

Perilaku sarapan pagi kaitannya dengan status gizi dan anemia pada anak sekolah dasar

Lalu Juntra Utama*, Anita Ch Sembiring, Juni Gressilda L Sine

ABSTRACT

Background : The children are a nation's investment, because they are the next generation of the nation. The quality of the nation in the future is determined by the quality of children today. Indonesia and other developing countries in general are still dominated by four major nutritional problems.

Objective : This research aimed to analyze prevalence of anemia, breakfast habits, nutritional status in school children and compare two childhood education centers located in public and private school in Kupang City, East Nusa Tenggara.

Methods : This research used 645 were included in this cross sectional study and was done in March until May 2017. The subjects were fourth, fifth and sixth grade of elementary of public school (SD bertingkat Kelapa Lima 1, SD Inpres Bakunase) and private school (SD Asumta, SD GMT Naioni, SDI Maulafa dan SDK Don Bosco 3). Breakfast habits data were collected by filling questionnaire; nutritional status was estimated by BMI/Age, Height/Age which weight and height of subjects were measured directly; and anemia status was estimated by hemoglobin test/hemocue. The frequency of breakfast is determined based on always breakfast and no breakfast and the sample usually consume breakfast before 7 am.

Result : Compare two childhood education centre was Significant differences between public and private schools were found in nutritional status variables with height for age indicators and on breakfast habits. The prevalence of anemia in elementary school children in Kupang by 27% which is measured by blood hemoglobin levels. Contribution of great family, gender and age in students were higher with regular breakfast. The difference in the variable nutritional status with height for age indicator with a value of $p = 0.034$ and breakfast habits with a value of $p = 0.002$.

Conclusion : The differences in breakfast habits in public and private elementary school children are thought by the role of teachers in schools and breakfast habits can help improve nutritional status and blood hemoglobin levels.

Keywords : breakfast habit, hemoglobin status, nutritional status

ABSTRAK

Latar Belakang : Anak usia sekolah adalah investasi bangsa, karena mereka adalah generasi penerus bangsa. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan oleh kualitas anak-anak saat ini. Indonesia dan negara berkembang lain pada umumnya masih didominasi oleh empat masalah gizi utama.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan membandingkan prevalensi anemia, kebiasaan sarapan status gizi anak sekolah dasar negeri dan swasta di Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain cross sectional dengan melibatkan 645 siswa dan dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2017. Sampel adalah siswa kelas empat, lima dan enam dari SD Negeri (SD bertingkat Kelapa Lima 1, SD Inpres Bakunase) dan SD Swasta (SD Asumta, SD GMT Naioni, SDI Maulafa dan SDK Don Bosco 3). Pengumpulan data status gizi ditentukan berdasarkan IMT/U dan TB/U. Data berat dan tinggi badan ditentukan dengan pengukuran langsung; status anemia ditentukan dengan menggunakan hemoglobin test/hemocue. Frekuensi sarapan ditentukan berdasarkan selalu sarapan dan tidak sarapan dan sampel biasanya mengonsumsi sarapan sebelum jam 7 pagi.

Hasil : Perbedaan yang signifikan antara sekolah negeri dan swasta ditemukan pada variabel status gizi dengan indikator TB/U dan pada perilaku kebiasaan sarapan pagi. prevalensi anemia pada anak sekolah dasar di kota kupang sebesar 27% yang diukur melalui kadar hemoglobin darah. Kontribusi jumlah saudara, jenis kelamin dan usia lebih tinggi di siswa dengan sarapan rutin. Perbedaan pada variabel status gizi indikator TB/U dengan nilai $p = 0,034$ dan perilaku kebiasaan sarapan pagi dengan nilai $p = 0,002$.

Simpulan : perbedaan kebiasaan sarapan pagi pada anak sekolah dasar negeri dan swasta diduga disebabkan oleh peranan guru di sekolah sehingga nantinya dapat membantu meningkatkan status gizi dan kadar hemoglobin darah.

