation, children under five

ABSTRAK

Proporsi stunting lebih dari 20 persen menunjukkan bahwa masih terdapat masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Dampak stunting tidak hanya mempengaruhi perawakan tetapi juga mempengaruhi produktifitas ekonomi suatu negara. Sebuah model sederhana dan responsif dalam bentuk indeks *stunting* dapat menjadi bagian dari pilar rencana aksi intervensi *stunting* tersebut di atas. Model indeks *stunting* pun diharapkan dapat membantu pengambil keputusan (decision maker) menyusun formulasi, implementasi dan evaluasi kebijakan dalam penanggulangan *stunting* untuk masa yang akan datang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model indeks stunting responsif pada anak balita di Indonesia. Pengembangan model indeks menggunakan formulasi matematis dengan menggunakan indikator Sustainable Development Goals (SDGs) dan indikator terkait lainnya. Data agregat dari 16 time series dipilih dari 34 provinsi di Indonesia dalam kurun waktu 4 tahun (2015 - 2018). Selanjutnya metode pengembangan indeks stunting pada penelitian ini dilakukan melalui tahapan standarisasi, pembobotan, agregasi dan validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model indeks stunting pada penelitian ini merupakan ukuran evaluasi yang tanggap terhadap intervensi stunting pada bayi (0-56 bulan) di Indonesia. Indeks stunting nasional dari tahun 2015 sampai 2018 mengalami peningkatan meskipun masih dalam kategori sedang dengan nilai indeks masing-masing 69,77, 70,29, 70,30 dan 72,74. Studi ini merekomendasikan peningkatan upaya pencapaian nilai indeks dimensi pada pilar pembangunan lingkungan dan ekonomi khususnya di wilayah timur Indonesia dan daerah provinsi pemekaran.

Kata kunci: Indeks stunting, evaluasi kebijakan, anak balita

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.535

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Dampak yang terjadi pada anak-anak yang mengalami *stunted* menjadikan komposisi tubuh mereka lebih rendah terutama ukuran otot lengan sehingga menghambat perkembangan motorik anak^{1,2} kegagalan pertumbuhan fisik dan kerusakan neurokognitif³. Selain pada perawakan seseorang bahwa *stunting* juga berpengaruh pada kognitif dan pendidikan yang rendah pada saat usia sekolah^{2,4,5}. *Stunted* pada saat dewasa menyebabkan kinerja dan pengeluaran rumah tangga per kapita yang lebih rendah dan sebagian besar hidup dalam kemiskinan karena biaya perawatan kesehatan dan masalah sosial⁶.

Global Nutrition Report pada tahun 2020 melaporkan ada sekitar 149 juta atau sekitar 21,9 persen balita mengalami *stunting* di seluruh dunia dan sebagian besar berada di wilayah Asia yaitu 81,7 juta balita atau 54,8 persen. *World Health Organization* (WHO) menetapkan target penurunan *stunting* sebesar 40 persen pada tahun 2025⁷. Perhitungan Bank Dunia menunjukkan bahwa pendapatan per kapita penduduk lebih rendah 7 persen daripada seharusnya jika tidak ada intervensi untuk mengurangi *stunting* suatu negara. Negara-negara Afrika dan Asia Tenggara bahkan cenderung lebih tinggi yaitu sekitar 9-10 persen dari Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita⁸.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan kondisi sebaliknya. Proporsi balita pendek di Indonesia mulai dari tahun 2007 sampai dengan 2013 tidak terjadi penurunan yang bermakna. Proporsi *stunting* pada tahun 2007 sebesar 37,6 persen menurun pada tahun 2010 menjadi 35,8 persen, kemudian meningkat sebesar 37,2 persen pada tahun 2013⁹, dan kembali menurun menjadi 30,8 persen pada tahun 2018¹⁰. Kenaikan proporsi *stunting* bahkan terjadi pada anak usia di bawah dua tahun (baduta) dari 28,0 persen pada tahun 2013 menjadi 29,9 persen pada tahun 2018.¹⁰ Kondisi kekurangan gizi di Indonesia sendiri menyebabkan hilangnya potensi ekonomi sebesar 0,04–0,16 persen dari total PDB untuk *stunting*.¹¹

Kondisi proporsi *stunting* baduta maupun balita yang masih berada di atas 20 persen yang terjadi di suatu wilayah mengindikasikan

bahwa masih terjadinya masalah gizi kronis dan masalah kesehatan masyarakat (*public health problem*). Upaya intervensi gizi spesifik dan sensitif *stunting* pada awalnya merupakan bagian dari Gerakan Nasional Sadar Gizi dalam rangka 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) telah dilakukan pemerintah. Berbagai hambatan dalam pelaksanaan intervensi mendorong pemerintah menetapkan langkah-langkah terobosan dan percepatan program. Rekomendasi rencana aksi intervensi *stunting* disusun kembali dengan salah satu pilar utama adalah pemantauan dan evaluasi secara berkala. Pilar utama tersebut memastikan kualitas layanan program intervensi *stunting* dan *result-based planning and budgeting* (penganggaran dan perencanaan berbasis hasil) pada tingkat pusat dan daerah, serta pengendalian program intervensi¹².

Sebuah model sederhana dan responsif dalam bentuk indeks *stunting* dapat menjadi bagian dari pilar rencana aksi intervensi *stunting* tersebut di atas. Model indeks *stunting* pun diharapkan dapat membantu pengambil keputusan (*decision maker*) menyusun formulasi, implementasi dan evaluasi kebijakan dalam penanggulangan *stunting* untuk masa yang akan datang. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model indeks *stunting* yang responsif terhadap anak usia balita (0-59 bulan) di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2019 di Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University – Bogor dan merupakan bagian dari disertasi yang telah mendapatkan persetujuan Komisi Etik Penelitian LPPM – IPB University Nomor 217/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2019. Pengembangan model indeks *stunting* menggunakan formulasi matematis terhadap data sekunder dari metadata indikator *Sustainable Development Goals/ Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs/TPB)* yang terdiri dari 4 pilar pembangunan yaitu sosial, ekonomi, lingkungan, serta hukum dan tata kelola¹³. Metadata indikator SDGs/ TPB merupakan salah satu cara mengukur pencapaian pembangunan berkelanjutan di Indonesia melalui evaluasi perkembangan program-program pembangunan yang telah

dilaksanakan. Program penanggulangan *stunting* adalah salah satu program yang dapat dievaluasi melalui metadata indikator tersebut. Indikator yang akan dianalisis merupakan rangkaian data deret waktu (*time series*) dalam rentang waktu 4 tahun (2015–2018) yang dipilih berdasarkan telaah literatur terkait *stunting* di Indonesia sejak 17 tahun terakhir¹⁴ dan strategi nasional percepatan pencegahan *stunting*¹², serta harga pangan.¹⁵ Berdasarkan telaah tersebut dan ketersediaan data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Kesehatan, Kementerian Pertanian dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia maka ditetapkan 16 indikator sebagai variabel bebas (X_i) dari 34 provinsi di Indonesia.

Metode penyusunan indeks *stunting* pada penelitian ini dilakukan melalui tahapan standarisasi, pembobotan, agregasi dan validasi. *Tahapan pertama* yaitu standarisasi

dilakukan pada data yang memiliki unit pengukuran yang berbeda. Penelitian ini menggunakan standarisasi dengan pendekatan maksimum-minimum. Variabel yang dipilih terlebih dahulu dibuat sedemikian rupa agar mempunyai arah yang sama yaitu arah positif (semakin besar nilai akan semakin baik) dan selanjutnya ditransformasikan dalam skor 0 – 100. Adapun pendekatan ini menggunakan formulasi:

$$J_{in} = \frac{X_{in} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \times 100$$

Dalam hal ini X_{min} adalah nilai minimum dari variabel tertentu; X_{max} adalah nilai maksimum dari variabel tertentu; dan X_{in} adalah nilai variabel pada suatu observasi. Nilai minimum dan maksimum variabel yang digunakan pada penelitian ini secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Nilai Minimum dan Maksimum Variabel Pemodelan Indeks *Stunting*

No	Variabel	Min.	Maks.
Pilar Pembangunan Sosial			
1.	Skor Pola Pangan Harapan/ PPH (X_1)	68,00	96,50
2.	Asupan energi min. penduduk >1400kcal/kapita/hari (X_2)	67,41	97,85
3.	Bayi usia <6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif (X_3)	21,27	78,28
4.	Peserta jaminan kesehatan (X_4)	40,19	100
5.	Angka melek aksara penduduk usia ≥ 15 tahun (X_5)	70,83	99,87
6.	Anak 12–23 bulan dengan imunisasi dasar lengkap (X_6)	29,60	100
7.	Angka bebas API malaria per 1000 penduduk (X_7)	41,00	100
8.	Kebiasaan tidak merokok penduduk usia ≥ 15 tahun (X_8)	63,44	78,38
Pilar Pembangunan Ekonomi			
9.	Laju pertumbuhan PDB per kapita (X_9)	-5,67	20,20
10.	Penduduk yang hidup di atas garis kemiskinan (X_{10})	71,46	96,43
11.	Kondisi mantap jalan nasional (X_{11})	67,23	99,95
12.	Skor harga rata-rata beras (X_{12})	22,54	73,60
13.	Skor harga rata-rata telur (X_{13})	17,48	62,82
Pilar Pembangunan Lingkungan			
14.	RT yang memiliki akses air minum layak (X_{14})	37,35	93,40
15.	RT yang memiliki akses sanitasi layak (X_{15})	23,37	91,14
Pilar Pembangunan Hukum & Tata Kelola			
16.	Anak yang memiliki akta kelahiran (X_{16})	36,32	97,40

Tabel 2
Matriks Korelasi antar-Variabel X_1

Nilai absolut korelasi	X_1	X_2	...	X_p	Jumlah
X_1	1	X_{12}	...	X_{1p}	T_1
X_2	X_{21}	1	...	X_{2p}	T_2
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
X_p	X_{p1}	X_{p2}	...	1	T_p
Jumlah	T_1	T_2	...	T_p	T

Tahapan kedua adalah pembobotan menggunakan analisis korelasi atau matriks korelasi. Penimbang yang ditentukan berdasarkan pada matriks korelasi diasumsikan proporsional (sebanding) dengan nilai absolut koefisien korelasi pada masing-masing baris dan kolom. Penimbang setiap variabel ditentukan dengan menghitung proporsi dari jumlah setiap baris/ kolom terhadap jumlah keseluruhan. Asumsi logis yang mendasari bahwa sebuah variabel yang lebih penting akan memiliki jumlah koefisien korelasi lebih besar¹⁶. Tabel 2 berikut ini merupakan contoh penimbang variabel X_1 dalam matriks korelasi. Penimbang untuk variabel X_1 adalah $W_1 = T_1 / T$. Cara yang sama dilakukan untuk mendapatkan penimbang variabel lainnya.

Tahapan ketiga adalah agregasi untuk mendapatkan indeks komposit sehingga didapatkan nilai akhir suatu indeks. Metode agregasi linear digunakan pada penelitian ini dengan cara menjumlahkan pembobot dan nilai variabel yang telah distandarisasi, dengan rumus:

$$JS = \sum_{i=1}^p W_i J_i$$

Dalam hal ini JS adalah indeks *stunting*; p adalah banyaknya variabel; W_i adalah penimbang variabel ke- i ; dan J_i adalah nilai variabel ke- i yang sudah distandarisasi. Kategori JS provinsi disusun menggunakan nilai kuartil indeks pada tiap tahunnya. Distribusi data nilai JS yang tidak normal merupakan alasan pemilihan metode tersebut karena tidak memungkinkan membuat kategori berdasarkan sebaran data terhadap rata-rata. Pengelompokan provinsi dibagi dalam tiga kategori, yaitu di atas kuartil atas (Q_3), di bawah kuartil bawah (Q_1), dan antara kuartil atas dan kuartil bawah. Notasi kategori provinsi disajikan

berikut ini: (a) $JS > Q_{3t}$ = Tinggi; (b) $Q_{1t} \leq JS \leq Q_{3t}$ = Sedang; dan (c) $JS < Q_{1t}$ = Rendah. Nilai JS provinsi yang berada pada katagori rendah akan memiliki potensi terjadinya *stunting* semakin tinggi sehingga membutuhkan prioritas untuk ditanggulangi. Semakin tinggi nilai JS provinsi maka semakin baik konvergensi dan koordinasi penanggulangan *stunting* di daerah tersebut.

Tahap keempat adalah validasi terhadap indeks *stunting* yang dilakukan dengan analisis korelasi *Pearson* terhadap prevalensi *stunting* balita 0 – 59 bulan pada tahun 2018 menggunakan persamaan:

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

Hasil validasi kemudian dinyatakan dalam bentuk: $H_0 : \rho = 0$ dan $H_1 : \rho \neq 0$

HASIL

Hasil analisis matriks korelasi terhadap 16 variabel (Tabel 3) menunjukkan bahwa setiap variabel mempunyai bobot yang bervariasi, meskipun masing-masing variabel tidak menunjukkan perubahan yang berarti setiap tahunnya. Hal ini memberikan informasi bahwa dalam proses intervensi *stunting* hendaknya mempertimbangkan variabel yang mempunyai prioritas yang lebih besar. Tabel tersebut juga menjelaskan bahwa prioritas setiap variabel dapat dibandingkan terhadap jumlah penimbang dalam dimensi yang sama. Penimbang variabel skor PPH terhadap pilar pembangunan sosial tahun 2015 sebagai contoh yaitu $0,037 / (0,037 + 0,087 + 0,017 + (-0,002) + 0,051 + 0,106 + 0,094 + 0,016) = 0,091$.

Langkah ini dapat dilakukan untuk memperoleh indeks *stunting* per dimensi.

Tahapan agregasi dari dimensi yang terdiri dari 4 pilar pembangunan kemudian menghasilkan nilai *JS* komposit nasional tahun 2015 – 2018 seperti ditampilkan pada Tabel 4. Nilai indeks *stunting* mengalami peningkatan setiap tahunnya. Nilai *JS* pada dimensi pilar pembangunan lingkungan merupakan nilai pencapaian paling rendah dan diikuti oleh dimensi pilar pembangunan ekonomi selama periode tahun penilaian. Pada tahun 2017, kedua nilai *IS* dimensi tersebut mengalami penurunan masing-masing sekitar 1 poin.

Pengelompokan secara relatif terhadap nilai *JS* komposit untuk membandingkan nilai indeks antar-wilayah dan juga membandingkan nilai indeks antar-waktu. Nilai *JS* dan kategori nilai masing-masing provinsi dan nasional dapat dilihat pada Tabel 5. Jumlah provinsi

berdasarkan kategori nilai *JS* mengalami fluktuasi dan jumlah provinsi dengan kategori *JS* rendah terbanyak terjadi pada tahun 2015 dan 2017 sebanyak masing-masing 9 provinsi. Provinsi Papua merupakan daerah dengan nilai paling rendah setiap tahun penilaian, diikuti oleh Nusa Tenggara Timur dan Papua Barat. Nilai *JS* tertinggi berturut-turut setiap tahun dimiliki oleh Provinsi Bali yang diikuti oleh Jakarta dan Yogyakarta.

Hasil validasi menggunakan analisis korelasi antara nilai *JS* (2015 – 2018) terhadap prevalensi *stunting* pada tahun 2018 dapat dilihat dalam Tabel 6. Hasil validasi nilai *JS* menghasilkan kekuatan yang bermakna setiap tahun penilaian dengan nilai validasi dan kemaknaan paling tinggi terjadi pada tahun 2016.

Tabel 3
Penimbang Setiap Variabel Pemodelan Indeks *Stunting*

Variabel	<i>Weight (W)</i>			
	2015	2016	2017	2018
X_1	0,037	0,057	0,034	0,039
X_2	0,087	0,080	0,088	0,089
X_3	0,017	0,008	0,006	0,002
X_4	-0,002	-0,004	0,014	0,042
X_5	0,051	0,050	0,064	0,060
X_6	0,106	0,096	0,072	0,091
X_7	0,094	0,085	0,094	0,100
X_8	0,016	0,030	0,030	0,032
X_9	0,025	0,008	0,036	0,006
X_{10}	0,074	0,075	0,083	0,085
X_{11}	0,069	0,086	0,074	0,054
X_{12}	0,075	0,077	0,073	0,048
X_{13}	0,082	0,089	0,083	0,075
X_{14}	0,076	0,069	0,059	0,068
X_{15}	0,097	0,099	0,091	0,096
X_{16}	0,094	0,096	0,101	0,113

Tabel 4
 Nilai Indeks *Stunting* Indonesia Berdasarkan Dimensi

Tahun	Nilai <i>JS</i> dimensi				Nilai <i>JS</i> komposit
	PPS	PPE	PPL	PPHTK	
2015	77,37	65,83	58,04	72,01	69,77
2016	77,70	65,38	61,10	72,48	70,29
2017	77,99	64,79	60,31	73,56	70,30
2018	79,11	67,49	60,51	77,32	72,74

Ket: PPS=Pilar Pembangunan Sosial; PPE=Pilar Pembangunan Ekonomi; PPL=Pilar Pembangunan Lingkungan; PPHTK=Pilar Pembangunan Hukum & Tata Kelola

Tabel 5
 Nilai Indeks *Stunting* Provinsi Berdasarkan Kategori

Kategori	Tahun 2015		Tahun 2016		Tahun 2017		Tahun 2018	
	Provinsi	Nilai <i>JS</i>	Provinsi	Nilai <i>JS</i>	Provinsi	Nilai <i>JS</i>	Provinsi	Nilai <i>JS</i>
Rendah	Papua	13,48	Papua	14,46	Papua	9,93	Papua	14,07
	Papua Barat	35,70	NTT	37,19	NTT	42,92	NTT	50,25
	NTT	36,61	Kaltara	47,48	Papua Barat	43,18	Papua Barat	52,78
	Kaltara	52,00	Papua Barat	48,46	Maluku	51,05	Maluku Utara	54,24
	Maluku	52,15	Maluku	50,07	Kaltara	54,30	Maluku	56,02
	Maluku Utara	54,04	Maluku Utara	54,58	Maluku Utara	55,96	Kalbar	63,32
	Sulbar	59,64	Sulbar	59,73	Riau	60,94	Kalteng	65,17
	Kalteng	61,51	Bengkulu	62,59	Kalbar	61,95	Aceh	65,81
	Kalbar	63,49			Sulbar	62,19		
Sedang	Aceh	63,89	Gorontalo	62,76	Bengkulu	64,30	Bengkulu	66,23
	Bengkulu	63,94	Aceh	63,73	Aceh	65,18	Riau	66,63
	Sulteng	64,49	Kalbar	63,91	NTB	66,21	Lampung	66,77
	Sumbar	66,52	Sulteng	64,53	Kalteng	66,56	Sulbar	67,22
	Gorontalo	66,61	Sumbar	65,32	Sumbar	66,90	Sumbar	68,99
	Sulut	66,87	Kalteng	65,49	Lampung	68,86	Sulteng	69,72
	Riau	67,00	Riau	65,53	Sulteng	69,06	Jawa Barat	70,07
	Sumut	68,66	Sumut	66,51	Sumut	69,07	Kalsel	70,52
	Sultra	68,82	Indonesia	70,29	Gorontalo	69,14	Kaltara	71,17
	Lampung	69,54	Lampung	70,34	Indonesia	70,30	Banten	71,62
	Indonesia	69,77	Kaltim	70,45	Sultra	71,42	Sumsel	72,70
	Jawa Barat	70,04	Sultra	70,64	Banten	72,00	Indonesia	72,74
	Banten	71,53	Sulut	71,63	Jawa Barat	73,09	Sumut	72,98
	Kalsel	72,23	Jawa Barat	72,45	Sumsel	73,10	Jawa Timur	73,35
	Kaltim	73,45	Sumsel	72,81	Sulut	74,09	NTB	73,94
	Jambi	75,00	Jambi	73,91	Jambi	74,41	Gorontalo	75,70
	NTB	75,24	Kalsel	74,37	Kep, Riau	74,79	Sultra	75,71
	Sumsel	75,26	Banten	75,35			Jambi	76,26
			NTB	75,83			Kep, Riau	77,26
	Tinggi	Jawa Tengah	76,76	Kep. Babel	77,84	Kaltim	74,83	Jawa Tengah
Sulsel		76,80	Sulsel	78,01	Jawa Timur	74,91	Kep. Babel	78,35
Jawa Timur		78,16	Jawa Timur	78,22	Kalsel	75,10	Kaltim	78,45
Kep. Babel		78,43	Jawa Tengah	78,88	Kep. Babel	76,86	Sulut	79,58
Kep. Riau		81,84	Kep. Riau	79,32	Sulsel	78,13	Sulsel	81,27
Yogyakarta		86,72	Yogyakarta	89,06	Jawa Tengah	79,32	Jakarta	83,94
Jakarta		87,60	Jakarta	89,22	Yogyakarta	81,70	Yogyakarta	84,18
Bali		89,13	Bali	90,87	Jakarta	86,68	Bali	90,41
					Bali	88,35		

Tabel 6
Analisis Korelasi Nilai *JS* dengan Prevalensi *Stunting* Tahun 2018

Nilai indeks	r	<i>p value</i>
Nilai IS 2015	-0,479	0,004*
Nilai IS 2016	-0,510	0,002*
Nilai IS 2017	-0,433	0,009*
Nilai IS 2018	-0,446	0,007*

Ket: * signifikan pada $\alpha < 0,01$

BAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan pencapaian *JS* komposit di Indonesia selama retang tahun 2015 – 2018 berada pada kategori sedang. Kondisi tersebut masih belum bisa dikatakan baik ditinjau dari ukuran ini karena selama 4 tahun tersebut Indonesia belum dapat mencapai kategori tinggi sekalipun (Tabel 5). Dimensi pada pilar pembangunan lingkungan masih memiliki nilai *JS* dimensi yang paling rendah (pencapaian *JS* dimensi dapat dilihat pada Tabel 4). Nilai pada dimensi tersebut perlu diperbaiki untuk meningkatkan *JS* komposit Indonesia. Ada 2 variabel yang berada pada dimensi tersebut yaitu rumah tangga yang memiliki akses terhadap air dan sanitasi yang layak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan cakupan rumah tangga yang memiliki akses terhadap layanan sanitasi yang layak merupakan prediktor terkuat ($\beta = -0,876$) dalam menentukan penurunan *stunting* pada balita di Indonesia.¹⁷ Penelitian lain yang sama juga menyatakan bahwa peluang balita mengalami *stunting* karena sanitasi yang kurang baik 4 kali lebih besar dibanding dengan sanitasi lingkungan baik.¹⁸ Hasil penelitian ini sekaligus mengkonfirmasi penelitian sebelumnya di Indonesia bahwa fasilitas sanitasi dan pengolahan air rumah tangga berpengaruh terhadap *stunting*. Rumah tangga yang tidak memiliki jamban memiliki prevalensi *stunting* sebesar 35,3 persen dibandingkan sebaliknya (24,0%). Rumah tangga yang Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) memiliki prevalensi *stunting* sebesar 25,8 persen dibandingkan tidak CTPS (31,6%). Ketiadaan fasilitas sanitasi juga mendorong perilaku tidak mencuci tangan

dengan benar setelah buang air dan menyiapkan serta pemberian makanan anak.¹⁹

Perbaikan melalui intervensi terhadap dimensi pilar pembangunan lingkungan ini diperlukan untuk memperbaiki nilai *IS* komposit di Indonesia. Penelitian di India menunjukkan intervensi sanitasi terhadap komunitas yang berdomisili pada lingkungan dengan kondisi kesehatan buruk dan rentan berpengaruh sebesar 0,7 cm terhadap tinggi badan setelan anak berusia 4 tahun.²⁰ Ketiadaan fasilitas sanitasi yang layak juga meningkatkan kasus penyakit bersumber kontaminasi bakteri seperti diare dan kecacingan²¹ yang selanjutnya berpengaruh pada status gizi anak. Hasil Riskesdas pada tahun 2018 saja mencatat peningkatan kasus diare pada balita sebesar 18,5 persen dibandingkan tahun 2013 (12,3%)¹⁰. Penelitian di Ethiopia menunjukkan lebih lanjut bahwa integrasi WASH (*Water, Sanitation and Hygine*) dengan program perbaikan gizi mampu menurunkan *stunting* dibandingkan dengan hanya program gizi saja.²² Penelitian ini menegaskan WASH memiliki potensi sebagai komponen penting dari strategi komprehensif penurunan *stunting*.²³

Nilai *JS* masing-masing provinsi (Tabel 5) menempatkan provinsi Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, dan Kalimantan Barat setiap tahun berturut-turut berada dalam kelompok daerah dengan nilai *JS* kategori rendah. Provinsi-provinsi tersebut dikelompokkan sebagai daerah dengan potensi terjadinya kasus *stunting* yang tinggi. Kalimantan Utara dan Sulawesi Barat juga merupakan provinsi yang cenderung memiliki nilai *JS* rendah sebelum tahun 2018. Papua, Papua Barat dan Nusa Tenggara Timur bahkan selalu menduduki posisi indeks yang paling rendah. Ketiga daerah ini sudah dikenal sebagai provinsi yang masih tertinggal sehingga sudah

seharusnya mendapatkan perhatian lebih dan serius dalam penanggulangan *stunting*. Sebagian besar provinsi yang berada dalam kategori rendah ini juga secara geografis terletak di bagian timur Indonesia dan merupakan daerah pemekaran kecuali provinsi Bengkulu, Riau dan Aceh. Peningkatan atau perbaikan kondisi hampir seluruh aspek dimensi diperlukan untuk memperbaiki nilai *JS* provinsi tersebut.

Bali, Yogyakarta dan Jakarta merupakan kelompok provinsi dengan *JS* paling tinggi setiap tahun disusul oleh Jawa Tengah dan Jawa Timur. Hal ini dapat dimaklumi mengingat selama ini wilayah yang berada di Pulau Jawa dan Bali merupakan daerah orientasi pembangunan. Namun demikian, ada dua provinsi di luar Pulau Jawa dan Bali yaitu Sulawesi Selatan dan Kepulauan Bangka Belitung juga berturut-turut masuk dalam daerah dengan kategori *JS* tinggi. Hal ini masih dimungkinkan karena Pulau Sumatera dan Sulawesi merupakan daerah orientasi pembangunan setelah Jawa dan Bali. Kedua daerah ini juga mempunyai nilai *JS* dimensi pada pilar pembangunan ekonomi yang cukup baik dibandingkan provinsi yang berada pada kategori dibawahnya. Nilai *JS* pada dimensi pilar pembangunan sosial yang didalamnya terdiri dari variabel seperti ASI eksklusif dan asupan energi dan zat gizi secara umum pada skala penelitian yang lebih luas diakui sebagai determinan *stunting*. Pada penelitian ini tidak demikian adanya karena pemodelan longitudinal dan pertumbuhan hampir tidak dimungkinkan dengan data agregat.²⁴

Indeks *stunting* sebagai alat ukur baru dapat divalidasi menggunakan validitas konkuren dengan cara menghitung korelasi indeks tersebut dengan ukuran yang menjadi kriteria, yakni ukuran eksternal yang telah dianggap valid.²⁵ Korelasi yang signifikan nilai *JS* dengan prevalensi *stunting* pada penelitian ini menunjukkan hubungan cukup kuat dan arah negatif (Tabel 6). Nilai validasi dan kemaknaan tertinggi pada tahun 2017 menunjukkan bahwa penurunan *stunting* terjadi dalam rentang waktu minimal 2 tahun setelah dilakukan pengalokasian pembiayaan program intervensi *stunting*.²⁶ Hubungan arah negatif menjelaskan kecenderungan semakin tinggi nilai *JS* maka

semakin rendah prevalensi *stunting* wilayah tersebut.

Hasil ini sekaligus memungkinkan *JS* merupakan ukuran yang valid digunakan di Indonesia meskipun penafsiran secara hati-hati tetap diperlukan karena tidak ada indeks komposit yang berlaku secara universal. Luas dan keberagaman wilayah Indonesia serta keterbatasan penyediaan data merupakan keterbatasan lain dari konstruksi indeks ini sehingga perlu dipertimbangkan penyusunan indek dalam cakupan wilayah yang lebih kecil. Kondisi ini juga selanjutnya menjadi keterbatasan penelitian ini mengingat analisis data agregat hanya dilakukan pada jumlah provinsi yang relatif kecil yaitu $n=34$. Hasil penelitian ini tetap memiliki potensi penerapan yang luas dan penggunaannya secara substansial membantu pengambilan keputusan dalam kebijakan publik karena ketersediaan data dan kerahasiaan individu tidak diperlukan dalam analisis data agregat. Penelitian ini hanya memberikan penekanan rekomendasi perbaikan pada variabel dimensi pilar pembangunan lingkungan dan ekonomi terlebih dulu karena variabel pada dimensi lainnya akan memperberat masalah *stunting*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa model *JS* merupakan ukuran evaluasi yang responsif terhadap intervensi *stunting* pada balita (0 – 56 bulan) di Indonesia. Indeks *stunting* komposit secara nasional pada rentang tahun 2015 – 2018 mengalami peningkatan dan perbaikan meskipun berada pada kategori sedang.

Saran

Terkait hasil penelitian ini maka disarankan untuk mempertimbangkan upaya peningkatan pencapaian seluruh nilai indeks pada setiap dimensi pilar pembangunan dengan penekanan pada dimensi pilar pembangunan lingkungan dan ekonomi. Perhatian juga seharusnya lebih difokuskan pada wilayah timur Indonesia dan provinsi baru hasil pemekaran wilayah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Kementerian Kesehatan RI melalui Badan PPSDM Kesehatan yang telah memberikan dukungan pembiayaan penelitian.

RUJUKAN

- Perkins JM, Kim R, Krishna A, McGovern M, Aguayo VM, Subramanian S V. Understanding the association between stunting and child development in low- and middle-income countries: Next steps for research and intervention. *Soc Sci Med*. 2017;193:101–9.
- Sudfeld CR, McCoy DC, Danaei G, Fink G, Ezzati M, Andrews KG, et al. Linear growth and child development in low- and middle-income countries: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;135(5):e1266–75.
- de Onis M, Branca F. Childhood stunting: A global perspective. *Matern Child Nutr*. 2016;12:12–26.
- Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*. 2008;371(9608):243–60.
- Adair LS, Fall CHD, Osmond C, Stein AD, Martorell R, Ramirez-Zea M, et al. Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: Findings from five birth cohort studies. *Lancet*. 2013;382(9891):525–34.
- Hoddinott J, Alderman H, Behrman JR, Haddad L, Horton S. The economic rationale for investing in stunting reduction. *Matern Child Nutr*. 2013;9(S2):69–82.
- Development Initiatives. 2020 Global nutrition report: Action on equity to end malnutrition. The Global Nutrition Report's Independent Expert Group. Bristol, UK; 2020. 168 hal.
- Galasso E, Wagstaff A. The Economic Costs of Stunting and How to Reduce Them. *World Bank Gr Policy Res Note*. 2016;1–57.
- Balitbangkes Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas 2013. Jakarta: Balitbangkes Kemenkes RI; 2013.
- Balitbangkes Kemenkes RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta; 2018.
- Renyoet BS, Martianto D, Sukandar D. Potensi Kerugian Ekonomi Karena Stunting Pada Balita Di Indonesia Tahun 2013. *J Gizi dan Pangan*. 2016;11(3):247–54.
- Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan. Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting Periode 2018 - 2024. Jakarta: TNP2K; 2018. 86 hal.
- Bappenas RI. Ringkasan Metadata Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ Indikator Sustainable Development Goals (SDGS) Indonesia. Kementerian PPN / Bappenas. Jakarta; 2017. 106 hal.
- Beal T, Tumilowicz A, Sutrisna A, Izwardy D, Neufeld LM. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Matern Child Nutr*. 2018;14(4):1–10.
- Sassi M. Understanding Food Insecurity. *Understanding Food Insecurity*. 2018.
- Badan Pusat Statistik. Penyempurnaan Penyusunan Indeks Pembangunan Regional. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2010. 146 hal.
- Wardani Z, Sukandar D, Baliwati YF, Riyadi H. Akses Sanitasi, Merokok dan Annual Parasite Incidence Malaria sebagai Prediktor Stunting Baduta di Indonesia. *Media Kesehat Masy Indones*. 2020;16(1):127.
- Cahyono F, Manongga SP, Picauly I. Faktor Penentu Stunting Anak Balita Pada Berbagai Zona Ekosistem Di Kabupaten Kupang. *J Gizi dan Pangan*. 2016;11(1):9–18.
- Torlesse H, Cronin AA, Sebayang SK, Nandy R. Determinants of stunting in Indonesian children: Evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1–11.
- Augsburg B, Rodríguez-Lesmes PA. Sanitation and child health in India. *World Dev*. 2018;107:22–39.
- Freeman MC, Garn J V., Sclar GD, Boisson S, Medlicott K, Alexander KT, et al. The impact of sanitation on infectious disease and nutritional status: A systematic review and meta-analysis. *Int J*

- Hyg Environ Health. 2017;220(6):928–49.
22. Head JR, Pachón H, Tadesse W, Tesfamariam M, Freeman MC. Integration of water, sanitation, hygiene and nutrition programming is associated with lower prevalence of child stunting and fever in Oromia, Ethiopia. *African J Food, Agric Nutr Dev.* 2019;19(4):14971–93.
 23. Cumming O, Cairncross S. Can water, sanitation and hygiene help eliminate stunting? Current evidence and policy implications. *Matern Child Nutr.* 2016;12:91–105.
 24. Azwar S. *Reliabilitas dan Validitas.* 4 ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013. 181 hal.
 25. Jacob R. *Using Aggregate Administrative Data in Social Policy Research.* Washington DC; 2016.
 26. Mary S, Saravia-Matus S, Gomez y Paloma S. Does nutrition-sensitive aid reduce the prevalence of undernourishment? *Food Policy.* 2018;74(March 2017):100–16.



PENDAMPINGAN IBU HAMIL DI DESA FOKUS STUNTING KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Counseling for pregnant women in the focus stunting village of Lampung Timur District

Bertalina¹, Antun Rahmadi¹

¹Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, Jl. Hajimena No 100 Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung
E-mail: bertalina@poltekkes-tjk.ac.id

Diterima: 10-12-2019

Direvisi: 08-02-2021

Disetujui terbit: 04-03-2021

ABSTRACT

Stunting is a condition of failure to thrive in children under five as a result of chronic malnutrition so that the child is too short for his age. Stunting can occur in the womb due to inadequate nutritional intake during pregnancy. This study aims to examine the effect of mentoring on the knowledge and behavior of pregnant women in focus-stunting villages. The intervention is nutritional counseling using standard operating procedures and booklets. Mentoring is carried out by nutritionist one times a week for one month. The study is a quasi-experiment with a non-randomized control group design pre-test - post-test design. The subjects were 60 people who were selected purposively from the population of pregnant women in 6 villages in East Lampung Regency. Data analysis used Wilcoxon Rank Test and Mann Whitney. The results showed that there were significant differences in knowledge energy and protein intake. No difference in consumption of sulfas ferosus supplements between the two groups. Nutritional assistance for pregnant women increases knowledge and nutritional intake. A nutritionist can take the mother's class to strengthen nutrition assistance to pregnant women. Assistance to breastfeeding mothers can be used as a topic in further research.

Keywords: stunting, counseling pregnant women, knowledge, consumption of energy and protein

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. *Stunting* dapat terjadi sejak dalam kandungan yang disebabkan karena asupan gizi yang tidak memadai selama kehamilan. Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh pendampingan terhadap pengetahuan dan perilaku ibu hamil di desa fokus stunting. Bentuk intervensi pendampingan adalah konseling gizi menggunakan standar operasional prosedur dan booklet. Pendampingan dilakukan oleh nutrisionis selama satu bulan dengan frekuensi satu kali seminggu. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan rancangan *non randomized control group pre test – post test design*. Subjek penelitian berjumlah 60 orang yang dipilih secara purposiv dari populasi ibu hamil di 6 desa di Kabupaten Lampung Timur. Analisis data menggunakan *Wilcoxon Rank Test* dan *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan signifikan pengetahuan, asupan energi dan protein. Tidak ada perbedaan konsumsi suplemen tablet tambah darah (TTD) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pendampingan nutrisionis kepada ibu hamil meningkatkan pengetahuan dan asupan gizi. Nutrisionis agar memanfaatkan kelas ibu untuk memperkuat pendampingan gizi kepada ibu hamil. Pendampingan kepada ibu menyusui dapat dijadikan topik dalam penelitian lanjutan.

Kata kunci: stunting, pendampingan ibu hamil, pengetahuan, asupan energi dan protein

PENDAHULUAN

Gizi yang memadai merupakan landasan utama kesehatan setiap individu khususnya bagi seorang wanita. Anak-anak dari wanita yang kurang gizi akan lebih berisiko menghadapi gangguan kognitif, *stunting*, resistensi yang lebih rendah terhadap infeksi, risiko penyakit dan kematian yang lebih tinggi sepanjang hidup mereka. De Onis (2016) menyebutkan bahwa *stunting* pada anak adalah dampak dari kekurangan gizi ibu dan pemberian makan bayi dan anak yang tidak memadai.¹ Status gizi wanita sebelum, selama, dan setelah kehamilan, termasuk penambahan berat badan yang tidak memadai selama kehamilan, mempengaruhi hasil kelahiran dan persalinan. Hambatan pertumbuhan janin menyebabkan bayi yang dilahirkan terlalu kecil, yang memiliki konsekuensi sepanjang hidup.² Bukti ilmiah yang dipresentasikan pada seminar yang diselenggarakan oleh UNICEF-WHO menekankan kembali pentingnya jendela 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK) waktu dimana fondasi diletakkan untuk menentukan pencapaian ukuran fisik, kapasitas fisiologis dan intelektual seseorang di kemudian hari.³

Indonesia masih menghadapi berbagai masalah gizi pada periode 1000 HPK. Masalah pada ibu hamil seperti Kurang Energi Kronik (KEK) dan anemia prevalensinya masih cukup tinggi. Hasil survei Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada ibu hamil di Indonesia sebesar 17,3 persen sedangkan prevalensi anemia mencapai 23,7 persen. Status gizi ibu yang diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) juga masih menunjukkan masalah misalnya IMT pada wanita dewasa yang berkategori kurus sebesar 7,8 persen. Tinggi badan ibu hamil yang termasuk berisiko (<150 cm) angkanya juga cukup besar yaitu 30,5 persen. Demikian pula capaian indikator kinerja kesehatan ibu, angkanya masih belum menggembirakan. Tercatat diantaranya adalah distribusi vitamin A pada ibu nifas baru mencapai 57,2 persen, pemberian tablet tambah darah (TTD) dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi ibu hamil baru sebesar 51 persen dan 25,2 persen. Selain itu masih terdapat 41,8 persen ibu menyusui yang belum melakukan inisiasi menyusui dini (IMD). Kondisi pada wanita seperti di atas berdampak pada masalah gizi

pada anak. Tercatat ada sebesar 6,2 persen berat badan lahir rendah (BBLR) dan 4 persen BBLR dengan panjang badan lahir rendah. Pada anak 0-59 bulan terdapat 3,9 persen gizi buruk, 11,5 persen sangat pendek dan 3,5 persen sangat kurus.⁴ Berbagai upaya sensitif dan spesifik telah dilakukan untuk perbaikan gizi ibu hamil, bayi dan balita namun kenyataannya masih banyak keluarga yang mempunyai perilaku gizi yang tidak sehat. Masih banyaknya permasalahan status gizi ibu hamil, bayi dan balita menunjukkan bahwa asuhan gizi tingkat keluarga belum memadai. Mengatasi masalah gizi pada wanita memiliki sejumlah efek positif karena wanita yang sehat dapat memenuhi berbagai peran mereka seperti memastikan gizi keluarga mereka dan memiliki anak yang sehat.

Pada umumnya wanita yang memiliki kendali lebih besar atas sumber daya rumah tangga cenderung lebih sehat dan lebih baik status gizi keluarganya karena akan cenderung menghabiskan lebih banyak sumber daya untuk nutrisi, kesehatan, dan kesejahteraan rumah tangga mereka. Karena alasan itu maka program untuk meningkatkan gizi harus fokus pada peningkatan pengetahuan wanita tentang gizi dan pemberdayaan wanita dalam pengambilan keputusan.

Masalah malnutrisi jarang yang sederhana, karena itu program penanggulangannya perlu dirancang untuk mengatasi berbagai faktor yang menentukan masalah gizi pada populasi target dan melibatkan masyarakat. Partisipasi masyarakat merupakan keterlibatan sukarela oleh masyarakat dalam perubahan yang ditentukan sendiri. Partisipasi masyarakat dapat juga diartikan keterlibatan masyarakat dalam pembangunan diri, kehidupan dan lingkungan mereka.⁵ Salah satu upaya untuk melakukan perubahan perilaku masyarakat, mengubah gaya hidup dan kualitas hidup yang lebih baik dengan melibatkan masyarakat adalah melalui pendampingan oleh petugas kesehatan yang kompeten. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas masyarakat agar mampu mengenali permasalahan yang dihadapi, mampu menggali dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, serta mampu mengeksistensikan diri secara jelas.⁶

Program terkait intervensi dengan sasaran ibu hamil dilakukan untuk mengurangi serta menangani prevalensi *stunting* diantaranya

adalah 1) pemberian makanan tambahan pada ibu hamil untuk mengatasi kekurangan energi dan protein kronis, 2) program untuk mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat, 3) program untuk mengatasi kekurangan iodium, 4) pemberian obat cacing untuk menanggulangi kecacingan pada ibu hamil, 5) program untuk melindungi ibu hamil dari malaria.⁷ Untuk mendukung agar kegiatan intervensi berjalan dengan efektif diperlukan upaya peningkatan kapasitas khususnya kepada ibu hamil agar mampu memanfaatkan program yang dijalankan pemerintah. Pendampingan kepada ibu hamil dalam upaya perubahan perilaku sehat merupakan upaya strategis yang dapat dilaksanakan guna mencapai target program yaitu percepatan penurunan *stunting*. Tujuan penelitian adalah diketahuinya pengaruh pendampingan terhadap perilaku dan pengetahuan ibu hamil di desa fokus stunting Kabupaten Lampung Timur.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimental menggunakan pendekatan *quasi experiment* dengan rancangan penelitian *non randomized control group pretest – posttest design*. Pada penelitian ini subjek penelitian dibagi kedalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada kedua kelompok dilakukan penilaian pengetahuan, konsumsi pangan, dan konsumsi suplemen TTD di awal dan akhir penelitian. Pada kelompok perlakuan dilakukan intervensi pendampingan berupa konseling gizi menggunakan SOP dan booklet oleh nutrisionis seminggu sekali selama dua bulan sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan *booklet*. Pendampingan melibatkan empat orang nutrisionis dari empat Puskesmas setempat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di enam desa fokus *stunting* di Kabupaten Lampung Timur. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus *Lemeshow* diperoleh sampel sebanyak 60 ibu hamil.⁸ Pemilihan sampel penelitian dilakukan secara *purposive* dengan kriteria bersedia secara sukarela menjadi subjek penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pendampingan ibu hamil oleh nutrisionis sedangkan variabel dependen adalah

pengetahuan dan perilaku ibu hamil. Variabel pengetahuan meliputi pengetahuan tentang makanan bayi/anak, kesehatan ibu anak, dan pola asuh anak. Variabel perilaku meliputi perilaku konsumsi pangan dan konsumsi suplemen TTD.

Data karakteristik subjek penelitian dikumpulkan melalui wawancara dengan instrumen kuesioner dan pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) dengan pita LiLA untuk mengetahui risiko KEK dengan ambang batas 23,5 cm. *Pretest* dan *posttest* pengetahuan subjek penelitian dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan instrumen kuesioner pengukuran tingkat pengetahuan yang telah divalidasi. Data awal dan akhir konsumsi pangan dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan formulir *24-h food recall*. Data awal asupan suplemen TTD dikumpulkan dengan wawancara sedangkan data akhir dikumpulkan dengan metode *self report* menggunakan formulir pencatatan konsumsi TTD selama sebulan terakhir.