Kata kunci: kebiasaan sarapan, kadar hemoglobin, status gizi

PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals (SDGs) 2016-2030 memastikan hidup sehat dan mendukung kesejahteraan bagi setiap individu pada segala usia yang merupakan salah satu tujuan pembangunan yang

dicanangkan oleh PBB. Hal utama yang harus diperhatikan dalam mencapai tujuan tersebut adalah adanya sumberdaya manusia (SDM) yang berkualitas. Untuk mencapai kondisi SDM yang berkualitas diperlukan persiapan dan pembentukan sejak dini mulai dari masa anak-anak.¹

Anak usia sekolah adalah investasi bangsa, karena mereka adalah generasi penerus bangsa. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan oleh kualitas anak-anak saat ini. Indonesia dan negara berkembang lain pada umumnya masih didominasi oleh empat masalah gizi utama. Masalah tersebut adalah Kurang Energi Protein (KEP), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), Kurang Vitamin A (KVA) dan Anemia defisiensi Besi.²

Masalah gizi utama di Indonesia yang berkaitan dengan kurang energi protein dan anemia gizi besi pada anak sekolah erat kaitannya dengan faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan adalah gizi. Pertumbuhan menunjukkan perubahan secara kuantitas yang dapat dilihat dari berat badan, tinggi badan dan status gizi, sedangkan perkembangan berhubungan dengan peningkatan kualitas seperti perkembangan otak yang mempengaruhi prestasi.³

Faktor lingkungan lainnya adalah status sekolah, dimana perbedaan status sekolah negeri maupun swasta di Indonesia dapat menjadi pintu masuk dalam melakukan intervensi. Perbedaan status sekolah tidak menjadi faktor yang menentukan perbedaan dalam status gizi, namun status sekolah menjadi faktor yang signifikan dalam pemberian uang saku dimana ada perbedaan yang signifikan pada pemberian uang saku untuk sekolah swasta dan sekolah negeri.⁴ Uang saku yang diberikan kepada siswa sekolah akan memberikan peluang yang lebih besar untuk membeli dan mengkonsumsi asupan makanan dalam jumlah yang banyak dan hal ini dapat memungkinkan untuk siswa mengalami status gizi yang lebih baik.⁵

Masalah kurang energi protein pada anak berpengaruh terhadap perkembangan fisik, mental, produktivitas pencapaian hasil pendidikan dan fungsi kekebalan tubuh. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas gizi dalam mengatasi kurang energi protein dan anemia gizi besi adalah pola makan yang seimbang dan teratur termasuk sarapan. Sarapan yang dilakukan sebelum jam 9 pagi dapat memenuhi 15-30% kebutuhan gizi harian sebagai bagian dari gizi seimbang untuk hidup sehat, bugar, aktif dan cerdas. Penelitian Hardinsyah dan Perdana (2013) menyatakan bahwa 69,6% anak Indonesia belum mengonsumsi sarapan sesuai dengan anjuran gizi seimbang (25% kebutuhan sehari).⁶ Menunda sarapan dapat menyebabkan kekurangan zat gizi dalam tubuh di pagi hari dan meningkatkan risiko malnutrisi.⁷ Menunda sarapan akan mengakibatkan konsumsi makanan yang berlebihan di waktu makan lain terutama makan malam sehingga menyebabkan obesitas.⁸

Berdasarkan data Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa prevalensi status gizi anak umur 5 -12 tahun adalah 30,7% pendek, 11,2% kurus dan 18,8% gemuk. Nusa Tenggara Timur sampai saat ini memiliki urutan ke 3 dengan prevalensi tertinggi untuk status gizi

pendek dan prevalensi tertinggi untuk status gizi sangat kurus, sedangkan status gizi gemuk memiliki prevalensi terendah.⁸ Sedangkan data anemia masih merupakan masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Prevalensi anemia pada anak usia 5 – 12 tahun sebesar 29%.⁹ Faktor utama penyebab anemia adalah asupan zat besi yang kurang dan terlihat dari kurangnya asupan pangan hewani pada pola makan penduduk Indonesia¹⁰ dan sarapan yang tertunda atau tidak sarapan akan menyebabkan tidak terpenuhinya asupan gizi yang dibutuhkan termasuk didalamnya asupan zat besi. Defisiensi Besi memiliki dampak yang besar bagi bayi dan anak dikemudian harinya seperti gangguan system imun, peningkatan angka kesakitan, kemerosotan perkembangan mental, capaian sekolah yang rendah dan gangguan fungsi pertumbuhan, dan juga memiliki dampak pada kecerdasan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional yang dilakukan di enam sekolah dasar dari semua kecamatan di Kota Kupang. Penelitian dilakukan mulai bulan Maret sampai Mei 2017. Penarikan sampel penelitian menggunakan purposive sampling yang memenuhi kriteria inklusi yaitu siswa kelas empat, lima dan enam yang bersedia menjadi sampel, hadir saat penelitian dan dalam keadaan sehat (dapat diajak koordinasi dengan mudah dalam menjawab kuesioner). Jumlah populasi pada penelitian yaitu 798 siswa. Sebanyak 153 orang tidak bisa mengikuti penelitian sampai selesai atau dropout yang disebabkan karena tidak bersedia di ambil darah untuk pemeriksaan kadar hemoglobin dan tidak hadir saat pengambilan data sehingga total sampel menjadi 645 orang.