Analisis data karakteristik subjek penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian dari kedua kelompok melalui ukuran statistik pemusatan data dan variasi data (mean dan standar deviasi). Karakteristik subjek penelitian yang dianalisis meliputi umur ibu saat ini, umur saat menikah, umur saat pertama kali hamil, urutan kehamilan, umur kehamilan saat ini, jumlah anak kandung, jarak kelahiran, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pekerjaan suami, pendapatan keluarga, dan risiko KEK. Untuk mengetahui kesetaraan karakteristik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada awal penelitian dianalisis menggunakan uji statistik *Independent samples T-test* dan *Chi-square test*. Data karakteristik subjek penelitian yang berskala interval diuji dengan *Independent samples T-test* sedangkan data dengan skala kategori diuji dengan *Chi-square test*. Untuk mengetahui signifikansi perbedaan pengetahuan, perilaku konsumsi pangan dan konsumsi TTD antara sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok dilakukan uji statistik *Wilcoxon Rank Test*, sedangkan uji statistik *Mann Whitney* digunakan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan, perilaku konsumsi pangan dan konsumsi TTD antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol baik sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 1
Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Kelompok		p-value
	Perlakuan n=30	Kontrol n=30	
Umur ibu saat ini:			
- Mean	27,5	30,1	0,151*
- SD	6,52	7,14	
Umur saat menikah:			
- Mean	20,9	20,8	0,945*
- SD	3,80	3,58	
Umur saat pertama kali hamil:			
- Mean	21,6	21,7	0,883*
- SD	3,9	3,1	
Kehamilan ke-:			
- Mean	2,0	2,4	0,277*
- SD	1,1	1,5	
Umur kehamilan saat ini:			
- Mean	4,5	5,0	0,249*
- SD	1,7	1,6	
Jumlah anak kandung:			
- Mean	0,9	1,2	0,426*
- SD	1,0	1,4	
Jarak kelahiran:			
- Mean	3,4	4,9	0,191*
- SD	3,7	5,1	
Pendidikan ibu:			
- SD	2	7	
- SMP	14	14	0,271**
- SMA	12	8	
- PT	2	1	
Pekerjaan ibu:			
- Bekerja	2	5	0,384**
- Tidak bekerja	28	25	
Pekerjaan suami:			
- Petani	15	14	
- Buruh	7	8	0,992**
- Wiraswasta	7	7	
- Sopir	1	1	
Pendapatan keluarga:			
- Mean	1.260.000	1.710.000	0,116*
- SD	790.100	1.340.000	
Risiko KEK:			
- Ya	26	25	1,000**
- Tidak	4	5	

* Independent samples T-test

** Chi-square test

HASIL**Karakteristik**

Hasil uji statistik terhadap data karakteristik subjek penelitian yang berkaitan dengan umur seperti umur saat ini, umur saat menikah, dan umur saat pertama kali hamil menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p -value=0,151-0,945). Karakteristik subjek penelitian yang berkaitan dengan kehamilan dan kelahiran seperti urutan kehamilan saat ini, umur kehamilan saat ini, jumlah anak kandung dan jarak kelahiran menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan

kelompok kontrol (p -value= 0,191-0,426). Karakteristik sosial ekonomi subjek penelitian seperti tingkat pendidikan, pekerjaan dan pendapatan juga menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. (p -value= 0,116-0,992). Demikian juga dengan karakteristik subjek penelitian yang berkaitan dengan status gizi saat ini yang diukur dengan LiLA menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. (p -value =1,000). Hasil uji statistik tentang perbedaan karakteristik subjek penelitian antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2

Perbedaan Skor Pengetahuan tentang Makanan Bayi/Anak, Kesehatan Ibu dan anak, Pola asuh, Asupan Energi, Asupan Protein, dan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol di Desa Fokus Stunting Kabupaten Lampung Timur

Kelompok	Sebelum Pendampingan		Setelah Pendampingan		p value*
	$\bar{X} \pm SD$	95% CI	$\bar{X} \pm SD$	95% CI	
Pengetahuan Makanan Bayi/anak					
- Perlakuan	31,1 ± 8,5	15,8 - 52,6	41,4 ± 8,6	26,0 - 58,0	0,000
- Kontrol	30,8 ± 10,8	5,3 - 47,4	34,2 ± 12,0	5,0 - 53,0	0,096
- p value**	0,696		0,000		
Pengetahuan tentang Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)					
- Perlakuan	53,6 ± 14,8	27,0 - 91,0	71,5 ± 14,9	46,0 - 100,0	0,000
- Kontrol	53,3 ± 18,7	15,8 - 52,6	59,1 ± 20,8	9,0 - 82,0	0,094
- p value**	0,811		0,017		
Pengetahuan tentang Pola Asuh Anak					
- Perlakuan	49,0 ± 16,1	20,0 - 90,0	63,3 ± 20,2	30,0 - 100,0	0,000
- Kontrol	52,0 ± 14,5	11,4 - 83,6	54,3 ± 16,1	20,4 - 79,1	0,257
- p value**	0,619		0,013		
Asupan Energi					
- Perlakuan	1272,7 ± 479,4	603,7-2297,0	1750,7 ± 438,3	1076,7-2614,6	0,000
- Kontrol	1270,1 ± 478,3	636,8-2280,7	1434,4 ± 463,5	661,6-2454,4	0,101
- p value**	0,882		0,008		
Asupan Protein					
- Perlakuan	35,5 ± 13,0	11,4 - 58,6	54,8 ± 12,9	32,4 - 79,1	0,000
- Kontrol	41,1 ± 12,6	22,5 - 62,7	45,1 ± 15,2	12,0 - 71,9	0,103
- p value**	0,119		0,036		
Konsumsi Suplemen tambah darah					
- Perlakuan	14,4 ± 11,2	0 - 30	22,1 ± 8,4	5 - 30	0,000
- Kontrol	17,1 ± 10,5	0 - 30	22,4 ± 7,6	8 - 30	0,000
- p value**	0,317		0,866		

*Wilcoxon Rank Test

**Mann Whitney

Pengetahuan

Rata-rata skor pengetahuan subjek penelitian tentang makanan bayi/anak sebelum pendampingan masing-masing adalah $31,1 \pm 8,5$ pada kelompok perlakuan dan $30,8 \pm 10,8$ pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik skor tersebut tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,696). Setelah pendampingan skor pengetahuan tentang makanan bayi/anak masing-masing menjadi $41,4 \pm 8,6$ pada kelompok perlakuan dan $34,2 \pm 12,0$ pada kelompok kontrol atau meningkat sebesar 33 persen dan 11 persen dan secara statistik ada perbedaan yang signifikan (p -value 0,000). Terdapat peningkatan skor pengetahuan tentang makanan bayi/anak pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pendampingan sebesar 33 persen. Peningkatan tersebut signifikan secara statistik dengan p -value 0,000 sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,096). Rincian hasil uji beda skor pengetahuan tentang makanan bayi/anak tersaji dalam Tabel 2.

Rata-rata skor pengetahuan subjek penelitian tentang KIA sebelum pendampingan masing-masing adalah $53,6 \pm 14,8$ pada kelompok perlakuan dan $53,3 \pm 18,7$ pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik skor tersebut tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,811). Setelah pendampingan skor pengetahuan subjek penelitian tentang KIA masing-masing menjadi $71,5 \pm 14,9$ pada kelompok perlakuan dan $59,1 \pm 20,8$ pada kelompok kontrol dan secara statistik ada perbedaan yang signifikan (p -value 0,017). Terdapat peningkatan skor pengetahuan tentang KIA pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pendampingan sebesar 34 persen. Peningkatan tersebut signifikan secara statistik dengan p -value 0,000 sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,094). Rincian hasil uji beda skor pengetahuan tentang KIA tersaji dalam Tabel 2.

Rata-rata skor pengetahuan subjek penelitian tentang pola asuh anak sebelum pendampingan masing-masing adalah $49,0 \pm 16,1$ pada kelompok perlakuan dan $52,0 \pm 14,5$ pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik skor tersebut tidak berbeda secara

signifikan (p -value 0,619). Sesudah pendampingan skor pengetahuan subjek penelitian tentang pola asuh anak masing-masing menjadi $63,3 \pm 20,2$ pada kelompok perlakuan dan $54,3 \pm 16,1$ pada kelompok kontrol dan secara statistik ada perbedaan yang signifikan (p -value 0,013). Terdapat peningkatan skor pengetahuan tentang pola asuh anak pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pendampingan sebesar 29 persen. Peningkatan tersebut signifikan secara statistik dengan p -value 0,000 sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,257). Rincian hasil uji beda skor pengetahuan tentang makanan bayi/anak tersaji dalam Tabel 2.

Perilaku

Pada Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata asupan energi subjek penelitian sebelum pendampingan masing-masing adalah $1272,7 \pm 479,4$ kkal pada kelompok perlakuan dan $1270,1 \pm 478,3$ kkal pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik asupan tersebut tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,882). Sesudah pendampingan asupan energi subjek penelitian masing-masing menjadi $1750,7 \pm 438,3$ kkal pada kelompok perlakuan dan $1434,4 \pm 463,5$ kkal pada kelompok kontrol dan secara statistik ada perbedaan yang signifikan (p -value 0,008). Pada kelompok perlakuan terdapat peningkatan asupan energi rata-rata sebesar 478 kkal (38%) antara sebelum dan sesudah pendampingan. Perbedaan tersebut signifikan secara statistik dengan p -value 0,000 sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,101).

Pada Tabel 2 disajikan hasil uji statistik asupan protein subjek penelitian sebelum dan sesudah pendampingan. Rata-rata asupan protein subjek penelitian sebelum pendampingan masing-masing adalah $35,5 \pm 13,0$ gram pada kelompok perlakuan dan $41,1 \pm 12,6$ gram pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik asupan tersebut tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,119). Sesudah pendampingan asupan protein subjek penelitian masing-masing menjadi $54,8 \pm 12,9$ gram pada kelompok perlakuan dan $45,1 \pm 15,2$ gram pada kelompok kontrol dan secara

statistik ada perbedaan yang signifikan (p -value 0,036). Pada kelompok perlakuan terdapat peningkatan asupan protein rata-rata sebesar 19,3 gram (54%) antara sebelum dan sesudah pendampingan. Perbedaan tersebut signifikan secara statistik dengan p -value 0,000 sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,103).

Rata-rata konsumsi suplemen TTD subjek penelitian dalam sebulan terakhir sebelum pendampingan masing-masing adalah $14,4 \pm 11,2$ tablet pada kelompok perlakuan $17,1 \pm 10,5$ tablet pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik konsumsi suplemen tersebut tidak berbeda secara signifikan (p -value 0,317). Sesudah pendampingan konsumsi suplemen TTD subjek penelitian masing-masing menjadi $22,1 \pm 8,4$ tablet pada kelompok perlakuan dan $22,4 \pm 7,6$ tablet pada kelompok kontrol dan secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan (p -value 0,886). Pada kedua kelompok terjadi peningkatan konsumsi suplemen TTD rata-rata sebanyak 7,7 tablet (53%) pada kelompok perlakuan dan 5,3 (31%) pada kelompok kontrol. Terdapat perbedaan signifikan asupan protein pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan p -value 0,000 antara sebelum dan sesudah pendampingan. Rincian hasil uji beda konsumsi suplemen TTD tersaji dalam Tabel 2.

BAHASAN

Pengetahuan

Secara keseluruhan skor pengetahuan subjek penelitian mengalami peningkatan akan tetapi pada kelompok perlakuan meningkat secara signifikan dan tidak pada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri (2019) yang menyatakan adanya pengaruh yang signifikan pemberian konseling gizi terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah perlakuan.⁹ Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian Puspitasari (2019) bahwa konseling gizi seimbang dengan buku saku memberikan pengaruh signifikan terhadap pengetahuan ibu.¹⁰ Selanjutnya hasil penelitian Diddana et.al (2018) menyimpulkan bahwa pemberian pendidikan gizi berdasarkan *Health Belief Model* meningkatkan pengetahuan gizi dan praktik diet wanita hamil.¹¹ Selanjutnya Zelalem et.al (2017) menyebutkan bahwa

pendidikan gizi selama kehamilan oleh penyedia layanan kesehatan bisa meningkatkan pengetahuan dan praktek wanita selama hamil.¹²

Pada penelitian ini intervensi pendampingan berhasil meningkatkan pengetahuan subjek penelitian pada kelompok perlakuan rata-rata sebesar 32 persen. Peningkatan pengetahuan subjek penelitian pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan beberapa penelitian sejenis. Hasil penelitian Daranga (2020) menyebutkan bahwa konseling gizi intensif dengan menggunakan media leaflet efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil sebesar 28,42 persen.¹³ Hasil penelitian Yurni dan Sinaga (2017) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 5,9 persen setelah pemberian intervensi pendidikan gizi seimbang selama 2 minggu sebanyak 2 kali pertemuan.¹⁴ Selain itu penelitian Gamelia, E. dkk. (2015) juga menunjukkan bahwa pemberian konseling satu kali meningkatkan pengetahuan kesehatan responden sebesar 11,43 persen.¹⁵ Peningkatan skor pengetahuan gizi secara signifikan juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Hestuningtyas (2013) yaitu sebesar 18,2 persen pada kelompok ibu yang mendapat konseling gizi.¹⁶

Meningkatnya pengetahuan dapat terjadi karena subjek pada penelitian ini mendapat pendampingan berupa konseling gizi yang merupakan kegiatan komunikasi dua arah untuk menanamkan dan meningkatkan pengetahuan sebagai tahap awal dalam proses perubahan perilaku.¹⁷ Tidak demikian halnya dengan kelompok kontrol yang hanya mendapatkan informasi gizi dari booklet yang dibagikan.

Menurut Ambarwati, dkk. (2013), konseling menumbuhkan kerjasama dan komunikasi yang baik antar konselor sehingga menciptakan suasana yang nyaman.¹⁸ Hal tersebut membuat konselor dapat menggali sejauh mana pengetahuan konsele kemudian mengembangkan pengetahuan tersebut menjadi lebih baik. Peningkatan pengetahuan juga dapat terjadi karena ada faktor pengulangan informasi yang diberikan pada saat konseling. Informasi yang diberikan secara berulang-ulang meningkatkan pengetahuan seseorang.¹⁹

Hasil penelitian ini menunjukkan pendampingan gizi efektif dalam meningkatkan

pengetahuan ibu hamil tentang gizi selama kehamilan. Perubahan pengetahuan gizi yang lebih tinggi pada ibu hamil dalam penelitian ini juga dapat disebabkan oleh interval yang pendek antara *pretest* dan *posttest* serta hanya dilakukan satu penilaian pasca pendampingan.

Perilaku

Peran penting nutrisi dalam kehamilan telah diketahui dengan baik dan memiliki implikasi sentral pada kesehatan ibu dan keturunan selanjutnya. Ketika asupan tidak tepat atau tidak memadai, risiko kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah meningkat.^{20,21} Sebaliknya, wanita yang mengalami kenaikan berat badan terlalu banyak selama kehamilan berisiko memiliki bayi yang lebih besar dan retensi berat badan pascapartum.²² Oleh karena itu, pendidikan gizi untuk mempromosikan perilaku makan sehat yang berkelanjutan adalah intervensi yang strategis.^{23,24}

Intervensi yang diberikan dalam penelitian ini secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan asupan energi dan protein pada subjek penelitian. Temuai ini sesuai dengan hasil penelitian Putri (2019) yang menyatakan bahwa pemberian konseling gizi pada ibu hamil berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat konsumsi zat gizi energi dan protein.⁸ Hasil penelitian Simbolon (2020) juga menunjukkan adanya perubahan yang signifikan sebelum dan setelah intervensi konseling terhadap asupan energi dan protein pada ibu hamil.²⁵

Peningkatan asupan energi dan protein pada subjek penelitian ini masing-masing sebesar 38 persen dan 54 persen. Capaian ini lebih tinggi daripada hasil penelitian Widiyaningsih dkk. (2017) yaitu pemberian konseling gizi dengan media *mini flashcard* selama 2 bulan memberikan peningkatan terhadap asupan energi dan asupan protein masing-masing sebesar 14,57 persen dan 13,31 persen.²⁶ Selanjutnya hasil penelitian Iriandi (2018) menunjukkan adanya peningkatan konsumsi energi dan protein masing-masing sebesar 20 persen dan 16 persen setelah konseling gizi seimbang selama satu kali setiap bulan selama 3 bulan.²⁷ Demikian pula dengan hasil penelitian Ananda dkk. (2019) menunjukkan ada pengaruh signifikan antara konseling gizi dengan asupan zat gizi makro.

Setelah diberikan konseling gizi rata-rata asupan energi responden meningkat sebesar 40 persen yaitu dari 1.422,2 kkal menjadi 1.991,5 kkal. Asupan protein responden juga meningkat sebesar 53,7 persen yaitu dari 52,3 gram menjadi 80,4 gram.²⁸

Meningkatnya asupan energi dan protein dalam penelitian ini diduga berkaitan dengan pengetahuan subjek penelitian. Yuspitra (2019) menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan gizi dan asupan zat gizi. Pengetahuan yang dimiliki oleh seorang ibu akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dan juga akan berpengaruh pada perilakunya, ibu dengan pengetahuan gizi yang baik, akan lebih berpeluang menerapkan praktik gizi yang baik.²⁹ Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yurni dan Sinaga (2017) yang menunjukkan bahwa pendidikan gizi seimbang selama 2 minggu sebanyak 2 kali pertemuan memberikan peningkatan praktik responden terhadap pemilihan menu seimbang sebesar 7,7 persen.¹³ Lebih lanjut Pamilangan (2020) menyatakan bahwa konseling gizi intensif menggunakan media *leaflet* dapat meningkatkan kualitas diet ibu hamil.³⁰

Selain itu, peningkatan asupan zat gizi pada subjek penelitian ini dapat dihubungkan dengan adanya peningkatan pemahaman tentang risiko dan tingkat keparahan kelainan gizi jika praktik gizi yang baik selama kehamilan tidak dijalankan. Demikian pula, wanita yang terpapar informasi nutrisi dapat mengikuti praktik nutrisi yang baik karena bukti penelitian menunjukkan bahwa wanita yang terpapar informasi nutrisi lebih cenderung melakukan praktik diet yang baik.³¹

Perilaku konsumsi suplemen TTD pada subjek penelitian ini juga mengalami peningkatan sebesar 53% pada kelompok perlakuan dan 35 persen pada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Djati dkk. (2017) yaitu ada pengaruh konseling gizi terhadap konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil trimester II dan III, di wilayah Puskesmas II Sumpiuh.³²

Peningkatan pada kedua kelompok tersebut signifikan secara statistik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Piirainen (2006) bahwa konseling diet yang dikombinasikan dengan penyediaan produk makanan selama kehamilan sangat penting dalam memodifikasi makanan dan asupan nutrisi, dengan potensi

manfaat kesehatan.³³ Pada kedua kelompok produk suplemen TTD telah disediakan oleh Puskesmas setempat melalui bidan penanggungjawab masing-masing desa sehingga setiap subjek penelitian memiliki akses yang sama terhadap TTD.

Salah satu cara memberikan informasi tentang suplemen TTD adalah dengan melakukan konseling gizi kepada ibu hamil melalui layanan standar ANC. Dengan demikian informasi tentang suplemen TTD juga diperoleh oleh kelompok kontrol melalui bidan sehingga dapat meningkatkan persentase konsumsi TTD pada kedua kelompok. Peningkatan konsumsi suplemen TTD pada kedua kelompok juga diduga karena kegiatan kelas ibu yang diikuti oleh subjek penelitian dari kedua kelompok. Seperti diketahui bahwa pendidikan gizi berpengaruh meningkatkan kepatuhan konsumsi zat besi melalui kelas ibu hamil.³⁴

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pendampingan gizi bagi ibu hamil oleh nutrisisionis melalui konseling gizi empat kali selama satu bulan dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gizi bayi/anak, KIA dan pola asuh. Pendampingan juga meningkatkan asupan energi dan protein ibu hamil. Konsumsi suplemen TTD meningkat pada kedua kelompok. Ini juga membantu meningkatkan asupan makanan selama kehamilan dan meningkatkan kepatuhan terhadap suplemen. Dengan demikian, Kementerian Kesehatan (Depkes) dan organisasi terkait lainnya harus memperluas fokus suplementasi zat besi selama kehamilan kepada audiens pendidikan gizi praktis khusus untuk meningkatkan pengetahuan gizi ibu hamil.

Saran

Ibu hamil perlu mendapatkan pendampingan gizi secara rutin dan berkesinambungan oleh nutrisisionis. Untuk mendukung upaya tersebut diperlukan adanya kebijakan dari *stake holder* untuk mengembangkan kegiatan kelas ibu dengan pelayanan gizi kehamilan, gizi bayi dan anak. Perlu kajian lanjut tentang durasi dan frekuensi

pendampingan yang optimal bagi ibu hamil dan ibu menyusui.

RUJUKAN

1. De Onis, Mercedes; Branca, Francesco. *Childhood stunting: a global perspective. Maternal & child nutrition*, 2016, 12: 12-26.
2. Beal, Ty; Tumilowicz, Alison; Sutrisna, Aang; Izwardy, Doddy; Neufeld, Lynnete M . A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal & child nutrition*, 2018, 14.4: e12617.
3. Purudhon, Claudine; Prinzo, Zita Weise; Briend, Andre; Daelmans, Bernadette M.E.G.; Mason, John B. *Proceedings of the WHO, UNICEF, and SCN informal consultation on community-based management of severe malnutrition in children. Food and Nutrition Bulletin*, 2006, 27.3_suppl3: S99-S104.
4. Kemenkes RI. Laporan Nasional Risesdas 2018. Badan Litbangkes, Jakarta : 2019
5. Mikkelsen, Britha. Metode penelitian partisipatoris dan upaya pemberdayaan: Panduan bagi praktisi lapangan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2011.
6. Sulaeman, Endang Sutisna; Murti, Bhisma; Waryana, Waryana. Peran Kepemimpinan, Modal Sosial, Akses Informasi serta Petugas dan Fasilitator Kesehatan dalam Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 2015, 9.4: 353-361.
7. Kementerian Perencanaan Dan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Dan Pembangunan Nasional. Pedoman pelaksanaan intervensi penurunan stunting terintegrasi di kabupaten/ kota.2018
8. Lemeshow, S. & David W.H.Jr,. Besar sampel dalam penelitian kesehatan (Terjemahan), Gadjahmada University Press, Yogyakarta; 1997
9. Putri, Si Luh Putu Febriana; Abdi, Lalu Khairul; Sulendri, Ni Ketut Sri; Wirawan, Susilo. Pengaruh pemberian konseling gizi terhadap peningkatan pengetahuan dan

- konsumsi zat gizi ibu hamil anemia di wilayah kerja Puskesmas Pejeruk, Ampenan, Kota Mataram. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 2019, 3.1: 18-27.
10. Puspitasari, Ratri; Supariasa, I Dewa Nyoman; Pudjirahaju, Astutik; Aswin, AAG Anom. Pengaruh konseling gizi seimbang dengan buku saku terhadap perilaku ibu, pola makan serta tingkat konsumsi energi dan protein baduta *stunting* (Kajian di Desa Sumbergepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang). *Jurnal Pendidikan Kesehatan (e-Journal)*, 2019, 8.2: 138-150.
 11. Diddana, Tona Zema; Kelkay, Gezahegn Niguse; Dola, Amanuel Nana; Sadore, Abinet Arega. *Effect of nutrition education based on health belief model on nutritional knowledge and dietary practice of pregnant women in Dessie Town, Northeast Ethiopia: A cluster randomized control trial. Journal of Nutrition and Metabolism*, 2018.
 12. Zelalem, Ashenafi; Endeshaw, Mulualem; Ayenew, Mamaru; Shiferaw, Solomon; Yirgu, Robel. *Effect of nutrition education on pregnancy specific nutrition knowledge and healthy dietary practice among pregnant women in Addis Ababa. Clinics in Mother and Child Health*, 2017, 14.3: 265.
 13. Daranga, Erniwati; Aminuddin, Aminuddin; Syamsuddi, Saidah. Pengembangan dan evaluasi program konseling gizi intensif dalam peningkatan pengetahuan, ibu hamil terkait intake gizi yang berkualitas. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 2020, 5.2.
 14. Yurni, Adelwais Febriati; Sinaga, Tiurma. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan praktik membawa bekal menu seimbang anak sekolah dasar. *Media gizi indonesia*, 2017, 12.2: 183-190.
 15. Gamelia, Elviera; Kurniawan, Arif; Widiyanto, Agnes Fitria. Pengaruh konseling terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan. *Kesmas Indonesia*, 2015, 7.3: 218-224.
 16. Hestuningtyas, Tiara Rosania; Noer, Etika Ratna. Pengaruh konseling gizi terhadap pengetahuan, sikap, praktik ibu dalam pemberian makan anak, dan asupan zat gizi anak *stunting* usia 1-2 tahun di Kecamatan Semarang Timur. 2014. PhD Thesis. Diponegoro University.
 17. PERSAGI. *Konseling Gizi: proses komunikasi, tata laksana, serta aplikasi konseling gizi pada berbagai diet*. Penebar Plus. Jakarta, Indonesia; 2013.
 18. Ambarwati, Ria; Muis, Siti Fatimah; Susanti, Purwanti. Pengaruh konseling laktasi intensif terhadap pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif sampai 3 bulan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 2013, 2.1.
 19. Notoatmodjo, S. *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan (Edisi Revi)*. Rieneka Cipta. Jakarta:2012
 20. Hassanzadeh, Akbar; Paknahan, Zamzam; Khoigani, Masoomeh Goodarzi. *The relationship between macro-and micro-nutrients intake and risk of preterm premature rupture of membranes in pregnant women of Isfahan. Advanced biomedical research*, 2016, 5.
 21. Imdad, Aamer; Bhutta, Zulfiqar A. *Nutritional management of the low birth weight/preterm infant in community settings: a perspective from the developing world. The Journal of pediatrics*, 2013, 162.3: S107-S114.
 22. Gaillard, Romy; Durmus, Busra; Hofman, Albert; Mackenbach, Johan P; Steegers, Eric A.P.; Jadoe, Vincent W.V. *Risk factors and outcomes of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. Obesity*, 2013, 21.5: 1046-1055.
 23. Arrish, Jamila; Yeatman, Heather; Williamson, Moira. *Midwives and nutrition education during pregnancy: A literature review. Women and Birth*, 2014, 27.1: 2-8.
 24. Guenther, Patricia M.; Casavale, Kellie O.; Kirkpatrick, Sharon I.; Reedy, Jill; Hiza, Hazel A.B.; Kuczynski, Kevin J.; Kahle, Lisa L.; Krebs-Smith, Susan M. *Update of the healthy eating index: HEI-2010. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2013, 113.4: 569-580.
 25. Simbolon, Harsita BR; Sry, Winda. Pengaruh penyuluhan gizi terhadap pengetahuan gizi dan pola konsumsi ibu hamil di Desa Bangun Sari Kecamatan

- Tanjung Morawa. Skripsi. Poltekkes Medan Jurusan Gizi. Program Diploma IV. 2019.
26. Endah Widiyaningsih; Joko Susilo; Nurul Huda Syamsiatun. Pengaruh pemberian konseling dengan media leaflet dan *mini flashcard* terhadap asupan makan dan perubahan z-score BB/U balita gizi kurang di Puskesmas Tempel I. 2017. PhD Thesis. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
27. Iriandi, M. E. P. B. Pengaruh konseling gizi seimbang terhadap tingkat pengetahuan, sikap, pola konsumsi, tingkat konsumsi energi dan zat gizi serta kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II anemia (Di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo Kota Malang). Skripsi: Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Malang. 2018.
28. Ananda, Meili Dwi; Jumiyati, Jumiyati; Yuliantini, Emy. *The influence of nutrition counseling on the knowledge and intake of macro nutrient WUS KEK in region work Puskesmas Sawah Lebar Bengkulu. SANITAS: Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*, 2019, 10.1: 35-45.
29. Yuspitra, Tiara Denisa. Hubungan pengetahuan gizi dan asupan zat gizi (besi, vitamin c, protein) dengan status anemia pada ibu hamil di Desa Nagarejo Kecamatan Galang, Deli Serdang. KTI. Poltekkes Medan Jurusan Gizi. 2019.
30. Pamilangan, Natalia Rorrong, et al. Pengembangan dan evaluasi program konseling gizi intensif pada ibu hamil dalam meningkatkan kualitas diet. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 2020, 12.1: 94-99.
31. Ruel, Marie T. *Operationalizing dietary diversity: a review of measurement issues and research priorities. The Journal of nutrition*, 2003, 133.11: 3911S-3926S.
32. Djati, RR Titis Pitaloka; Sulistyowati, Enik; Hendriyani, Heni. Pengaruh konseling gizi terhadap konsumsi tablet tambah darah dan kadar hb pada ibu hamil trimester II dan III Di Wilayah Puskesmas II Sumpiuh. *Jurnal Riset Gizi*, 2017, 5.1: 76-85.
33. Piirainen, T., Isolauri, E.; Langstrom, H.; Laitinen, K. *Impact of dietary counselling on nutrient intake during pregnancy: a prospective cohort study. British Journal of Nutrition*, 2006, 96.6: 1095-1104.
34. Sulastijah, Siti; Sumarni, D. W.; Helmyati, Siti. Pengaruh pendidikan gizi dalam upaya meningkatkan kepatuhan konsumsi zat besi melalui kelas ibu hamil. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 2015, 12.2: 79-87.



**PENGARUH KONSELING PADA PENGETAHUAN DAN ASUPAN IBU DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KEBAYORAN BARU JAKARTA**

The effect of counseling on mother's knowledge and intake in Puskesmas Kebayoran Baru Jakarta

Iskari Ngadiarti¹, Moesijanti Y.E Soekatri¹, Mia Srimiaty², Adhila Fayasari^{2*}, Lina Agestika²

¹Poltekkes Kemenkes Jakarta II

²Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Binawan, Jakarta

E-mail: iskaringadiarti@gmail.com

Diterima: 18-01-2021

Direvisi: 19-02-2021

Disetujui terbit: 25-02-2021

ABSTRACT

Providing counseling is one of the factors that increase the knowledge and actions of mothers in meeting adequate nutritional consumption. This study aimed to identify the lactation and nutrition counseling towards mother's knowledge and intake in Puskesmas Kebayoran Lama Jakarta. This research was a quasi-experimental study pre-post with a control group design. Sample collection technique used consecutive sampling with 30 respondents in each group (intervention group and control group). Counseling was given 3 times, after giving birth, a child at age 7-14 days and age 35 days. Knowledge and food intake were collected before and after the intervention. The bivariate analysis used an independent t-test and paired t-test with a significance level of $p < 0.05$. There was a significant difference in mother's knowledge about breastfeeding between the intervention group and control group after they were given lactation counseling ($p < 0.05$). However, there was no significant difference in the mother's nutrient intake between the intervention and control group after counseled ($p > 0.05$). Lactation counseling can positively affect the mother's knowledge about breastfeeding, but not for the mother's action in consuming enough nutrient intake.

Keywords: counseling; lactation; breastfeeding

ABSTRAK

Pemberian konseling menjadi salah satu faktor yang meningkatkan pengetahuan dan tindakan ibu dalam memenuhi konsumsi gizi yang adekuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling menyusui dan konsumsi gizi terhadap pengetahuan dan asupan ibu di Puskesmas Kebayoran Lama, Jakarta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain *pre-post* dengan *control group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* dengan jumlah sampel 30 responden pada masing-masing kelompok (kelompok intervensi dan kelompok kontrol). Konseling diberikan sebanyak 3 kali, yaitu pada saat setelah melahirkan, bayi berusia 7-14 hari dan 35 hari. Data pengetahuan dan asupan diambil sebelum dan sesudah intervensi. Analisis bivariat menggunakan independent t-test dan paired t-test. Ada perbedaan yang bermakna pada pengetahuan ibu menyusui antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan penyuluhan laktasi ($p < 0,05$). Tidak ada perbedaan bermakna pada asupan gizi ibu antara kelompok intervensi dan kontrol setelah konseling ($p > 0,05$). Konseling laktasi berpengaruh positif terhadap pengetahuan ibu tentang menyusui, tetapi tidak untuk perilaku ibu dalam asupan gizinya.

Kata kunci: konseling, laktasi, menyusui

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.562

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Pemberian air susu ibu (ASI) pada bayi penting dalam periode awal kehidupan, dimulai dari pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, kemudian dilanjutkan hingga anak berusia 2 (dua) tahun bersamaan dengan pemberian MP-ASI.¹ Pemberian ASI eksklusif dapat memberi manfaat baik pada bayi maupun ibu. ASI mengandung zat gizi lengkap yang dibutuhkan oleh bayi, meningkatkan imunitas, mencegah penyakit infeksi, dan mencegah peningkatan mortalitas ibu dan bayi lahir.^{2,3} Di Indonesia, nilai atau Angka Kematian Bayi (AKB) termasuk tinggi, jika dibandingkan dengan beberapa negara ASEAN lainnya. *Human Development Report*, merilis bahwa AKB di Indonesia mencapai 31/1.000 angka kelahiran. Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan salah satu indikator pembangunan kesehatan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015- 2019 dan SDGs.⁴

Untuk menunjang kecenderungan penurunan angka kematian bayi tersebut, pemerintah menetapkan kebijakan nasional terkait program pemberian ASI eksklusif yang dituangkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012.⁵ Cakupan praktek pemberian ASI eksklusif di Indonesia masih cenderung rendah, yaitu sebesar 68,74 persen pada tahun 2018 dan menurun menjadi 67,74 persen pada tahun 2019. Cakupan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) di Jakarta pada tahun 2018 sebesar 83,7 persen dan meningkat pada tahun 2019 sebesar 94,3 persen, sementara itu cakupan ASI eksklusif sebesar 45,29 persen pada tahun 2018.^{6,7} Angka ini masih lebih rendah dibandingkan dengan target Rencana Strategis (Renstra) 2015-2019 yaitu cakupan ASI eksklusif sebesar 50 persen pada tahun 2019.⁸

Pemberian ASI eksklusif dipengaruhi oleh pengetahuan, pendidikan, dukungan orang terdekat, informasi dari petugas kesehatan, dan budaya pemberian ASI eksklusif.⁹ Penelitian terkait pengetahuan ibu hamil dan menyusui akan pentingnya ASI eksklusif masih rendah yaitu sebesar 51,8 persen.¹⁰ Penelitian di Yogyakarta menyebutkan ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan keberhasilan ASI eksklusif ($p < 0,05$).¹¹

Salah satu program dalam upaya meningkatkan angka cakupan ASI eksklusif adalah dengan pemberian konseling menyusui. Konseling menyusui dapat membantu ibu mengenali kondisinya saat ini, masalah yang sedang dihadapi dan bersama-sama memilih alternatif pemecahan masalah yang sesuai dengan kondisinya saat ini tanpa adanya unsur paksaan.¹² Pengetahuan tentang ASI dan kesadaran akan kesehatan ibu dan anak masih kurang. penelitian ini mengambil lokasi di daerah Cengkareng, yang mana sebagian besar ibu (78%) mempunyai pengetahuan mengenai ASI eksklusif yang masih kurang.¹³ Oleh karena itu perlu adanya pendampingan dan konseling dari petugas kesehatan. Tenaga konselor berperan penting dalam pemberdayaan ibu, peningkatan dukungan anggota keluarga serta peningkatan kualitas layanan kesehatan juga berdampak pada peningkatan cakupan ASI eksklusif di Indonesia.¹²

Penelitian Liliana *et al.* di Yogyakarta menyebutkan bahwa konseling laktasi secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan ibu.¹⁴ Ibu yang mendapatkan konseling menyusui secara lengkap berpeluang sebesar 5,8 kali untuk memberikan ASI eksklusif dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mendapatkan konseling menyusui.¹⁵ Perilaku seseorang merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar), yang didapat berupa pengetahuan maupun dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan.¹⁶ Stimulus berupa pesan kesehatan mengenai pemberian ASI eksklusif dan bagaimana mengatasi masalah yang dihadapi ibu selama proses menyusui. Diharapkan pemberian konseling ini dapat secara efektif meningkatkan pengetahuan dan tindakan ibu dalam bentuk asupan ibu yang adekuat sehingga optimalisasi kesehatan ibu dan bayinya dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling menyusui dan konsumsi gizi terhadap pengetahuan dan asupan ibu di Puskesmas Kebayoran Lama Jakarta.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *quasi experimental pre-post with control group*. Kelompok intervensi mendapatkan konseling

menyusui sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan konseling. Penelitian dilaksanakan selama Agustus-November (4 bulan) di Rumah Bersalin Puskesmas Kecamatan Kebayoran Lama, wilayah Jakarta Selatan.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 3 dan yang akan melahirkan di Rumah Bersalin Puskesmas Kecamatan Kebayoran Lama dengan kriteria inklusi, yaitu hamil tunggal, usia 20-40 tahun, tidak merokok, dan bersedia ikut dalam penelitian. Kriteria eksklusinya adalah ibu tidak mengikuti >1 kali kegiatan konseling. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* yaitu diambil berdasarkan urutan melahirkan dengan minimal sampel sebanyak 30 orang. Didapatkan sebanyak 60 orang, dengan 30 orang kelompok intervensi dan 30 orang sebagai kelompok kontrol. Penentuan kelompok intervensi dan kontrol ditentukan secara acak.

Kelompok intervensi mendapatkan tambahan konseling gizi ibu menyusui yang diberikan 3 kali ketika ibu melakukan kontrol pada saat bayi lahir, saat bayi berusia 7-14 hari dan saat bayi berusia 35 hari dengan durasi konseling selama 30-45 menit. Media yang digunakan yaitu modul konseling ASI Kemenkes 40 jam¹², yang meliputi rekomendasi pemberian ASI, mengapa menyusui penting, inisiasi menyusui dini, kolostrum serta ditambah dengan kecukupan asupan ibu. Konseling disampaikan oleh dua orang enumerator lulusan DIV gizi yang telah mengikuti pelatihan konseling menyusui selama lima hari. Kelompok kontrol hanya mendapatkan edukasi yang disampaikan oleh bidan yang menangani proses kelahiran. Materi edukasi tidak fokus hanya gizi tetapi juga ada keluarga berencana.

Data dikumpulkan oleh enumerator yang terlatih meliputi data karakteristik subjek (umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan ibu, status gizi setelah melahirkan, yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT)), berat badan dan tinggi badan setelah melahirkan, konsumsi pangan ibu, dan pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif. Data karakteristik diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner. Berat badan diukur menggunakan timbangan digital merk GEA dengan ketelitian 0,01 kg, tinggi badan diukur menggunakan microtoa merk GEA dengan ketelitian 0,1 cm. Penilaian pengetahuan tentang ASI eksklusif dan data konsumsi

makanan dikumpulkan dengan *food recall 2 x 24 hours* berturut-turut pada sebelum konseling dan setelah konseling.

Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan program statistik Analisis data dilakukan secara deksriptif dan analitik dengan batas penolakan hipotesis nol bila nilai $p < 0,05$. Analisis univariat dilakukan dengan mencari rata-rata, median, modus, range untuk data numerik, dan persentase. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Saphiro-Wilk* dengan hasil $p > 0,05$ yang artinya distribusi bersifat normal. Data rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol diuji dengan uji independen sampel *t-test*, sedangkan data skor pengetahuan sebelum dan setelah intervensi konseling diuji dengan uji *paired sampel t-test*. Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Komite Etik Poltekkes Kemenkes Jakarta II dengan nomor LB.02.01/II/KE/31/287/2017.

HASIL

Karakteristik ibu dalam penelitian ini didapatkan proporsi yang seimbang antara kelompok kontrol dan intervensi. Proporsi ibu yang berusia ≥ 30 tahun pada kelompok kontrol sebesar 23,3 persen, sedangkan pada kelompok intervensi sebesar 33,3 persen. Hal yang sama ditemukan pada Pendidikan ibu, Pendidikan tinggi ditemukan sebesar 66,6 persen dan 63,3 persen pada kelompok intervensi dan kontrol. Tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Tabel 1). Sebagian besar ibu berusia di bawah 30 tahun, berpendidikan tinggi (\geq SMA), merupakan Ibu Rumah Tangga, dan berpenghasilan $< \text{Rp } 500.000$. Status gizi ibu didominasi status gizi normal, diikuti status gizi *overweight* dan obesitas. Tidak ada perbedaan karakteristik ibu antara kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 2 menunjukkan kecukupan asupan ibu menyusui. Kebutuhan energi dihitung dari nilai EAR (*Estimated Average Requirement*), yang merupakan 77 persen dari AKG kebutuhan ibu menyusui yaitu 1909,6 kkal, sedangkan kebutuhan protein, lemak dan karbohidrat dihitung dari AKG kebutuhan ibu menyusui. Persentase kecukupan energi hanya mencapai 78-79 persen dari EAR. Angka ini masih dalam kategori kurang ($< 80\%$ kebutuhan). Kecukupan

zat gizi makro yang lain masih dalam kategori kurang, karena sebagian besar masih di bawah 80 persen kebutuhan. Pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif melalui intervensi konseling menyusui disajikan pada Tabel 3. Data asupan terdistribusi normal, dan hasil uji t independen menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi konseling, rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol tidak berbeda secara bermakna

($p > 0,05$). Pada akhir intervensi konseling menyusui, terdapat peningkatan skor pengetahuan secara bermakna pada kedua kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($p < 0,001$). Peningkatan skor pengetahuan lebih besar pada kelompok kontrol, dan terdapat perbedaan bermakna pada skor sesudah diberikan skor konseling antara kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 1
Karakteristik Subjek dan Keluarga

Karakteristik	Intervensi (n=30)		Kontrol (n=30)		p-value
	n	%	n	%	
Umur ibu					0,567 ^a
- < 30 tahun	20	66,7	23	76,7	
- ≥ 30 tahun	10	33,3	7	23,3	
Pendidikan ibu					1,000 ^a
- Cukup (≤ SLTP)	11	36,7	10	33,4	
- Tinggi (≥ SMA)	19	63,3	20	66,6	
Pekerjaan ibu					0,761 ^a
- Tidak bekerja/ IRT	24	80	22	73,3	
- Bekerja	6	20	8	26,7	
Penghasilan ibu					0,748 ^a
- <Rp 500.000	25	83,3	23	76,7	
- >Rp. 500.000	5	16,7	7	23,3	
Status gizi saat 1 bulan nifas					0,173 ^a
- Kurus	2	6,7	1	3,3	
- Normal	15	50,0	20	66,7	
- Overweight	5	16,7	7	23,3	
- Obesitas	8	26,7	2	6,7	

Keterangan : ^aChi-Square test

Tabel 2
Gambaran Asupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat Sebelum Intervensi

Variabel	Asupan	Kebutuhan	%Kecukupan
Energi			
- Kontrol	1503,43 ± 395,14	1909,6 ^a	78,73
- Intervensi	1525,59 ± 356,27		79,89
Protein			
- Kontrol	49,44 ± 13,00	80 ^b	61,80
- Intervensi	48,83 ± 13,05		61,04
Lemak			
- Kontrol	49,11 ± 18,47	62,2 ^b	78,95
- Intervensi	50,82 ± 15,56		81,70
Karbohidrat			
- Kontrol	204,47 ± 76,36	385 ^b	53,11
- Intervensi	221,70 ± 61,06		57,58

^aEAR dihitung dari 77% AKG (energi 2150 kkal+330 kkal), ^bAKG 2019 dengan penambahan kebutuhan ibu menyusui

Pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif melalui intervensi konseling menyusui disajikan pada Tabel 3. Data asupan terdistribusi normal, dan hasil uji t independen menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi konseling, rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol tidak berbeda secara bermakna ($p>0,05$). Pada akhir intervensi konseling menyusui, terdapat peningkatan skor pengetahuan secara bermakna pada kedua kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($p<0,001$). Peningkatan skor pengetahuan lebih besar pada kelompok kontrol, dan terdapat perbedaan

bermakna pada skor sesudah diberikan skor konseling antara kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 3 menunjukkan adanya perubahan yang bermakna pada asupan energi, protein dan karbohidrat antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi, bahwa asupan setelah intervensi terdapat peningkatan, sedangkan asupan lemak tidak terdapat perubahan bermakna antara sebelum dan sesudah intervensi. Dari keseluruhan asupan tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 3
Perubahan Pengetahuan tentang ASI Eksklusif dan Asupan Ibu sebelum dan sesudah Intervensi

Asupan	Intervensi (n=30)	Kontrol (n=30)	p-value
Pengetahuan			
Sebelum	116,76 ± 28,92	114,30 ± 15,24	0,727 ^b
Sesudah	139,06 ± 25,50	150,33 ± 14,17	0,03 ^b
Perubahan	22,3 ± 3,42	36,03 ± 1,07	
p-value	0,000 ^a	0,000 ^a	
Energi			
Sebelum	1503,43 ± 395,14	1525,59 ± 356,27	0,820 ^b
Sesudah	1834,65 ± 384,66	1823,31 ± 476,61	0,920 ^b
Perubahan	331,22 ± 10,48	297,72 ± 120,34	
p-value	0,000 ^a	0,000 ^a	
Protein			
Sebelum	49,44 ± 13,00	48,83 ± 13,05	0,856 ^b
Sesudah	60,76 ± 17,67	64,09 ± 17,35	0,465 ^b
Perubahan	11,32 ± 4,67	15,26 ± 4,3	
p-value	0,000 ^a	0,000 ^a	
Lemak			
Sebelum	49,11 ± 18,47	50,82 ± 15,56	0,700 ^b
Sesudah	50,66 ± 16,65	56,51 ± 17,03	0,184 ^b
Perubahan	1,55 ± 1,82	5,69 ± 1,47	
p-value	0,191 ^a	0,191 ^a	
Karbohidrat			
Sebelum	204,47 ± 76,36	221,70 ± 61,06	0,338 ^b
Sesudah	276,46 ± 64,69	246,06 ± 61,50	0,067 ^b
Perubahan	71,99 ± 11,67	24,36 ± 0,44	
p-value	0,000 ^a	0,000 ^a	

Keterangan: ^aPaired t-test; ^bIndependent t-test

Tabel 4
Pengetahuan Ibu tentang ASI Eksklusif

Karakteristik	Pengetahuan awal				Pengetahuan Akhir			
	Kontrol (n=30)		Intervensi (n=30)		Kontrol (n=30)		intervensi (n=30)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mengetahui tentang ASI eksklusif :								
- Ya	23	76,7	24	80,0	30	100,0	30	100,0
- Tidak	7	23,3	6	20,0	0	0,0	0	0,0
Pengertian ASI eksklusif :								
- Pemberian ASI dan susu formula pada usia 0-6 bulan	2	6,7	1	3,3	6	20,0	3	10,0
- ASI saja pada usia 0-6 bulan	20	66,7	21	70,0	24	80,0	27	90,0
- Tidaktahu	8	26,7	8	26,7	0	0,0	0	0,0
Manfaat ASI:								
- Memberi nutrisi	2	6,7	1	3,3	4	13,3	1	3,3
- Curahan kasih sayang	2	6,7	2	6,7	2	6,7	10	33,3
- Sumber energi bayi	3	10,0	2	6,7	5	16,7	7	23,3
- Pertumbuhan dan perkembangan	6	20,0	8	26,7	5	16,7	4	23,3
- Semua benar	12	40,0	9	30,0	12	46,7	8	26,7
- Tidak tahu	5	16,7	8	26,7	0	0,0	0	0,0
Mengetahui tentang ASI pertama:								
- Ya	11	36,7	9	30,0	17	56,7	13	43,4
- Tidak	19	63,3	21	70,0	13	43,3	17	56,7
Manfaat kolostrum :								
- Meningkatkan daya tahan tubuh	19	65,5	16	53,3	21	70,0	17	56,7
- Membuat bayi cepat kenyang	2	6,9	3	10,0	2	6,7	2	6,7
- Memperlancar produksi ASI	1	3,4	3	10,0	1	3,3	3	10,0
- Tidak ada manfaat	2	6,9	6	20,0	0	0,0	0	0,0
- Tidak tahu	6	13,6	2	6,7	6	20,0	8	26,7

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa sebelum diberikan konseling, jumlah subjek yang mengetahui tentang ASI eksklusif paling banyak pada kelompok kontrol yaitu 80,0 persen, sedangkan setelah diberi konseling sebagian besar kelompok intervensi dan kontrol mengetahui tentang ASI eksklusif yaitu 100 persen. Sebanyak 70,0 persen pada kelompok konseling mengetahui pengertian ASI eksklusif sebelum diberi konseling, namun setelah diberi konseling pengetahuan meningkat pada kelompok kontrol sebanyak 90,0 persen. Dari pertanyaan manfaat ASI sebanyak 46,7 persen subjek kelompok intervensi memilih semua benar. Sebelum diberikan konseling, sebanyak 63,3 persen subjek kelompok intervensi tidak mengetahui tentang ASI pertama yang keluar, dan setelah diberi konseling sebanyak 56,7 persen mengetahui tentang ASI pertama yang keluar. Dari pertanyaan manfaat kolostrum

sebanyak 70,0 persen subjek kelompok intervensi memilih meningkatkan daya tahan tubuh.

BAHASAN

Pemenuhan gizi ibu hamil dan menyusui menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan. Hal ini terkait dengan periode emas perkembangan dan pertumbuhan, yaitu dimulai dari masa awal kehidupan dari pada saat di di dalam kandungan hingga dua tahun pertama. Kesehatan, status gizi dan asupan ibu pada periode tersebut sangat perlu dijaga, karena pada 1000 hari pertama kehidupan adalah saat dimana organ-organ penting mulai terbentuk dan berkembang.¹⁷ Salah satu usaha untuk mencapai 1000 hari kehidupan yang optimal adalah dengan pemberian ASI eksklusif. ASI mengandung zat gizi lengkap yang dibutuhkan

oleh bayi, meningkatkan imunitas, mencegah penyakit infeksi, dan mencegah peningkatan mortalitas ibu dan bayi lahir.³ Namun cakupan ASI eksklusif masih belum mencapai angka target.⁶⁻⁸ Kesuksesan pemberian ASI eksklusif yang dipengaruhi oleh pengetahuan, pendidikan, dukungan orang terdekat, informasi dari petugas kesehatan, dan budaya pemberian ASI eksklusif.⁹

Karakteristik ibu didominasi oleh ibu yang berusia di bawah 30 tahun, tinggal di daerah perkotaan, berpendidikan tinggi, merupakan Ibu rumah tangga, dan berpenghasilan < Rp 500.000. Dalam penelitian ini tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p>0,05$) (Tabel 1). Status gizi ibu diukur ketika 1 bulan setelah kelahiran. Proporsi status gizi lebih (*overweight* dan obesitas) ibu pada kelompok intervensi cenderung lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol, hal ini juga terlihat pada status gizi kurang lebih banyak terdapat pada kelompok kontrol. Status gizi bukan merupakan indikator yang baik dalam menentukan status gizi, namun IMT pada ibu menyusui dapat menggambarkan status gizi saat ini.

Ibu harus dapat menjaga status gizinya agar dapat memberikan ASI yang maksimal untuk buah hatinya. Ibu dengan gizi buruk umumnya memproduksi ASI dalam jumlah yang lebih sedikit, tetapi kualitasnya tergantung pada makanan yang dimakan, umumnya terdapat penurunan kadar lemak, karbohidrat dan vitamin.¹⁸ Sebaliknya ibu yang mempunyai gizi buruk akan mempengaruhi kecukupan ASI karena tubuh membutuhkan zat gizi yang cukup untuk memproduksi ASI tetapi tubuh tidak dapat memenuhi sehingga zat gizi tersebut diambil dari tubuh ibu sehingga makin lama ibu akan mengalami gizi yang bertambah buruk. Ada hubungan antara status gizi ibu menyusui dengan kecukupan ASI.¹⁹

Persentase kecukupan energi ibu hanya mencapai 78-79 persen dari EAR. Angka ini masih dalam kategori kurang (<80% kebutuhan). Kecukupan zat gizi makro yang lain masih dalam kategori kurang, karena sebagian besar masih di bawah 80 persen kebutuhan. Angka ini sejalan dengan systematic review mengenai asupan ibu hamil di Indoensia bahwa tidak hanya asupan ibu menyusui, kecukupan asupan ibu hamil di Indonesia masih di bawah EAR.²⁰ Jika kebutuhan ibu hamil sudah kurang,

pemenuhan kebutuhan ibu saat menyusui juga akan sulit dipenuhi.

Pemenuhan asupan ibu sangat penting karena penyerapan zat-zat gizi lainnya seperti vitamin dan mineral akan lebih maksimal jika pemenuhan makronya mencukupi. Hasil ini sesuai dengan penelitian ibu hamil di Bogor bahwa defisiensi asupan gizi makro ditemukan pada 44 persen ibu hamil dan defisiensi zat besi sebesar 85 persen, walaupun variasi makan sayur buah dan susu tinggi.²¹ Hal ini juga berkaitan dengan 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Pemenuhan kebutuhan gizi ibu dimulai dari saat awal hamil hingga bayi berusia 2 tahun, karena pada masa itulah terjadi perkembangan dan pertumbuhan organ-organ dan fungsi pada bayi yang akan dilahirkan.²²

Ibu hamil mengalami peningkatan kebutuhan dikarenakan ada perubahan secara fisiologis dan untuk kebutuhan pada janinnya, meliputi asupan energi, asupan protein, dan besi serta zat gizi mikro harus terpenuhi. Ketika asupan tidak mencukupi, tubuh akan mengalami kekurangan energi untuk menjaga stabilisasi metabolisme tubuh begitu pula pada saat menyusui, ibu membutuhkan zat gizi tambahan untuk mempertahankan kesehatan dan untuk memproduksi ASI. Menurut Salam *et al* disebutkan bahwa rata-rata tingkat kecukupan asupan protein, seng, dan besi mengalami penurunan bermakna setelah tiga bulan ibu melahirkan.²³

Pengetahuan ibu terkait kesehatan ibu dan menyusui masih rendah yaitu sebesar 51,8 persen dan 54,8 persen.^{10,24} Peningkatan pengetahuan ini penting untuk memastikan pengetahuan awal ibu sebelum mengaplikasikan ke dalam praktek pemberian ASI. Penelitian di Yogyakarta menyebutkan ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan keberhasilan ASI eksklusif ($p<0,05$).¹¹ Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan bahwa sebelum diberikan intervensi konseling, rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol tidak berbeda secara bermakna ($p>0,05$). Pada akhir intervensi, terdapat peningkatan skor pengetahuan secara bermakna pada kedua kelompok. Terdapat perbedaan skor pengetahuan yang bermakna sesudah intervensi antara kelompok intervensi ($p<0,001$), dengan skor pengetahuan lebih besar pada kelompok kontrol.

Pada kelompok kontrol, konseling menyusui dilakukan oleh bidan, tanpa mendapatkan tambahan mengenai materi gizi, sementara kelompok intervensi mendapatkan konseling dari tenaga gizi yang terlatih. Proses konseling menggambarkan adanya kerjasama antara konselor dengan klien dalam mencari tahu tentang masalah yang dihadapi klien. Proses ini memerlukan keterbukaan dari klien dan konselor agar mencapai jalan keluar pemecahan masalah klien.²⁵ Dalam menggali informasi klien dan membangun kepercayaan klien untuk terbuka membutuhkan pengalaman, yang dalam penelitian ini lebih dimiliki oleh bidan dalam memberikan konseling mengenai ASI eksklusif.

Berdasarkan analisis per item pertanyaan mengenai pengetahuan ASI. Secara keseluruhan baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi yang mendapatkan konseling menyusui mengalami peningkatan dari semua item pertanyaan, namun ada perbedaan peningkatan yang lebih besar pada poin pengertian ASI eksklusif, dan manfaat pemberian ASI. Pengetahuan mengenai ASI pertama dan kolostrum peningkatannya lebih besar pada kelompok kontrol. Adanya peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol dapat dikarenakan kelompok kontrol sudah mendapatkan paparan informasi yang media maupun sumber lain seperti website, aplikasi daring dan video yang saat ini sudah bisa diakses lebih mudah dan dalam penelitian ini tidak diteliti.

Ada perubahan yang bermakna pada asupan energi, protein dan karbohidrat antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi, bahwa asupan setelah intervensi terdapat peningkatan pada kedua kelompok, sedangkan tidak untuk asupan lemak. Dari keseluruhan asupan tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, namun ada kecenderungan peningkatan asupan yang lebih besar pada kelompok intervensi yaitu yang diberikan tambahan konseling mengenai gizi.

Perubahan asupan atau perilaku makan adalah hal yang sulit untuk dilakukan. Dalam penelitian Nisa tahun 2018, bahwa tidak ada perubahan asupan wanita usia subur setelah diberikan konseling pra-konsepsi.²⁶ Perubahan perilaku membutuhkan tahapan. Menurut *Health Believe Model*, perubahan terdiri dari *perceived susceptibility* (kepercayaan), *perceived severity*

(persepsi mengenai keseriusan masalah), *perceived benefits* (persepsi bahwa perubahan akan mengurangi akibat), dan *perceived barriers* (persepsi bahwa untuk mengubah perubahan harus melewati kendala).^{27,28}

Keberhasilan konseling dalam pelaksanaannya ditentukan oleh banyak faktor, antara lain struktur, inisiatif, tatanan (*setting*) fisik, kualitas klien dan kualitas konselor.²⁹ Selain itu ada faktor individual, faktor interaksi, faktor situasional seperti kondisi lingkungan dan faktor kompetensi dalam melakukan percakapan, yang jika salah satu faktor tidak terpenuhi, maka informasi yang disampaikan akan berbeda. Dalam studi ini peneliti hanya mengukur variabel pengetahuan dan asupannya saja, sehingga beberapa aspek terkait perubahan perilaku belum dapat di bahas secara mendalam. Namun yang pasti, peningkatan pengetahuan ini merupakan sebuah titik awal untuk perubahan perilaku terutama dalam pemberian ASI Eksklusif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian konseling menyusui selama 3 kali dalam 3 bulan dapat meningkatkan pengetahuan ibu dalam hal pemberian ASI eksklusif ($p < 0,001$).

Saran

Sebaiknya edukasi dan konseling bagi ibu menyusui disampaikan oleh bidan dan ahli gizi serta melibatkan kehadiran suami, orangtua atau mertua sehingga edukasi dan konseling yang diberikan dapat dijalankan dengan optimal. Pada penelitian berikutnya perlu diteliti mengenai sikap dan motivasi ibu dalam pemberian ASI eksklusif beserta pengaruhnya terhadap pemberian ASI.

RUJUKAN

1. Kementerian Kesehatan. Infodatin : Menyusui sebagai Dasar Kehidupan. Pusat Data Informasi Kesehatan [Internet]. 2018. Available from: [https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin ASI per halaman - 02012018.pdf](https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin%20ASI%20per%20halaman%2002012018.pdf)
2. Yuliarti N. Keajaiban ASI. Yogyakarta:

3. Penerbit Andi; 2010.
3. Yandra RF. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Diare Akut Pada Bayi Usia 1-6 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
4. Human Development Report. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development [Internet]. United Nations Development Programme (UNDP). 2010 [cited 2020 Dec 21]. Available from: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2010>
5. Direktorat Kesehatan Keluarga. Laporan Tahunan Direktorat Kesehatan Keluarga tahun 2016. Jakarta; 2016.
6. Kementerian Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Internet]. Jakarta; 2018. Available from: https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL_KESEHATAN_2018_1.pdf
7. Kementerian Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia 2019 [Internet]. Jakarta; 2019. Available from: https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL_KESEHATAN_2019_1.pdf
8. Kementerian Kesehatan. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019 [Internet]. Jakarta; 2015 [cited 2020 Dec 21]. Available from: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-publik/Renstra-2015.pdf>.
9. Karim UN, Djafar M. Faktor –Faktor yang Berhubungan dengan ibu dalam Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi di Puskesmas Jailolo Kabupaten Halmahera Barat Propinsi Maluku Utara Tahun 2017. J Teknol Bank Darah. 2017;1(2):60–9.
10. Lestari RR. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian ASI Eksklusif pada Ibu. J Obs J Pendidik Anak Usia Dini. 2018;2(1):131–6.
11. Khofiyah N. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta. J Kebidanan [Internet]. 2019 Aug 13;8(2):74. Available from: https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jur_bid/article/view/4250
12. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Konseling Menyusui dan Pelatihan Fasilitator Konseling Menyusui. Jakarta; 2007.
13. Eugenie T, Batlejeri J, Napitupulu M. Pengetahuan ibu merupakan faktor dominan dalam pemberian asi eksklusif. J Ilmiah dan Teknol Kesehat. 2015;2(2):27–33.
14. Liliana A, Hapsari ED, Nisman WA. Pengaruh konseling laktasi terhadap pengetahuan, kemampuan dan keberhasilan ibu dalam pemberian ASI. Ber Kedokt Masy [Internet]. 2017 Feb 1;33(2):91. Available from: <https://jurnal.ugm.ac.id/bkm/article/view/13216>
15. Lina. Pengaruh Konseling Menyusui terhadap pemberian ASI Eksklusif di Kabupaten Aceh Timur Tahun 2012. Universitas Sumatera Utara; 2012.
16. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2003.
17. Sudargo T, Aristasari T, Afifah A. 1000 hari pertama kehidupan. Yogyakarta: Gama Press; 2018.
18. Irawan R. Pola dasar makanan bayi dan anak. Surabaya; 2003.
19. Pujiastuti N. Korelasi antara status gizi ibu menyusui dengan kecukupan asi di posyandu desa karang kedawang kecamatan sooko kabupaten mojokerto. J Keperawatan [Internet]. 2010 Dec 29;1(2). Available from: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/407>
20. Hartriyanti Y, Suyoto PST, Muhammad HFL, Palupi IR. Nutrient intake of pregnant women in Indonesia: a review. Malays J Nutr [Internet]. 2012 Apr;18(1):113–24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23713235>
21. Madanijah S, Briawan D, Rimbawan R, Zulaikhah Z, Andarwulan N, Nuraida L,

- et al.* Nutritional status of pre-pregnant and pregnant women residing in Bogor district, Indonesia: a cross-sectional dietary and nutrient intake study. *Br J Nutr* [Internet]. 2016 Jul 15;116(S1):S57–66. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S000711451600057X/type/journal_article
22. Rahayu A, Rahman F, Marlinae L, Husaini H, Meitria M, Yulidasari F, et al. *Buku Ajar Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan*. Yogyakarta: CV Mine; 2018.
 23. Salam A, Briawan D, Martianto D, Thaha AR. Pengaruh Konseling Mengenai Gizi Prakonsepsi Terhadap Asupan Protein, Kalsium, Zat Besi, Asam Folat dan Status Gizi pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Paluh Kemiri. *Media Gizi Indones* [Internet]. 2020 May 6;15(2):127. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/14390>
 24. Pitaloka DA, Abrory R, Pramita AD. Hubungan antara Pengetahuan dan Pendidikan Ibu dengan Pemberian ASI Eksklusif di Desa Kedungrejo Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo. *Amerta Nutr* [Internet]. 2018 Aug 27;2(3):265. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/9025>
 25. Mulawarman M, Nugraheni EP, Putri A, Febrianti T. *Psikologi Konseling: Sebuah Pengantar bagi Konselor Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media; 2019.
 26. Nisa K. *Pengaruh Konseling Mengenai Gizi Prakonsepsi Terhadap Asupan Protein, Kalsium, Zat Besi, Asam Folat dan Status Gizi pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Paluh Kemiri*. Poltekkes Medan; 2019.
 27. Denison J. Behavior change: a summary of four major theories, Family Health International (FHI) [Internet]. 1996 [cited 2020 Dec 21]. Available from: <https://www.fhi360.org/resource/behavior-change-summary-four-major-theories>
 28. Jones CL, Jensen JD, Scherr CL, Brown NR, Christy K, Weaver J. The Health Belief Model as an Explanatory Framework in Communication Research: Exploring Parallel, Serial, and Moderated Mediation. *Health Commun* [Internet]. 2015 Jun 3;30(6):566–76. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10410236.2013.873363>
 29. Gladding ST. *Konseling Profesi yang Menyeluruh*. Jakarta: PT Indek; 2012.



**HUBUNGAN TINGKAT KEPUASAN DAN KUALITAS PELAYANAN MAKANAN TERHADAP
BIAYA SISA MAKANAN DAN ZAT GIZI YANG HILANG PADA PASIEN
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOJA JAKARTA**

*Level Relationships Satisfaction and Quality of Food Service Against Costs Missing Food and Nutrients
in Hospital Patients General Koja Jakarta*

Putri Ronitawati¹, Michael Fujima², Laras Sitoayu¹, Mertien Sa'pang¹, Lintang Purwara Dewanti²

¹Program Studi Dietisien Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul

²Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul

E-mail: putri.ronitawati@esaunggul.ac.id

Diterima: 28-08-2020

Direvisi: 05-10-2020

Disetujui terbit: 11-01-2021

ABSTRACT

One indicator of the success of a food delivery system is food waste, which is a simple indicator for evaluating the success of hospital nutrition services. Good quality of food service can reduce the patient's leftovers. The study aimed to analyze the food reservation system, relationships of satisfaction level, and foodservice quality towards fee, leftover, and lost nutrition in patients of Koja Hospital North Jakarta. The study used a descriptive observational method and cross-sectional type with sample calculation using absolute determination. The number of samples is 132 respondents. The results of the bivariate analysis used the Spearman correlation test. The result of the study showed that related to lost costs are food taste, menu variations, animal side variations, vegetable dish variations, vegetable menu variations, fruit menu variations, the accuracy of feeding schedules, state of eating utensils, and satisfaction levels. Variables related to missing nutrients are gender, food taste, menu variations, animal side dishes, vegetable side dishes, vegetable menu variations, fruit menu variations, the accuracy of feeding schedules, and satisfaction levels. The conclusion of the study there is a relationship between the characteristics of the respondent (sex) with nutrients lost, there is a relationship between the quality of food service and the level of satisfaction with the costs and nutrients lost.

Keywords: satisfaction level, leftover, wasted fee, lost nutrition

ABSTRAK

Salah satu indikator keberhasilan suatu sistem penyelenggaraan makanan adalah sisa makanan, yang menjadi indikator sederhana untuk mengevaluasi keberhasilan pelayanan gizi rumah sakit. Kualitas pelayanan makanan yang baik dapat mengurangi sisa makanan pasien. Tujuan penelitian untuk menganalisis sistem penyelenggaraan makanan, tingkat kepuasan dan kualitas pelayanan makanan terhadap biaya sisa makanan dan zat gizi yang hilang pada pasien rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara. Penelitian menggunakan metode deskriptif bersifat observasional dan berjenis *cross sectional* dengan perhitungan sampel menggunakan ketetapan absolut. Jumlah sampel sebanyak 132 responden. Hasil analisis bivariat menggunakan uji statistik korelasi *spearman*. Hasil Uji Korelasi *Spearman* menunjukkan variabel yang berhubungan dengan biaya yang hilang adalah rasa makanan, variasi menu, variasi lauk hewani, variasi lauk nabati, variasi menu sayur, variasi menu buah, ketepatan jadwal pemberian makan, keadaan peralatan makan, dan tingkat kepuasan. Variabel yang berhubungan dengan zat gizi yang hilang adalah jenis kelamin, rasa makanan, variasi menu, variasi lauk hewani, variasi lauk nabati, variasi menu sayur, variasi menu buah, ketepatan jadwal pemberian makan, dan tingkat kepuasan. Kesimpulan menunjukkan adanya hubungan antara karakteristik responden (jenis kelamin) dengan zat gizi yang hilang, ada hubungan kualitas pelayanan makanan dan tingkat kepuasan dengan biaya dan zat gizi yang hilang.

Kata kunci: tingkat kepuasan, sisa makanan, biaya yang hilang, zat gizi yang hilang

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.527

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan makanan yang dilakukan di rumah sakit merupakan suatu cara untuk membantu dan mempercepat proses penyembuhan pasien, yang berarti pula memperpendek lama hari rawat, sehingga dapat menghemat biaya pengobatan. Penyelenggaraan makanan di rumah sakit dilaksanakan dengan tujuan untuk menyediakan makanan yang kualitasnya baik, jumlah sesuai kebutuhan serta pelayanan yang layak dan memadai bagi pasien yang membutuhkan.¹ Salah satu indikator keberhasilan suatu sistem penyelenggaraan makanan adalah sisa makanan. Kementerian Kesehatan RI telah menetapkan indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang disyaratkan untuk pelayanan gizi rumah sakit, dimana salah satunya adalah sisa makanan yang <20 persen.

Dampak sisa makanan karena pasien tidak menghabiskan makanan yang disajikan oleh rumah sakit mengakibatkan biaya terbuang secara sia-sia. Dampak yang lebih penting dari sisa makanan terhadap pasien adalah asupan zat-zat gizi pasien tidak adekuat terutama asupan energi, asupan energi tidak adekuat merupakan faktor risiko malnutrisi pada pasien rawat inap. Asupan energi yang tidak adekuat berisiko malnutrisi 3-2 kali lebih besar dari pasien dengan asupan energi cukup.²

Dalam penelitiannya Kusmanto mendapatkan hasil selama satu siklus penelitian dari 63 orang informan didapatkan rata-rata biaya yang terbuang akibat sisa makanan makan siang adalah sebesar Rp. 68,190, dengan estimasi dalam satu bulan biaya sisa makanan makan siang pasien tanpa diet khusus adalah Rp. 204,570.³ Penelitian Haerani di Instalasi Gizi RSUP Dr Hasan Sadikin Bandung pada bulan November dan Desember 2009 didapatkan bahwa rata-rata sisa makanan lunak pasien dewasa sebesar 43 persen.⁴ Hasil tersebut melebihi Standar Pelayanan Minimal (SPM) SK Menkes RI No. 129/Menkes/SK/II/2008 untuk pelayanan gizi rumah sakit yaitu sisa makanan yang tidak termakan oleh pasien adalah ≤ 20 persen. Penelitian Djamaludin bahwa analisis zat gizi dan biaya sisa makanan pasien di RS Dr. Sardjito, diketahui bahwa persentase zat gizi sisa makanan kelas I persentase terbanyak

pada karbohidrat (17,49%), di kelas II pada protein (19,85%), dan di kelas III pada karbohidrat (14,4%).⁵ Zat gizi yang tidak dikonsumsi dalam sehari adalah energi sebesar 15,72 persen, protein 16,48 persen, lemak 12,75 persen, dan karbohidrat 16,88 persen. Sedangkan rata-rata biaya sisa makanan perhari terbanyak terdapat pada kelas II yaitu sebesar Rp 1.319,70.

Keberhasilan suatu penyelenggaraan makanan sering dikaitkan dengan adanya sisa makanan, yang menjadi indikator sederhana untuk mengevaluasi keberhasilan pelayanan gizi rumah sakit. Tingginya sisa makanan mengakibatkan kebutuhan gizi pasien tidak adekuat dan secara ekonomis menunjukkan banyaknya biaya yang terbuang, yang menyebabkan anggaran makanan kurang efisien dan efektif, sehingga pengelolaan biaya makan tidak mencapai tujuan yang optimal. Menurut Puspita M, sisa makanan di RSUD Koja pada bulan Juli 2017 sekitar 22,5 persen. Ini menunjukkan sisa makanan di RSUD Koja masih tinggi.⁶ Pada presentasi yang cukup tinggi ini merupakan alasan utama peneliti meneliti sisa makanan sebagai variabel terikat. Oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai analisis sistem penyelenggaraan makanan, hubungan tingkat kepuasan dan kualitas pelayanan makanan terhadap biaya sisa makanan dan zat gizi yang hilang pada pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan observasional. Desain penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan menggunakan analisis statistik berupa uji korelasi *spearman rank*, yang dilakukan di kelas II dan III pasien rawat inap RSUD Koja selama 3 hari, dan didapati sebanyak 132 sampel pada penelitian ini.

Data karakteristik responden pasien yang terdiri dari umur, jenis kelamin, pendidikan, lama rawat, dan faktor pengobatan yang diperoleh dari catatan medis pasien dan wawancara di RSUD Koja Jakarta Utara. Pendidikan dikategorikan rendah (tidak sekolah, SD, SMP) dan menengah (SMA, SMK

sederajat). Data tingkat kepuasan diperoleh melalui angket yang berisi 6 pertanyaan mengenai kepuasan terhadap pelayanan makanan kemudian dilakukan skoring. Untuk data kualitas pelayanan makanan diperoleh melalui kuesioner yang diberikan kepada pasien di RSUD Koja Jakarta Utara mengenai rasa, penampilan, variasi menu, ketepatan pemberian makan, keadaan peralatan, sikap dan perilaku petugas kemudian dilakukan skoring. Data sisa makanan pasien diperoleh dengan menggunakan metode *food weighing* untuk setiap kali makan pagi, selingan pagi, makan siang, selingan sore, dan makan malam selama 3 hari dan dirata-ratakan. Kemudian data tersebut dikonversi ke dalam jumlah zat gizi untuk mengetahui zat gizi yang hilang. Sedangkan untuk biaya sisa makanan diperoleh dari rata-rata sisa makanan kemudian dikonversi ke dalam kontrak bahan makanan. Analisis data penelitian menggunakan SPSS dengan uji spearman rank, untuk melihat korelasi variabel independen dan dependen.

Data sekunder pada penelitian ini terdiri dari siklus menu, harga makanan, harga kontrak bahan makanan Gizi yang diperoleh dari buku

laporan tahunan instalasi gizi RSUD Koja Jakarta Utara. Penelitian ini juga telah memperoleh penerimaan kaji etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dengan nomor 0425-19.366/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/VIII/2019.

HASIL

Biaya yang hilang selama 3 hari didapatkan rata-rata perharinya Rp. 4.335, pasien kelas II dan III. Dalam sekali makan biaya yang hilang sebesar Rp. 1.445 (11,7%) dari Rp. 12.350 harga rata-rata per menu. Dalam 132 responden biaya yang hilang perharinya sebesar Rp. 572.220. Dalam sebulan rata-rata biaya yang hilang sebanyak Rp. 17.166.600. Biaya tersebut menunjukkan nilai ekonomis yang tidak efektif dan menunjukkan biaya yang terbuang dalam tiap menu makanan. Zat gizi yang hilang pada penelitian ini dihitung berdasarkan jumlah kalori yang hilang selama 3 hari didapatkan rata-rata perharinya 314 kkal (Tabel 1). Analisis biaya dan zat gizi energi yang hilang berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1
Analisis Rupiah Biaya dan Zat Gizi Energi yang Hilang di Rumah Sakit

Variabel	Median± SE	Min	Max	Rata Biaya yang Hilang/Harinya
Biaya yang Hilang	4335.5±202.362	0	8883	Rp. 4.335
Zat gizi yang hilang	314±11,266	65	751	314 kkal

Tabel 2
Analisa Biaya dan Zat Gizi yang Hilang berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi		Biaya yang hilang p value	Zat gizi yang hilang p value
		n	%		
Umur	– 18-29 tahun	16	12,4	0,833	0,991
	– 30-49 tahun	44	33,8		
	– 50-64 tahun	70	53,8		
Jenis kelamin	– Laki-laki	62	47,0	0,398	0,028*
	– Perempuan	70	53,0		
Tingkat pendidikan	– Rendah	80	60,6	0,886	0,625
	– Menengah	52	39,4		
Efek pengobatan	– Ya	70	53,0	0,980	0,681
	– Tidak	62	47,0		
Lama Rawat	Median±Std. Error			0,524	0,387
	314±11,266				

Keterangan: *Uji Spearman rank, signifikan apabila p value ≤ 0,05

Diketahui bahwa rata-rata terbesar pada usia 50-64 tahun sebesar 70 responden (53%), rata-rata terbesar pada jenis kelamin perempuan sebesar 70 responden (53%), jumlah terbesar pada tingkat pendidikan rendah sebesar 80 responden (60,6%), jumlah terbesar efek pengobatan berpengaruh sejumlah 70 responden (53%). Nilai lama rawat pada pasien rawat inap RSUD Koja rata-rata 4 hari, dengan *standar error of mean* 0,235. Umur dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,833 dan H_0 diterima, tidak ada hubungan antara usia dengan biaya yang hilang, umur dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,91 dan H_0 diterima, tidak ada hubungan antara usia dengan zat gizi yang hilang. Jenis kelamin dengan biaya yang hilang hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,398 dan H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan biaya yang hilang, jenis kelamin dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,028 dan H_a gagal ditolak, yaitu ada hubungan antara jenis kelamin dengan zat gizi yang hilang. Tingkat Pendidikan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,886, tingkat pendidikan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,625. Efek pengobatan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,98, efek pengobatan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,681. Lama rawat dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05

yaitu 0,524. Lama rawat dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,387.

Pada bagian kualitas makanan didapatkan nilai rasa makanan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,0001, dengan nilai $r = -0,356$ dengan arah negatif. Rasa makanan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,0001, dengan nilai $r = -0,293$ dengan arah negatif. Penampilan Makanan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,115, rasa makanan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,097. Variasi menu dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,001, variasi menu dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,001. Ketepatan jadwal pemberian makan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,012. Dengan nilai $r = -0,219$, dengan arah negatif. Ketepatan jadwal pemberian makan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,023. Dengan nilai $r = 0,198$ dengan arah negatif. Keadaan peralatan makan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* ≤ 0,05 yaitu 0,002. Dengan nilai $r = -0,267$ dengan arah negatif. Keadaan peralatan makan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,11. Sikap dan perilaku tugas dengan biaya yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05, sikap dan perilaku tugas dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil *p value* > 0,05 yaitu 0,762.

Tabel 3
Hubungan Kualitas Pelayanan Makanan dengan Biaya Sisa Makanan dan Zat Gizi yang Hilang

Variabel	Median± Std. Error	Biaya yang Hilang	Zat Gizi yang Hilang
		<i>p Value</i>	<i>p Value</i>
Rasa Makanan	28±0,783	0,0001*	0,0001*
Penampilan Makanan	38±0,763	0,115	0,097
Variasi Menu	9±0,166	0,0001*	0,0001*
Variasi Lauk Hewani	8,5±0,174	0,044*	0,004*
Variasi Lauk Nabati	6±0,174	0,004*	0,0001*
Variasi Menu Sayur	8±0,158	0,0001*	0,0001*
Variasi Menu Buah	6±0,164	0,006*	0,001*
Ketepatan Jadwal Pemberian Makan	19±0,38	0,012*	0,023*
Keadaan Peralatan Makan	10±0,252	0,002*	0,110
Sikap dan Perilaku Petugas	12±0,201	0,483	0,762

Keterangan: * Uji *Spearman rank*, signifikan apabila *p value* ≤ 0,05

Tabel 4
Hubungan Tingkat Kepuasan dengan Biaya Sisa Makanan dan Zat Gizi yang Hilang

Tingkat Kepuasan	Puas	Tidak Puas	Median± Std. Error	Biaya yang Hilang	Zat Gizi yang Hilang
	70(53%)	62(47%)		145±22,953	p value
				0,0001*	0,0001*

Keterangan: * Uji Spearman rank, signifikan apabila p value \leq 0,05

Tingkat kepuasan dengan biaya yang hilang diperoleh hasil p value \leq 0,05 yaitu 0,0001 dengan nilai r = -0,38 dengan arah negatif. Tingkat kepuasan dengan zat gizi yang hilang diperoleh hasil p value \leq 0,05 yaitu 0,0001 dengan nilai r = -0,34 dengan arah negatif.

BAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji spearman diperoleh umur tidak ada hubungan terhadap biaya dan zat gizi yang hilang. Hal ini sejalan dengan penelitian Muliani bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan sisa makanan ditandai dengan nilai p value 0,128.⁷ Hal ini dipertegas pula oleh penelitian lain sebelumnya di Rumah Sakit Islam Samarinda yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan sisa makanan yang signifikan berdasarkan kelompok usia karena kondisi nafsu makan yang menurun dan merasa bosan dengan menu makanan yang disediakan oleh pihak rumah sakit.⁸ Hal tersebut mungkin terjadi dikarenakan umur merupakan faktor yang tidak langsung menyebabkan sisa makanan. Dengan menurunnya aktivitas maka kebutuhan kalori dan protein juga lebih sedikit. Namun yang ditemukan di RSUD Koja responden dengan umur 50-64 tahun dan 30-49 tahun sama sama memiliki sisa yang banyak, makanan yang sisanya lebih dari 20 persen. Sebagian besar subyek penelitian yang berada pada rentang usia dewasa akhir hingga usia lanjut cenderung menyisakan lebih sedikit nasi dibandingkan subyek penelitian yang berusia lebih muda, meskipun secara statistik perbedaan yang dihasilkan tidak signifikan.⁹

Jenis kelamin tidak memiliki hubungan dengan biaya yang hilang, tetapi memiliki hubungan dengan zat gizi yang hilang. Hal ini sejalan dengan penelitian Djameluddin bahwa pasien perempuan mengonsumsi makanan lebih sedikit dari pada laki-laki dan angka

kecukupan gizi yang dianjurkan pada laki-laki lebih besar daripada perempuan sehingga laki-laki mampu menghabiskan makanannya.⁵ Namun pada penelitian ini ditemukan hubungan dengan zat gizi yang hilang, hal ini mungkin terjadi dikarenakan responden memiliki sisa makanan pada bahan makanan yang memiliki kalori yang besar tetapi nilai ekonomis yang ditimbulkan akibat sisa tidak terlalu besar.

Tingkat pendidikan tidak memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nida yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sisa makanan dengan tingkat pendidikan.¹⁰ Melalui hasil observasi RSUD Koja dilihat dari tingkat pendidikan rendah seperti SD, SMP, dan tidak sekolah masih cukup banyak meninggalkan sisa yang pada hakikatnya kurang pengetahuan tentang pola makan yang baik, namun tidak menutup kemungkinan masih banyak sekali responden yang berpendidikan menengah seperti SMA yang pengetahuan lebih baik dibanding responden yang berpendidikan rendah juga masih banyak menyisakan makanan.

Efek pengobatan tidak memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Hal ini sejalan dengan Tjahjono menunjukan hasil uji statistik didapatkan p value = 0,756, hal ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pemberian obat tunggal dan kombinasi terhadap nafsu makan sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara obat dengan nafsu makan.¹¹ Menurut hasil observasi di RSUD Koja responden merasa kurang paham tentang obat yang diberikan dan apa efek samping terhadap nafsu makan selama perawatan, hal ini mungkin juga disebabkan oleh faktor lainya seperti pengetahuan dan lamanya mengidap penyakit. Pada proses wawancara responden yang menyatakan faktor pengobatan berpengaruh terhadap nafsu

makan dikarenakan berbagai alasan diantaranya, mual muntah dan ada juga yang mengatakan makanan di rumah sakit kurang enak atau tidak ada rasa atau hambar. Interaksi antara obat dan makanan dapat menurunkan nafsu makan, mengganggu pengecap dan mengganggu saluran pencernaan.¹²

Berdasarkan uji statistik yang di lakukan di temukan lama rawat tidak memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Dalam penelitian Djamaludin pasien dengan masa perawatan yang lama cenderung hafal menu makanan, jenis masakan, rasa dan sebagainya, sehingga jika dalam pengolahan kurang bervariasi akan menimbulkan rasa bosan, akibatnya nafsu makan pasien akan berkurang dan makanan yang disajikan tidak dihabiskan.⁵ Namun pada penelitian kali ini faktor lama rawat tidak ada pengaruh terhadap sisa makanan, menurut observasi dan wawancara selama mengisi kuesioner. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan pasien yang sudah lama dirawat di rumah sakit dan yang tidak suka dengan makanan rumah sakit akan mengonsumsi makanan dari luar rumah sakit, hal ini dapat menyebabkan biaya sisa makan yang tinggi dan zat gizi yang diasup tidak sesuai dengan kebutuhan pasien. Hal lain yang bisa dilakukan adalah mengevaluasi siklus menu sehingga pengulangan bahan makanan tidak terjadi. Agar pasien tidak akan mendapat pengulangan menu yang sama dari hari pertama dirawat sampai pasien pulang.¹³

Berdasarkan uji statistik spearman yang di lakukan di temukan rasa makanan memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Hal ini sejalan dengan penelitian Juju Juariah yang menyatakan ada perbedaan yang bermakna antara sisa makanan dengan cita rasa makanan.¹⁴ Namun menurut hasil observasi di RSUD Koja selama proses wawancara pengisian kuesioner responden merasa rasa makanan terasa hambar dan banyak responden yang mengeluhkan makanan dan menyebabkan terjadinya sisa makanan. Sisa makanan tersebut menyebabkan adanya biaya yang terbuang dan juga menyebabkan zat gizi yang diasup tidak adekuat. Hal ini cenderung dikarenakan keadaan responden yang sedang mengalami fungsi tertentu seperti indra perasa, dan juga diet yang diterapkan pada responden, sesuai atau tidak.⁹ Penurunan kepuasan ini sebagian besar disebabkan

kondisi penyakit, tetapi cita rasa dan penampilan makanan rumah sakit juga berperan dalam tingginya sisa makanan. Aspek rasa makanan yaitu aspek kesesuaian bumbu-bumbu. Menu di rumah sakit harus memiliki standar resep yang dipakai acuan dalam mengolah makanan. Dalam perencanaan menu di rumah sakit diperlukan adanya peraturan pemberian makanan rumah sakit, standar porsi, standar resep dan standar bumbu.¹³ Berdasarkan teori Moehyi yang menyatakan bahwa disamping bumbu yang sedap, berbagai bumbu yang digunakan dapat pula membangkitkan selera karena memberikan rasa makanan yang khas dan dapat mempengaruhi daya terima makan yang akhirnya meninggalkan sisa makanan.¹⁵

Berdasarkan uji statistik yang di lakukan di temukan penampilan makanan tidak memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Munawar yang menyatakan ada hubungan proporsi sisa makanan antara responden yang menilai warna makanan sudah menarik dengan sisa makanan. Penampilan makan pagi rumah sakit dilihat dari penilaian responden terkait kepuasan warna, besar porsi, dan cara penyajian makanan. Faktor adanya sisa makanan tidak selalu disebabkan dari penampilan makanan yaitu warna, besar porsi, dan cara penyajian. Namun bisa disebabkan dari mutu makanan yang lain seperti citarasa. Hal ini selain kombinasi warna bahan sudah diperhatikan, makanan yang diberikan kepada responden sudah diperhatikan cara pengolahan dan teknik memasaknya sehingga warna tetap bagus.¹⁶ Namun menurut hasil observasi di RSUD Koja selama proses wawancara pengisian kuesioner pasien merasa penampilan makanan sudah cukup, tetapi sisa makanan tetap ada.

Variasi menu adalah susunan golongan bahan makanan yang terdapat dalam satu hidangan berbeda pada tiap kali penyajian. Variasi menu terdiri dari menu secara keseluruhan, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah. Secara keseluruhan terdapat hubungan antara variasi menu dengan biaya yang hilang dan zat gizi yang hilang. Hal ini sejalan dengan penelitian Irfany Anwar et al. mengatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variasi menu dengan sisa makanan.¹⁶ Menurut Depkes RI, menu yang

bervariasi dapat merangsang selera makan sehingga makanan yang disajikan akan dihabiskan oleh pasien.¹⁷ Responden merasa menu secara keseluruhan yang disajikan sudah cukup bervariasi, baik dari menu, bahan, dan pengolahannya yang beragam sehingga tidak menyebabkan rasa bosan. Karena rasa bosan pasien merupakan faktor internal yang dapat mempengaruhi sisa makanan.¹⁰

Ketepatan jadwal pemberian makan memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Hal ini sejalan dengan penelitian Puspita dan Rahayu di RSUD Dr.M.Ashari Pemalang dimana ada hubungan yang bermakna antara persepsi pasien mengenai ketepatan jadwal makanan dengan terjadinya sisa makanan pada pasien.¹⁸ Menurut hasil observasi di RSUD Koja selama proses wawancara pengisian kuesioner responden merasa waktu pemberian dan ketepatan sudah cukup, tetapi masih ada responden yang mengeluhkan jam makan yang ditetapkan terlalu pagi (07.00-07.30) dan terlalu siang (12.00-12.30), hal ini mungkin terjadi dikarenakan kebiasaan makan responden sebelum masuk rumah sakit yang tidak sesuai dengan jadwal rumah sakit yang dapat mempengaruhi kepuasan responden.¹⁸

Berdasarkan uji statistik yang di lakukan di temukan keadaan peralatan makanan memiliki hubungan dengan biaya, namun pada variabel zat gizi yang hilang tidak memiliki hubungan. Penelitian Hardin membandingkan antara kemasan aluminium foil dan plastik, tentu saja masing-masing dari kemasan tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.¹⁹ Akan tetapi penggunaan *aluminium foil* dinilai lebih aman dari plastik. Plastik terdiri dari berbagai bahan kimia (monomer). Kemasan aluminium foil dinilai mempunyai laju transmisi uap air dan oksigen lebih rendah dan lebih tahan terhadap panas dibandingkan dengan plastik.²⁰ Menurut observasi di RSUD Koja hal ini mungkin disebabkan karena beberapa responden merasa kurang suka dengan alat makan yang digunakan dan lebih memilih piring plastik atau beling, dari segi keamanan alat makan yang digunakan disimpulkan bahwa alat makan tersebut aman dan tidak membahayakan, tetapi ada responden yang kurang menyukai dan meragukan keamanannya. Ini mungkin diakibatkan karena sudah terbiasa dirumah menggunakan alat

makan saat berada dirumah. Hal ini dapat mempengaruhi kepuasan makan responden selama dirawat yang dapat mengakibatkan sisa makanan. Yang dimana sisa makanan tersebut dapat menyebabkan biaya yang terbuang.

Berdasarkan uji statistik yang di lakukan di temukan sikap dan perilaku petugas tidak memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Rasa puas yang bertujuan untuk meningkatkan asupan makanan pasien sehingga dapat mengurangi sisa makanan dan mempercepat proses penyembuhan dan waktu rawat inap pasien.²¹ Sikap petugas ini juga mempengaruhi faktor psikologis pada pasien. Intervensi keperawatan, termasuk di dalamnya adalah sikap petugas dalam menyajikan makanan, sangat diperlukan untuk meningkatkan nutrisi yang optimal bagi pasien rawat inap.²² Menurut hasil observasi selama pengisian kuesioner tentang sikap dan perilaku petugas pramusaji sudah baik. Di RSUD Koja, petugas penyaji telah memberikan sikap keramahan yang baik meliputi senyum, salam, sapa, sopan dan santun, berikut cara pramusaji membagikan makan ke pasien rawat inap dengan memberikan salam dan sapa lalu menyebut nama pasien dan membagikan makanan sesuai dengan label pada kotak makan. Keramahan dan sikap pramusaji yang ditunjukkan kepada pasien merupakan SOP yang sudah ditetapkan dari rumah sakit.²³ Dengan cara tersebut banyak pasien merasa puas dengan sikap dan perilaku petugas pramusaji dalam membagikan makanan.

Tingkat kepuasan memiliki hubungan dengan biaya dan zat gizi yang hilang. Ukuran keberhasilan penyelenggaraan pelayanan ditentukan oleh tingkat kepuasan penerima pelayanan. Skor tingkat kepuasan diperoleh dari jumlah skoring kuesioner yang ditunjukkan kepada responden dan dibagi menjadi 2 kategori, hasilnya puas 70 orang (53%) dan tidak puas 62 (47%). Hasil menunjukkan tingkat kepuasan terhadap pelayanan makanan di RSUD Koja sudah baik, namun masih ada responden yang masih belum puas. Hal ini sejalan dengan penelitian Nareswara menunjukkan ada hubungan antara kepuasan pasien terhadap sisa makanan di RSUD Kota Semarang.²⁴ Selama penelitian tidak ditemukan pelayanan yang cukup buruk yang diterima oleh responden, sehingga pasien tidak banyak mengeluhkan pelayanan makanan. Adapun

keluhan yang ditunjukkan ada pada menu makanan dan rasa makanan yang disajikan. Tingkat kepuasan pasien terhadap makanan yang diberikan rumah sakit dipengaruhi oleh perbedaan kebiasaan dan pola makan di rumah, baik dalam hal rasa, besar porsi, tekstur dan susunan menu.²⁵

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hubungan antara karakteristik responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, efek pengobatan, dan lama rawat) dengan biaya yang hilang dan zat gizi yang hilang menunjukkan hanya variabel jenis kelamin yang memiliki hubungan dengan zat gizi yang hilang dengan arah positif. Hubungan antara kualitas pelayanan makanan dengan biaya yang hilang menunjukkan bahwa ada hubungan antara rasa, variasi menu, ketepatan pemberian makanan dan keadaan peralatan dengan biaya sisa. Sedangkan hubungan antara kualitas pelayanan makanan dengan zat gizi yang hilang menunjukkan bahwa ada hubungan antara rasa, variasi menu dan ketepatan pemberian makan dengan zat gizi yang hilang. Untuk hubungan tingkat kepuasan dengan biaya dan zat gizi yang hilang menunjukkan ada hubungan.

Saran

Karena pada penelitian ini variabel yang berhubungan dengan terjadinya biaya dan zat gizi yang hilang adalah rasa makanan, maka yang sebaiknya dilakukan adalah lebih memperhatikan kembali makanan yang akan diberikan kepada pasien dengan pemberian bumbu untuk meningkatkan aroma dan rasa masakan, yang tidak lupa memperhatikan diet pasien.

Perlu adanya peningkatan kualitas peralatan makan pasien untuk meningkatkan selera makan dan menurunkan biaya yang hilang dari sisa makanan. Selain itu, perlu diadakan edukasi terkait peralatan makan yang digunakan oleh pasien dan sesuai dengan standar keamanan makanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Ida Riyanti selaku kepala instalasi gizi RSUD Koja, ahli gizi RSUD Koja, pramusaji, dan seluruh karyawan instalasi gizi RSUD Koja yang telah bersedia menyediakan waktu dan memberikan informasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

RUJUKAN

1. Depkes RI. *Perengkapan Kerja WISN*. Jakarta; 2009.
2. Iswanto, Sudargo T, Prawiningdyah Y. Hubungan Sisa Makanan Terhadap Lama Hari Rawat dan Biaya Pasien dengan Penjamin Jamkesmas dan Jampersal Diet Makanan Biasa di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Raden Mattaher Jember. *J Akad Baiturrahim*. 2016;5(1):40–50.
3. Kusmanto I. Analisis Biaya yang Terbuang Dari Sisa Makanan Biasa Pada Pasien Kelas III Rawat Inap Di Rumah Sakit Simpangan Depok. *J Uhamka*. 2016;11–5.
4. Haerani Y. Analisis Biaya Sisa Makanan Lunak dan Zat Gizi Yang Hilang Pada Pasien Dewasa Kelas 3 Di RSUP Dr Hasan Sadikin Bandung. Skripsi. Universitas Esa Unggul; 2014.
5. Djamaluddin M. Analisis Zat Gizi dan Biaya Sisa Makanan Pada Pasien dengan Makanan Biasa di RS Dr. Sardjito Yogyakarta. *J Gizi Klin Indones*. 2005;108–12.
6. Puspita M. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Sisa Makanan Di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Jakarta Utara. *HSG J*. 2017;3(1):57–76.
7. Muliani U. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Sisa Makanan

- Saring Pasien Rawat Inap. J Keperawatan. 2013;Volume IX,(1):31–6.
8. Rijadi. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Sisa Makanan Pasien Rawat Inap (Studi Kasus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Samarinda). Skripsi. Universitas Diponegoro; 2002.
 9. Fatkhurohman F, Lestari YN, Torina DT. Hubungan Perubahan Standar Porsi Makan Dengan Sisa Makanan Pasien Rumah Sakit Holistik Tahun 2016 (Studi Sisa Nasi Pada Menu Makan Siang Diet Di Rs Holistik). Gizi Indones. 2017;40(1):1.
 10. Nida K. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Sisa Makanan Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Jiwa Sambang Lihum. Jurkessia. 2011;2(1):1–8.
 11. Tjahjono, Sitorus, Sabri. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nafsu Makan Pada Pasien Dengan Penyakit Pernafasan Obstruksi Kronis di RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya. IPI J Keperawatan [Internet]. 2012;1(1). Available from: <http://portalaruda.fti.unissula.ac.id/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=313462>
 12. Febri BWS, Chandradewi A, Irianto, Sofiyatin R. Analisis Biaya yang Hilang dari Sisa Makanan Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Mataram yang Mendapatkan Makanan Biasa. J Gizi Prima. 2018;3(1):28–34.
 13. Wirasamadi NLP, Adhi KT, Weta IW. Analisis Sisa Makanan Pasien Rawat Inap di RSUP Sanglah Denpasar Provinsi Bali. Public Heal Prev Med Arch. 2015;3(1):72.
 14. Juariah J. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sisa Makanan Biasa Pada Pasien Kelas III Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarsono Pontianak. Skripsi. Universitas Gajah Mada; 2007.
 15. Moehyi. Penyelenggaraan Makanan & Jasa Boga. Jakarta: Bhrata; 1992.
 16. Anwar I, Herianandita E, Ruslita I. Evaluasi Sistem Penyelenggaraan Makanan Lunak Dan Analisis Sisa Makanan Lunak Di Beberapa Rumah Sakit Di Dki Jakarta, Tahun 2011. Gizi Indones. 2014;35(2):97–108.
 17. Depkes RI. Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Jakarta; 2007.
 18. Puspita DK, Rahayu RSR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Perilaku Menyisakan Makanan Pasien Diit Diabetes Mellitus. J Kesehat Masy. 2011;6(2):120–6.
 19. Hardin M. Aluminium Foil sebagai Pengemasan Bahan Pangan. Lap Prakt. 2016;
 20. Aprida PD. Pendugaan Umur Simpan Susu Bubuk Full Cream Yang Dikemas Dengan Alumunium Foil (Al7) Atau Metalized Plastic (Vm-Pet12). J Agroindustri Halal. 2017;3(2):97–104.
 21. Tanuwijaya LK, Novitasari TD, Arfiani EP, Wani Y, Wulandari DE. Kepuasan Pasien Terhadap Variasi Bahan Makanan di Rumah Sakit. J Unimus [Internet]. 2019;8(1):50–8. Available from: https://www.researchgate.net/publication/326122173_Sisa_Makanan_Pasien_Rawat_Inap_Analisis_Kualitatif/download
 22. Zahara II. Sisa Makanan Pasien Berdasarkan Cita Rasa, Penampilan Dan Variasi Makanan Di Rumah Sakit Umum Daerah H.Abdul Manan Simatupang Kisaran. Skripsi. 2019;
 23. Agustin, M. dan AT. Determinan Kualitas Pelayanan Penyajian Makanan Pasien Rawat Inap Pada Unit Gizi Rsd Kabupaten Bekasi Tahun 2015. J Bid Ilmu Kesehat. 2016;7(1):382–6.

24. Nareswara AS. Hubungan Kepuasan Pasien dari Kualitas Makanan Rumah Sakit dengan Sisa Makanan di RSUD Kota Semarang. Ilmu Gizi Indones. 2017;01(01):34–9.
25. Suryana AL, Suryadi MY. Jadwal Distribusi dan Citarasa Makanan Berhubungan dengan Sisa Makanan Pasien di Ruang Perawatan Obgyn dan Bedah RSD. dr. Soebandi Jember. Amerta Nutr. 2019;3(3):194.



**ASUPAN GIZI DAN POLA MAKAN IBU MENYUSUI ASI EKSKLUSIF
DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS IBRAHIM AJI
KOTA BANDUNG**

*Nutrition Intake and Dietary Pattern of Exclusive Breastfeeding Mother in The Working Area of UPT
Puskesmas Ibrahim Aji Bandung City*

Yusrima Syamsina Wardani¹, Ginna Megawati², Dewi Marhaeni Diah Herawati³

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

¹Program Studi D4 Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

^{2,3}Divisi Ilmu Gizi Medik Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

E-mail: yusrima25@gmail.com

Diterima: 13-06-2019

Direvisi: 30-01-2021

Disetujui terbit: 10-02-2021

ABSTRACT

Breast milk is the best food for babies for growth and development. The purpose of this study was to determine the nutritional intake and diet of mothers who provide exclusive breastfeeding. This research design was a mixed method with a sequential explanatory strategy. Quantitative research to assess food intake, while qualitative research was used to determine the dietary patterns of mothers. Quantitative samples were 44 mothers, while qualitative samples were 5 mothers, conducted by purposive sampling. Quantitative data collection by multiple 24-hour recalls for 3 days. Qualitative data collection by in-depth interviews. Quantitative analysis was conducted descriptively, while qualitative data were analyzed using content analysis. The results showed that intake of energy (36.63%) and protein (40.90%) of inadequate breastfeeding mothers (adequate if $\geq 80\%$). For vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, iron, and zinc the intake is below the RDA. Mothers who provide exclusive breastfeeding have a diet such as types of food that are not diverse, amount of food that is not certain, frequency and schedule of irregular meals. The nutritional intake and diet of breastfeeding mothers are not by guidelines for balanced nutrition.

Keywords: nutritional intake, dietary pattern, exclusive breastfeeding mothers

ABSTRAK

ASI adalah makanan terbaik bagi bayi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui asupan gizi dan pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung. Desain penelitian ini *mixed method* dengan strategi *sequential explanatory*. Penelitian kuantitatif untuk melihat asupan makan sedangkan penelitian kualitatif digunakan untuk mengetahui pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif. Jumlah sampel kuantitatif 44 orang, sedangkan kualitatif 5 orang, dilakukan secara *purposive sampling*. Pengumpulan data kuantitatif dengan cara *multiple 24 hour recall* selama 3 hari. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam. Analisis kuantitatif dilakukan secara deskriptif, sedangkan data kualitatif dengan content analysis melalui transkripsi, koding, kategorisasi, dan pembuatan tema. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, asupan energi (36,63%) dan protein (40,90%) ibu menyusui tidak adekuat (adekuat jika $\geq 80\%$). Untuk vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, kalsium, zat besi dan seng asupannya berada di bawah AKG. Ibu yang memberikan ASI eksklusif memiliki pola makan dengan jenis makanan yang tidak beragam, jumlah makanan yang tidak tentu, frekuensi dan jadwal makan yang tidak teratur. Asupan gizi dan pola makan belum sesuai dengan pedoman gizi seimbang.

Kata kunci: asupan gizi, pola makan, ibu menyusui ASI eksklusif

Doi: 10.36457/gizindo.v44i1.456

www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon

PENDAHULUAN

Menurut *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF) tahun 2012 cakupan Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif di dunia rata-rata sebesar 38 persen.¹ Profil Kesehatan Indonesia tahun 2016 mengenai cakupan ASI eksklusif di Indonesia sebesar 29,5 persen dan di Jawa Barat sebesar 39,6 persen.² Di Kota Bandung untuk cakupan ASI eksklusif tahun 2016 sudah melebihi angka cakupan nasional yaitu sebesar 56,06 persen, salah satu Puskesmas di Kota Bandung yang sudah melebihi cakupan nasional ASI eksklusif yaitu UPT Puskesmas Ibrahim Aji sebesar 78,12 persen.^{3,4}

Kandungan ASI sangat kaya akan nutrisi dan menjadi kunci kesehatan bagi bayi.⁵ Air susu ibu adalah makanan terbaik yang dibutuhkan bayi usia 0-6 bulan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, meningkatkan daya tahan tubuh, melindungi dari infeksi, membentuk sistem pencernaan yang sehat, dan meningkatkan kecerdasan.^{6,7} Pemberian ASI yang tidak eksklusif dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas pada bayi seperti infeksi saluran pernafasan (ISPA), demam, diare, pneumonia dan kekurangan gizi.^{8,9,10}

Pada pemberian ASI eksklusif tidak semua bayi yang mendapatkan ASI dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Asupan ASI yang tidak adekuat menyebabkan bayi berisiko mengalami kekurangan gizi (gizi kurang, tubuh pendek dan kurus). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kekurangan gizi pada bayi adalah kuantitas dan kualitas produksi ASI dari asupan gizi ibu yang kurang selama menyusui.^{11,9} Asupan gizi ibu selama menyusui mempengaruhi energi, komponen makronutrien dan mikronutrien dalam ASI.¹¹ Pemenuhan menu gizi seimbang yang dianjurkan untuk ibu menyusui adalah protein, vitamin A, vitamin B, kalsium, zat besi, dan seng untuk memproduksi ASI, metabolisme tubuh ibu, dan berpengaruh terhadap komposisi ASI yang diberikan kepada bayinya.^{12,13} Penelitian terdahulu yang dilakukan di Shanghai dan Cina menyatakan bahwa kebiasaan diet ibu menyusui mempengaruhi makro dan mikronutrien dalam ASI.^{14,15} Penelitian di Cambridge menunjukkan bahwa ASI berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi.¹⁶

Hasil penelitian di Pustu Desa Sepanjang Gondanglegi Kabupaten Malang, faktor yang mempengaruhi pola makan kurang baik yaitu dari interal (pengetahuan) dan faktor eksternal (pantangan makanan dan informasi nutrisi laktasi).¹⁷ Pada Penelitian di Desa Manisrejo Kec. Taman Kota Madiun menunjukkan bahwa terdapat 78 persen ibu menyusui memiliki asupan nutrisi cukup dan 22 persen ibu menyusui memiliki asupan nutrisi kurang.¹⁸ Pada penelitian di Tlogo Indah Kecamatan Lowokwaru Malang menunjukkan bahwa sebesar 40,6 persen memiliki pola makan yang normal pada ibu menyusui.¹⁹

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan September 2018 di UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung menunjukkan bahwa mayoritas ibu tidak paham mengenai gizi seimbang dan memiliki pola makan yang kurang baik. Padahal Puskesmas Ibrahim Aji merupakan salah satu Puskesmas dengan angka cakupan ASI eksklusif yang baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis asupan gizi dan menggali pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah *mixed methode* dengan strategi *sequential explanatory*. Tahap pertama dilakukan penelitian kuantitatif untuk melihat asupan makan ibu yang memberikan ASI eksklusif. Tahap kedua dilakukan penelitian kualitatif untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif. Pada metode kualitatif, peneliti dapat mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada subyek/ informan penelitian. Lokasi penelitian di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 - Januari 2019.

Populasi terjangkau dalam penelitian kuantitatif adalah ibu yang memberikan ASI eksklusif di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu, ibu yang memberikan ASI eksklusif, sehat dan bersedia menjadi sampel penelitian. Kriteria eksklusinya yaitu, tempat tinggal tidak menetap dan memiliki penyakit degeneratif dan infeksi.

Besar sampel dihitung berdasarkan tujuan penelitian, untuk mengetahui asupan gizi dan pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung. Perhitungan sampel menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian analitik numerik tidak berpasangan (uji hipotesis dua rata-rata).²⁰

Jumlah sampel minimal yang diperoleh adalah 20 dan untuk mengantisipasi adanya responden yang *drop out*, maka peneliti menambahkan sampel sebanyak 10 persen dari jumlah sampel awal, sehingga menjadi 22 orang. Kenyataan di lapangan terdapat jumlah sampel sebanyak 44 ibu yang memberikan ASI eksklusif.

Jadi, jumlah sampel pada penelitian kuantitatif sebanyak 44 ibu yang memberikan ASI eksklusif, dilakukan secara *purposive sampling*. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian kuantitatif adalah data *multiple 24 hour recall* selama 3 hari untuk mengetahui gambaran kebiasaan makan pada 44 ibu yang memberikan ASI eksklusif. Berdasarkan AKG (Angka Kecukupan Gizi), kebutuhan energi (E), protein (P), vitamin A (vit.A), vitamin B1 (vit.B1), vitamin B2 (vit.B2), vitamin B6 (vit.B6), vitamin C (vit.C), kalsium (ca), zat besi (fe) dan seng (zn) adalah E= 2580 kkal & 2480 kkal, P= 76 g & 77 g, vit.A= 850 mcg & 850 mcg, vit.B1= 1,4 mg & 1,4 mg, vit.B2=1,8 mg & 1,7 mg, vit.B6= 1,8 mg & 1,8 mg, vit.C= 100 mg & 100 mg, ca= 1300 mg & 1200 mg, fe= 32 mg & 32 mg, zn= 15 mg & 15 mg. Hasil energi dan protein selama 3 hari dikategorikan adekuat (jika $\geq 80\%$ AKG) dan tidak adekuat (jika $< 80\%$ AKG).

Penelitian kualitatif, untuk pemilihan informan dilakukan secara *purposive sampling* yang ditetapkan peneliti. Diperoleh 5 orang informan, berdasarkan kejenuhan data. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam (*in-depth interview*). Wawancara mendalam dilakukan dengan menanyakan pola makan ibu menyusui. Pengambilan data kualitatif dan kuantitatif, dilakukan oleh peneliti tidak dibantu oleh enumerator. Peneliti telah mengikuti standarisasi baik dalam melakukan pengukuran asupan makan maupun pengambilan data kualitatif dari ahli dibidang tersebut.

Analisis data kuantitatif dilakukan berdasarkan pada skala pengukuran variabel dan diolah menjadi deskriptif. Data kategorik serta ukuran statistik yang disajikan dengan jumlah dan presentase. Data kualitatif didapatkan dari data wawancara 5 responden. Untuk memastikan kebenaran data kualitatif maka dilakukan triangulasi sumber yaitu dengan cara wawancara pada Bidan yang bertugas di UPT Puskesmas Ibrahim Aji. Hasil dari triangulasi sumber menyatakan bahwa pola makan ibu menyusui di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji kurang baik dalam konsumsi makanan, jumlah makanan yang dikonsumsi sedikit, frekuensi makan dan jadwal makan yang tidak tentu. Analisis data kualitatif dilakukan *content analysis* melalui transkripsi, koding, kategorisasi dan pembuatan tema.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan dari Universitas Padjadjaran dengan nomer persetujuan etik: 1490/UN6.KEP/EC/2018.

HASIL

Karakteristik Subyek Penelitian

Jumlah subyek yang mengikuti penelitian ini adalah 44 orang ibu yang memberikan ASI eksklusif. Karakteristik subyek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa 50 persen ibu yang memberikan ASI eksklusif berusia antara 20-30 tahun, berpendidikan SMA dan tidak bekerja. Sebagian besar ibu yang memberikan ASI eksklusif mempunyai anak lebih dari dua yaitu sebesar 86,36 persen.

Asupan Gizi Subyek Penelitian

Asupan gizi diperoleh dari hasil *food recall 24 hours*, selama 3 hari untuk mengetahui gambaran asupan makan pada 44 ibu yang memberikan ASI eksklusif. Tabel 2 menunjukkan bahwa asupan energi dan protein pada ibu yang memberikan ASI eksklusif didalam kategori adekuat ($\geq 80\%$ AKG), sedangkan vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, Vitamin C, kalsium, zat besi dan seng pada ibu yang memberikan ASI eksklusif sebagian besar berada di bawah AKG.

Tabel 1
Karakteristik Ibu yang Memberikan ASI Eksklusif

Karakteristik Ibu Menyusui	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
- <20	2	4,54
- 20-30	22	50,00
- >30	20	45,45
Pendidikan		
- SD	4	9,09
- SMP	12	27,27
- SMA	22	50,00
- Perguruan Tinggi	6	13,63
Pekerjaan		
- Bekerja	22	50,00
- Tidak Bekerja	22	50,00
- Total	44	100,00
Paritas		
- 1	6	13,63
- ≥ 2	38	86,37

Tabel 2
Distribusi Asupan Energi, Protein, Vitamin A, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B6, Kalsium, Zat Besi dan Seng

Asupan Gizi	n	Persentase (%)
Energi		
- Adekuat ($\geq 80\%$ AKG)	27	61,36
- Tidak adekuat ($< 80\%$ AKG)	17	38,63
Protein		
- Adekuat ($\geq 80\%$ AKG)	26	59,09
- Tidak adekuat ($< 80\%$ AKG)	18	40,90
Vitamin A		
- Baik dari AKG	16	36,36
- Kurang dari AKG	28	63,63
Vitamin B1		
- Baik dari AKG	3	6,81
- Kurang dari AKG	41	93,18
Vitamin B2		
- Baik dari AKG	5	5,00
- Kurang dari AKG	39	88,63
Vitamin B6		
- Baik dari AKG	3	6,81
- Kurang dari AKG	41	93,18
Vitamin C		
- Baik dari AKG	6	13,63
- Kurang dari AKG	38	86,36
Kalsium		
- Baik dari AKG	5	11,36
- Kurang dari AKG	39	88,63
Zat Besi		
- Baik dari AKG	5	11,36
- Kurang dari AKG	39	88,63
Seng		
- Baik dari AKG	1	2,27
- Kurang dari AKG	43	97,72

Tabel 3
Distribusi Asupan Makan Ibu yang Memberikan ASI Eksklusif Perhari dari Data *Recall*

Konsumsi Makanan	Frekuensi makan perhari ≥ 3 kali (%)	Frekuensi makan perhari < 3 kali (%)
Makanan pokok per hari	61,36	38,63
Konsumsi sumber protein	59,09	40,90
Sayur	27,27	72,72
Buah	20,46	79,54
Kue – kue	70,46	29,54
Teh manis	70,46	29,54

Tabel 4
Karakteristik Informan Wawancara Pola Makan

Nama	Kode	Pekerjaan
Responden 1	R1A	IRT
Responden 2	R2A	IRT
Responden 3	R3A	IRT
Responden 4	R4A	IRT
Responden 5	R5A	IRT

Tabel 3 menunjukkan bahwa asupan makan ibu yang memberikan ASI eksklusif dalam satu hari pada makanan pokok, konsumsi sumber protein, mengonsumsi kue-kue dan teh manis > 50 persen tetapi untuk konsumsi sayur dan buah kurang < 50 persen.

Karakteristik Informan Penelitian Kualitatif

Karakteristik informan yang diikuti sertakan pada tahap wawancara untuk mengetahui pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif, ditunjukkan pada Tabel 4. Tabel 5 menunjukkan responden wawancara mendalam yang dilakukan dengan menanyakan pola makan dan diperoleh 31 kode 15 kategori dan 4 tema yaitu: jenis makanan yang dikonsumsi, jumlah, frekuensi dan jadwal.

Jenis Makanan

Jenis makanan yang dikonsumsi merupakan hal yang tidak diperhatikan oleh ibu yang memberikan ASI eksklusif. Setiap ibu mengonsumsi nasi dengan lauk seadanya, tidak variatif untuk jenis makanan dan cara pengolahan makanannya. Sumber makanan dari protein hewani yang dikonsumsi hanya daging ayam, itupun dilihat dari ketersediaan makanan tersebut. Cara pengolahan daging ayam diungkep lalu digoreng. Untuk telur juga

sering dikonsumsi tetapi tercampur dalam nasi kuning sehingga ibu tidak mengonsumsi telur dengan utuh. Untuk protein hewani yang lain seperti daging sapi, ikan, hampir jarang dikonsumsi. Sumber protein nabati yang sering dikonsumsi ibu hanya tahu tempe karena harganya terjangkau dan gampang untuk dimasak seperti digoreng. Hampir semua responden jarang mengonsumsi sayur karena merasa repot mempunyai bayi sehingga memilih masak yang praktis saja tidak usah memotong-motong yang akan di masak. Untuk buah-buahan yang sering di konsumsi pisang yang banyak tersedia di warung. Ibu menyusui mengonsumsi makanan yang praktis untuk disajikan dan sesuai dengan ketersediaan makanan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara salah satu ibu di bawah ini :

“Yaa.. paling saya maa.. kalo makan, misalnya... kaya makan pagi ya.. beli ajah nasi kuning lebih praktis da sibuk.. nyiapin ini itu.. terus.. yaa ayam yang udah di ungeb tinggal sreng.. goreng-goreng.. mm apalagi ya.. paling tahu sama tempe biar gampang terus murah lagi.. kalo sayuran males nyuksak-nyiksik hehe.. keburu si dede uha-ehe hehehe.. kalo buah-buahan ma.. yang ada di warung ajah kaya

pisang ya yang dibeli itu.” (R1A), (R3A), (R4A) dan (R5A),

Jumlah Makanan yang di Konsumsi

Jumlah makanan dikonsumsi ibu yang memberikan ASI eksklusif sebagian besar porsinya tidak tentu. Ibu mengonsumsi makanan tergantung dengan tingkat kelaparan yang ibu rasakan, dan waktu luang untuk makan. Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar ibu yang memberikan ASI eksklusif di wilayah kerja UPT Ibrahim Aji, mengonsumsi makanan terutama karbohidrat seperti nasi dalam jumlah besar dan lauknya sedikit. Hal tersebut tentunya akan memengaruhi asupan makro dan mikro nutrisi. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara salah satu ibu di bawah ini :

“Mun sakali emam nu penting ma neng wareg hehehe.. sangu neng sing banyak hehe.. yaa seada ada ajah laukna ma..” (R1A), (R2A), dan (R4A)

Frekuensi makan

Frekuensi makan ibu yang memberikan ASI eksklusif tidak tentu, tergantung kondisi ibu merasa lapar atau tidak. Ibu merasa lapar pada saat sehabis memberikan ASI pada bayinya. Biasanya setelah memberikan ASI, ibu langsung nyemil kue manis dan minum teh manis. Setelah makan makanan camilan manis, ibu merasa memiliki energi kembali untuk menyusui bayinya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara salah satu ibu di bawah ini :

“Ibu.. kalo sayama berapa kali makan sehari gak tentu.. kadang gimana laparnya hehe.. apalagi kalo udah nenenin.. berasa terkuras energi saya.. hehe.. ya kalo udah nenenin harus makan kue manis, teh manis.. berasa seger lagi gitu.. hehe.. berasa saya bisa kasih nenen lagi.. he..” (R1A), (R2A), dan (R3A)

Jadwal Makan Ibu yang Memberikan ASI Eksklusif

Jadwal makan utama yang ibu sampaikan yaitu makan pagi/ sarapan pukul 08.00 keatas, makan siang sekitar jam 13.00 keatas, dan untuk makan malam kadang-kadang makan, kadang-kadang tidak makan malam. Namun demikian ibu selalu makan pagi dan siang, namun untuk makan malam tergantung apakah suami pulang bawa makanan atau tidak. Jika suami tidak membawa makanan maka ibu akan membeli melalui penjual makanan yang lewat. Pernyataan ibu dapat disimpulkan bahwa ibu tidak teratur dalam jadwal makan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara salah satu ibu di bawah ini :

“Biasanya ma.. kalo pagi pasti makan cuman agak siang yaa di atas jam delapan.. kalo pas suami dan anak-anak sudah pergi.. Siangnya yaa.. gimana si dede kalo si dede bobo siang paling bisa makan abis solat dzuhur sekitar jam satuan ke atas.. teruss.. kalo malem ma.. kadang suami bawa makanan.. atau jajan yang lewat..” (R3A), (R4A) dan (R5A)

Tabel 5
Resume Tema Analisis Kualitatif

Tema	Analisis Content	Hasil Quotasi dari Transkrip	Pemaknaan
Jenis makanan yang dikonsumsi	Hampir semua informan menyatakan bahwa sumber makanan dari protein hewani yang dikonsumsi hanya daging ayam, itupun dilihat dari ketersediaan makanan tersebut. Untuk telur tidak mengonsumsi telur dengan utuh. Untuk protein hewani yang lain	<i>Yaa.. paling saya maa.. kalo makan, misalnya.. kaya makan pagi ya.. beli ajah nasi kuning lebih praktis da sibuk.. nyiapin ini itu.. terus.. yaa ayam yang udah di ungkeb tinggal sreng.. goreng-</i>	Ibu yang memberikan ASI eksklusif mengonsumsi nasi dengan lauk seadanya, tidak variatif untuk jenis makanan dan cara pengolahan makanan yang praktis untuk disajikan dan sesuai

	seperti daging sapi, ikan, hampir jarang dikonsumsi. Sumber protein nabati yang sering dikonsumsi tahu tempe karena harganya terjangkau dan gampang untuk dimasak seperti digoreng. Hampir semua responden jarang mengonsumsi sayur karena merasa repot mempunyai bayi sehingga memilih masak yang praktis saja tidak usah memotong-motong yang akan di masak. Untuk buah-buahan yang sering di konsumsi pisang yang banyak tersedia di warung.	<i>goreng.. mm apalagi ya.. paling tahu sama tempe biar gampang terus murah lagi.. kalo sayuran males nyuksak-nyiksik hehe.. keburu si dede uha-ehe hehehe.. kalo buah-buahan ma.. yang ada di warung ajah kaya pisang ya yang dibeli itu.</i>	dengan ketersediaan makanan
Jumlah makanan yang dikonsumsi	Beberapa informan menyatakan mengonsumsi makanan tergantung kondisi saat ibu lapar/ tidak dan waktu luang untuk makan. Sebagian besar ibu yang memberikan ASI eksklusif mengonsumsi karbohidrat seperti nasi dalam jumlah besar dan lauknya sedikit.	<i>Mun sakali emam nu penting ma neng wareg hehehe.. sangu neng sing banyak hehe.. yaa seada ada ajah laukna ma</i>	Jumlah makanan dikonsumsi ibu yang memberikan ASI eksklusif sebagian besar porsinya tidak tentu.
Frekuensi makan	Beberapa informan menyatakan frekuensi makan tergantung kondisi ibu merasa lapar atau tidak saat sehabis memberikan ASI pada bayinya. Biasanya setelah memberikan ASI, ibu langsung nyemil kue manis dan minum teh manis. Setelah makan makanan camilan manis, ibu merasa memiliki energi kembali untuk menyusui bayinya.	<i>Bu.. kalo sayama berapa kali makan sehari gak tentu.. kadang gimana laparnya hehe.. apalagi kalo udah nenenin.. berasa terkuras energi saya.. hehe.. ya kalo udah nenenin harus makan kue manis, teh manis.. berasa seger lagi gitu.. hehe.. berasa saya bisa kasih nenen lagi.. he..</i>	Frekuensi makan ibu yang memberikan ASI eksklusif tidak tentu.
Jadwal makan	Beberapa informan menyatakan jadwal makan utama yaitu makan pagi/ sarapan pukul 08.00 keatas, makan siang sekitar jam 13.00 keatas, dan untuk makan malam kadang-kadang makan, kadang-kadang tidak. Namun demikian ibu selalu makan pagi dan siang, tapi untuk makan malam tergantung apakah suami pulang bawa makanan atau tidak. Jika suami tidak membawa makanan maka ibu akan membeli melalui penjual makanan yang lewat.	<i>Biasanya ma.. kalo pagi pasti makan cuman agak siang yaa di atas jam delapan.. kalo pas suami dan anak-anak sudah pergi.. Siangnya yaa.. gimana si dede kalo si dede bobo siang paling bisa makan abis solat dzuhur sekitar jam satuan ke atas.. teruss.. kalo malem ma.. kadang suami bawa makanan.. atau jajan yang lewat..”</i>	Jadwal makan ibu yang memberikan ASI eksklusif tidak teratur.

BAHASAN

Asupan Makan Ibu yang Memberikan ASI Eksklusif

Mayoritas ibu menyusui memiliki asupan energi dan protein yang adekuat ($\geq 80\%$ AKG). Namun ada 38,63 persen ibu menyusui yang asupan energinya belum adekuat, sedangkan untuk asupan protein ada 40,90 persen mengonsumsi yang belum adekuat. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian di Kelurahan Bandarharjo Semarang yang menyatakan sebagian besar ibu menyusui mempunyai asupan energi dan protein yang kurang dari kebutuhan.²¹ Penelitian di Maori, Pulau Pasifik dan Eropa sama menyatakan ibu menyusui mengonsumsi lebih sedikit energi dan protein.⁵ Asupan energi adekuat ($\geq 80\%$ AKG) karena setiap pagi rata-rata ibu mengonsumsi teh manis, memakan nasi dengan porsi yang banyak dibanding dengan lauknya, memakan camilan kue manis setelah ibu menyusui. Untuk asupan protein ibu banyak, mengonsumsi tahu dan tempe karena mudah didapat, harga terjangkau dan cara pengolahannya sangat mudah yaitu digoreng.

Asupan mikronutrien vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6 dan vitamin C pada ibu yang memberikan ASI eksklusif, semuanya dibawah AKG. Hal ini sejalan dengan penelitian di Maori, Pulau Pasifik, Asian, Eropa menyatakan bahwa vitamin B1, dan vitamin C kurang dikonsumsi oleh ibu menyusui di daerah tersebut karena asupan buah, sayuran, kacang, umbi, dan susu dibawah rekomendasi.⁵

Vitamin dan mineral yang kurang dari AKG pada ibu menyusui dikarenakan asupan sayuran, buah-buahan dan susu yang kurang dikonsumsi. Hal ini sejalan dengan penelitian di Hong Kong yang menyatakan bahwa asupan rata-rata sayuran, buah-buahan dan produk susu dari ibu menyusui semua dibawah rekomendasi. Temuan menunjukkan bahwa kualitas makanan ibu menyusui harus di perbaiki.²²

Mikronutrien mineral yaitu kalsium, zat besi dan seng untuk asupan gizi ibu menyusui semuanya kurang dari AKG. Hal ini dikarenakan asupan seperti daging sapi, ayam, telur, ikan dan buah-buahan yang jarang dikonsumsi, ini sejalan dengan penelitian di Korea yang menyatakan asupan seng, bahan makanan

hewani, termasuk daging sapi, telur, dan ayam, konsumsi buah dan beras.²³ Selain itu, faktor pendidikan dapat menyebabkan kurangnya pengetahuan mengenai mineral tersebut karena mayoritas ibu menyusui berpendidikan SMA. Hasil ini sejalan dengan penelitian di tiga kota Cina yang menyatakan ibu menyusui memiliki asupan makan yang tidak tepat dan mengakibatkan asupan mineral tertentu tidak mencukupi.²⁴ Pada ibu menyusui di Tiga Kota Cina tersebut, asupan kalsium, zat besi dan seng baik pada ibu yang berpendidikan magister.²⁴ Pada Penelitian di Ethiopia Selatan menyatakan bahwa asupan yang tidak adekuat yaitu vitamin A, vitamin C, kalsium dan seng sedangkan kalsium asupannya adekuat.²⁵

Ibu yang memberikan ASI eksklusif, kurang mengonsumsi buah, sayuran, kacang, dan susu. Sebagian besar ibu mengonsumsi vitamin dan mineral di bawah AKG. Wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji berada di Kota, seharusnya ibu-ibu menyusui di daerah tersebut berpengetahuan lebih baik. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian di Shanghai yang menunjukkan bahwa masalah asupan gizi di daerah tersebut terjadi di ibu menyusui yang tinggal di Pedesaan.²⁶

Pada penelitian ini ditemukan asupan energi dan makronutrien ibu sudah baik, sedangkan asupan mikronutrien yang masih dibawah AKG. Hal ini sejalan dengan penelitian di Pedesaan Zambia yang menunjukkan makronutrien sudah memadai sedangkan asupan mikronutrien tidak memadai.²⁷ Pada penelitian di Pinggiran Kota Nepal menunjukkan bahwa beras berkontribusi sekitar 60 persen dari asupan energi sedangkan asupan mikronutrien rendah karena keanekaragaman makanan yang dikonsumsi kurang.²⁸

Pola Makan Ibu yang Memberikan ASI Eksklusif

Pola makan pada ibu yang memberikan ASI eksklusif yaitu jenis makanan yang dikonsumsi tidak beragam, jumlah makanan yang dikonsumsi tidak tentu, frekuensi dan jadwal makan yang tidak sesuai dengan anjuran.

Jenis makanan yang dikonsumsi ibu menyusui di wilayah tersebut yaitu nasi yang banyak dengan lauk seadanya. Protein hewani yang dikonsumsi yaitu daging ayam dan telur tetapi tidak sesuai dengan kebutuhan. Sumber

protein nabati yang sering dikonsumsi yaitu tahu tempe karena harganya terjangkau dan gampang untuk dimasak. Hal ini sejalan dengan penelitian di Kediri yang menyatakan bahwa pangan sumber karbohidrat yang paling sering dikonsumsi adalah nasi sedangkan pangan sumber protein yang paling sering dikonsumsi adalah tahu dan tempe.²⁹ Hampir semua ibu yang memberikan ASI eksklusif jarang mengonsumsi sayur karena merasa repot mempunyai bayi sehingga memilih masak yang praktis. Untuk buah-buahan yang sering dikonsumsi pisang yang banyak tersedia di warung. Ibu menyusui mengonsumsi makanan yang praktis untuk disajikan dan sesuai dengan ketersediaan makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian di Puskesmas Suppa yang menyatakan bahwa buah yang paling sering dikonsumsi yaitu pisang.³⁰

Jenis makanan yang dikonsumsi oleh ibu yang memberikan ASI eksklusif, sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Pedesaan Malawi yang menyatakan bahwa ibu menyusui tidak mengonsumsi daging, ikan, telur.³¹ Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian di Woreda Ethiopia yang menyatakan bahwa ibu menyusui sebagian besar mengonsumsi biji-bijian, gandum dan umbi-umbian.³² Penelitian di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang menunjukkan sebagian besar keberagaman makanan ibu menyusui terdiri dari 4-5 jenis kelompok pangan. Kelompok pangan yang sering dikonsumsi adalah nasi, jagung, umbi-umbian, kacang-kacangan, makanan bersumber nabati, sayuran dan buah-buahan lainnya.³³

Jenis makanan yang tidak beragam karena pengetahuan yang rendah yang disebabkan oleh pendidikan yang kurang dan penghasilan yang rendah karena hampir semua ibu menyusui tidak bekerja sehingga untuk daya beli mereka kurang dan untuk mendapatkan informasi dengan komunikasi dari sesama rekan kerja atau sedikit peluang untuk berbagi informasi dan pengalaman dengan ibu lain. Hal ini sejalan dengan penelitian di Pekalongan yang menyatakan bahwa pendidikan dan penghasilan dapat mempengaruhi perilaku seseorang termasuk perilaku dalam pola hidup.³⁴ Penelitian di kota Aksum, Tigray, Ethiopia Utara menyatakan bahwa keragaman diet diantara ibu menyusui rendah dikarenakan pendapatan bulanan yang kurang.³⁵

Banyaknya jumlah makanan yang dikonsumsi ibu menyusui sebagian besar porsi tidak tentu. Ibu mengonsumsi makanan jika merasa lapar, dan ada waktu luang untuk makan. Komposisi makanan yang dikonsumsi yaitu nasi dalam jumlah besar dan lauknya sedikit. Hal ini sejalan dengan penelitian etnografi pada suku Jawa yang menunjukkan bahwa ibu menyusui meningkatkan porsi pada nasi karena diyakini akan menambah banyaknya ASI, selain alasan bahwa memperbanyak karbohidrat karena mudah lapar sedangkan sayuran dan lauk dikonsumsi hanya dengan jumlah secukupnya.³⁶ Berbanding terbalik dengan penelitian di Kota Kediri yang menyatakan bahwa ibu menyusui mengonsumsi karbohidrat 3-4 porsi/hari dan protein 2-3 porsi/hari.²⁹

Frekuensi makan ibu yang memberikan ASI eksklusif tidak tentu, tergantung kondisi ibu merasa lapar atau tidak. Ibu merasa lapar sehabis memberikan ASI pada bayinya. Hal ini sejalan dengan penelitian di Lowokmaru Malang yang menyatakan bahwa frekuensi makan ibu menyusui saat ibu merasa lapar.³⁷ Ibu yang memberikan ASI eksklusif biasanya setelah memberikan ASI, ibu langsung nyemil kue manis dan minum teh manis. Hal ini tidak sejalan dengan frekuensi makan ibu menyusui di Puskesmas Suppa termasuk dalam kategori cukup dalam frekuensi makan sayur dan buah.³⁰

Jadwal makan yang tidak sesuai dengan anjuran pada ibu menyusui, dikarenakan ibu sarapan pada pukul 08.00 keatas, makan siang sekitar jam 13.00 ke atas, dan untuk makan malam kadang-kadang makan atau kadang-kadang tidak makan malam. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, yang menunjukkan bahwa ibu menyusui sarapan pagi antara jam 06.00-09.00 setiap hari, makan dengan jarak antara ≤ 6 jam, setiap hari melakukan makan siang dan makan malam serta mengonsumsi makanan yang bisa melancarkan produksi ASI seperti sayur rebus, buah-buahan dan kacang-kacangan.³⁷

Pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif yang tidak tepat, berpotensi menyebabkan kuantitas dan kualitas ASI yang tidak baik sehingga dapat berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan bayi.²² Hal ini disebabkan karena rendahnya pengetahuan ibu mengenai asupan yang seharusnya.

Ketersediaan bahan pangan dalam rumah tangga berdampak pada variasi dan jenis makanan yang diberikan baik secara kualitas maupun kuantitas.

Disarankan perlu adanya penyuluhan atau konseling gizi mengenai dan pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif serta monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap program kerja yang difokuskan pada masalah asupan makan ibu menyusui. Ibu maupun keluarga dapat berpartisipasi aktif dalam pemenuhan nutrisi ibu menyusui sehingga ASInya banyak dan berkualitas yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kualitas ASI dari pola makan ibu menyusui yang dihubungkan dengan perkembangan bayi.

Keterbatasan penelitian ini adalah metode *food recall 24 hours* ini berdasarkan daya ingat ibu, sehingga memungkinkan terjadinya *bias recall* berupa pelaporan asupan yang dikonsumsi lebih banyak atau lebih sedikit. Keterbatasan pada triangulasi metode yaitu peneliti tidak dapat melihat langsung/ observasi pola makan ibu menyusui yang memberikan ASI eksklusif dalam kesehariannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Mayoritas ibu yang memberikan ASI eksklusif di wilayah kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji memiliki asupan energi dan protein yang adekuat, sedangkan pada asupan vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, kalsium, seng dan zat besi masih di bawah AKG. Pola makan ibu yang memberikan ASI eksklusif belum sesuai dengan anjuran gizi seimbang.

Saran

Perlu dilakukan konseling gizi tentang pentingnya asupan makan ibu yang memberikan ASI eksklusif dan pola makan secara terus-menerus baik melalui kader, bidan, petugas gizi dan tokoh masyarakat. Puskesmas perlu melakukan monitoring terhadap asupan makan dan pola makan yang diberikan terhadap ibu yang memberikan ASI eksklusif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung yang telah memberi izin serta memfasilitasi penelitian ini.

RUJUKAN

1. Dewi R, Santy FN. Pengalaman ibu bekerja dalam memberikan asi eksklusif. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*. 2018; VI(2): 78-87.
2. Kemenkes RI. Profil kesehatan Indonesia. 2016.
3. Kemenkes RI. Dinas kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2016.
4. Kemenkes RI. Profil kesehatan Kota Bandung. 2016.
5. Butts CA, Hedderley DI, Herath TD, Paturi G, Glyn-Jones S, Wiens F, Stahl B, Gopal P. Human milk composition and dietary intakes of breastfeeding women of different ethnicity from the Manawatu-Wanganui Region of New Zealand. *Nutrients*. 2018; 10(9): 1231.
6. Kemenkes RI. Pusat Data dan Informasi. 2014.
7. Setyarini A, Mexitalia M, Margawati A. Pengaruh pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap mental anak usia 3-4 tahun. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2015; 4: 16-21.
8. Kumar T, Kumar S, Sunita, Kumar M, Jhillmill, Anju, Sharan A. Study on effects of exclusive breastfeeding on immunity of infants. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2016; 7(2): 300-303.
9. Damayanti RA, Muniroh L, Farapti. Perbedaan tingkat kecukupan zat gizi dan riwayat pemberian ASI eksklusif pada balita stunting dan non stunting. *Media Gizi Indonesia*. 2016; 11(1): 61-69.
10. Banerjee N, Chakraborty A, Lahiri A, Biswas K. Exclusive breast feeding reduces diarrhoeal episodes among children: results from a cross-sectional study among the mothers of under-five children in Kolkata. *International Journal Community Medicine Public Health*. 2019; 6(2): 733-737.

11. Herawati DMD. *Kebutuhan Nutrisi Pada Siklus Hidup Manusia. Cet Ke-I.* Bandung: 2016.
12. Sugihantono A. *Pedoman Gizi Seimbang.* Jakarta: Bakti Husada; 2014.
13. Radharisnawati, Ni Kadek. Kundre, Rina. Pondaag L. Hubungan pemenuhan kebutuhan gizi dengan kelancaran air susu ibu (ASI) pada ibu menyusui di Puskesmas Bahu Kota Manado. *e-journal Keperawatan.* 2017; 5(1).
14. Su MY, Jia HX, Chen WL, Qi XY, Liu CP, Liu ZM. Macronutrient and micronutrient composition of breast milk from women of different ages and dietary habits in Shanghai area. *Elsevier.* 2018; 85: 27-34.
15. Tian HM, Wu YX, Lin YQ, Chen XY, Yu M, Lu T, Xie L. Dietary patterns affect maternal macronutrient intake levels and the fatty acid profile of breast milk in lactating Chinese mothers. *Nutrition.* 2019; 58: 83-88.
16. Prentice P, Ong KK, Schoemaker MH, van Tol EA, Vervoort J, Hughes IA, Acerini CL, Dunger DB. Breast milk nutrient content and infancy growth. *Pubmed.* 2016; 105(6): 641-7.
17. Wibowo M. Dukungan informasi bagi ibu menyusui dalam memberikan asi eksklusif di kecamatan gondokusuman, yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2016.
18. Kusparlina EP. Hubungan antara asupan nutrisi dengan kelancaran produksi ASI pada ibu yang menyusui bayi 0-6 bulan. *Jurnal Delima Harapan.* 2020; 7(2): 113-117.
19. Imasrani IY, Utami NW, Susmini. Kaitan pola makan seimbang dengan produksi ASI ibu menyusui. *Jurnal care.* 2016; 4(3): 1-8.
20. Rachmat M. *Buku Ajar Biostatistika Aplikasi Pada Penelitian Kesehatan.* EGC; 2013.
21. Wardana RK, Widyastuti N PA. Hubungan asupan zat gizi makro dan status gizi ibu menyusui dengan kandungan zat gizi makro pada ASI di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *Jurnal Nutriton Collage.* 2018.
22. Wong. Vincy W. Nutritional characteristics of breast milk in Hong Kong lactating women. *Hong Kong Polytechnic University.* 2018.
23. Choi YK, Kim JM, Lee JE, Cho MS, Kang BS, Choi H, Kim Y. Association of maternal diet with zinc, copper, and iron concentrations in transitional human milk produced by Korean Mothers. *Pubmed.* 2016; 5(1): 15-25.
24. Zhao A, Xue Y, Zhang Y, Li W, Yu K, Wang P. Nutrition concerns of insufficient and excessive intake of dietary minerals in lactating women: a Cross-sectional survey in three cities of China. *Plos One.* 2016.
25. Girma M, Seid H, Tilahun B, Stoecker BJ. Inadequate zinc and calcium but adequate iron intakes in lactating women from southern Ethiopia. *Faseb Journal.* 2017; 31(1)
26. Hu R, Fei J, Zhai Y, Feng Y, Warren J, Jin Y, Papi B, Stahl B, Wang Z, Li J. The dietary intake of two groups of lactating women in shanghai during the puerperium. *Pubmed.* 2019; 28(1): 106-115.
27. Kaliwile C, Michelo C, Titcomb TJ, Moursi M, Donahue AM, Reinberg C, Bwembya P, Alders R, Tanumihardjo SA. Dietary Intake Patterns among Lactating and Non-Lactating Women of Reproductive Age in Rural Zambia. *Nutrients.* 2019; 11(2): 112.
28. Henjum S, Torheim LE, Thorne-Lyman AL, Chandyo R, Fawzi WW, Shrestha PS, Strand TA. Low dietary diversity and micronutrient adequacy among lactating women in a peri-urban area of Nepal. *Public Health Nutrition.* 2015; 18(17): 3201-10.
29. Triatmaja NT, I Rizky O, Hidayat A. Determinan masalah gizi kurang (status kurang energi kronis) pada ibu menyusui berdasarkan aspek individu dan rumah tangga di Kota Kediri. *Jurnal Wiyata.* 2018; 5: 69-76.
30. Hardiyanti N, Majid M, Umar F. Hubungan pola makan ibu menyusui dengan status gizi bayi usia 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Suppa. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan.* 2018; 1(3): 242-254.
31. Kang Y, Hurley KM, Ruel-Bergeron J, Monclus AB, Oemcke R, Wu LSF, Mitra M, Phuka J, Klemm R, West KP, Christian P. Household food insecurity is associated with low dietary diversity among pregnant and lactating women in rural Malawi. *Public Health Nutrition.* 2019; 22(4): 697-705.

32. Julla BW, Haile A, Ayana G, Eshetu S, Kuche D, Asefa T. Chronic energy deficiency and associated factors among lactating Mothers (15-49 years old) in Offa Woreda, Wolayita Zone, SNNPRs, Ethiopia. *World Scientific Research*. 2018; 5(1): 13-23.
33. Fauzia S, Rahayuning D, Widajanti L. Hubungan keberagaman jenis makanan dan kecukupan gizi dengan indeks massa tubuh (IMT) pada ibu menyusui di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016; 4(3): 233-242.
34. Kristiyanti R, Khuzaiyah S. Karakteristik ibu nifas yang berpantang makanan. *University Research Colloquium*. 2018; 355-359.
35. Weldehaweria NB, Misgina KH, Weldu MG, Gebregiorgis YS, Gebrezgi BH, Zewdie SW, Ngusse HA, Gebrewa HG, Alemu W. Dietary diversity and related factors among lactating women visiting public health facilities in Aksum town, Tigray, Northern Ethiopia. *BMC Nutrition*. 2016; 1-9.
36. Hidayati R. Persepsi ibu postpartum yang menyusui dalam memenuhi kebutuhan nutrisi: suatu studi Ethnography pada suku Jawa. *Jurnal Ners*. 2016; 11: 195-200.
37. Imasrani IY, Utami NW, Susmini. Hubungan pola makan seimbang dengan produksi ASI ibu menyusui di Tlogo Indah Kecamatan Lowokwaru Malang. *Nurs News*. 2017; 2: 568-577.