Jenis data yang digunakan adalah data primer yang terdiri dari kebiasaan sarapan, data antropometri (tinggi badan dan berat badan), data nilai haemoglobin dan data pendukung gambaran umum lokasi penelitian. Status gizi di kategorikan menjadi IMT/U (sangat kurus, kurus, normal, gemuk dan obesitas) TB/U (Sangat pendek, pendek, normal dan tinggi) yang diukur menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm serta berat badan menggunakan timbangan injak merk *seca* dengan ketelitian 0,1 kg. Status Anemia dibedakan menjadi Anemia (Hb <12 mg/dl) dan Normal (Hb ≥ 12 mg/dl) yang diukur menggunakan Hb digital Hemocue. Data kebiasaan sarapan dibedakan menjadi selalu sarapan dan jarang sarapan yang dilihat melalui wawancara menggunakan kuesioner. Data dianalisis menggunakan program *Microsoft Excel 2013 dan SPSS for Windows* Versi 22.0. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan semua variabel. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan kebiasaan sarapan, status gizi dan status anemia pada siswa sekolah dasar negeri dan swasta. Analisis bivariat

yang digunakan yaitu *chi-square* dan *mann whitney test*.

HASIL

Penelitian ini dibedakan menjadi dua kelompok yaitu anak sekolah yang bersekolah di sekolah dasar negeri dan sekolah dasar swasta di Kota Kupang. Karakteristik anak yang diamati meliputi jenis kelamin, umur, jenis kelamin, jumlah saudara. Anak dalam penelitian ini berjumlah 645 orang yang terdiri dari 265 anak sekolah di sekolah dasar negeri dan 380 orang anak sekolah di sekolah swasta di Kota Kupang. Sebaran karakteristik anak dapat dilihat pada Tabel 1. Anak yang berumur 6-12 tahun merupakan umur anak-anak yang duduk di bangku sekolah dasar. Penelitian ini

dilakukan pada anak SDN dengan rentang umur 8-13 tahun. Anak sekolah dasar negeri (21,9%) berumur dibawah 10 tahun, umur 10 - 11 tahun (66,0%) dan umur 12 - 13 (12,1%). Anak yang sekolah di sekolah swasta juga sebagian besar (63,4%) berumur 10 - 11 tahun. Anak yang sekolah di sekolah dasar negeri sebagian besar (53,2%) berjenis kelamin perempuan sedangkan pada anak yang sekolah swasta (56,1%) berjenis kelamin laki-laki. Jumlah anggota keluarga sangat menentukan jumlah kebutuhan keluarga. Semakin banyak anggota keluarga berarti semakin banyak pula jumlah kebutuhan keluarga yang harus dipenuhi. Sekitar separuh sampel baik yang sekolah negeri dan sekolah swasta mempunyai keluarga 3 - 5 orang dengan persentase masing - masing 68,7% dan 52,9%. signifikan perbedaannya ($p < 0.05$).

Tabel 1. Data Sebaran Karakteristik Anak

Karakteristik Sampel	Sekolah Negeri		Sekolah Swasta		Total		p value
	n	%	n	%	n	%	
Umur (tahun)							
< 10	58	21,9	115	30,3	173	26,8	0,047
10 – 11	175	66	241	63,4	416	64,5	
12 – 13	32	12,1	24	6,3	56	8,7	
Total	265	100	380	100	645	100	
Jenis Kelamin							
Laki-laki	124	46,8	213	56,1	337	52,2	0,823
Perempuan	141	53,2	167	43,9	308	47,8	
Total	265	100	380	100	645	100	
Jumlah Saudara (Orang)							
< 3	59	22,2	153	40,3	212	33	0,029
3 – 5	182	68,7	201	52,9	383	59,4	
> 5	24	9,1	26	6,8	50	7,6	
Total	265	100	380	100	645	100	

Tabel 2. Status Gizi, Kebiasaan Sarapan dan Kadar Hemoglobin pada Anak Sekolah Dasar

Variabel	Sekolah Negeri		Sekolah Swasta		Total		p value
	n	%	n	%	n	%	
TB/Umur							
Sangat Pendek	16	6	12	3,2	28	4,4	0,034
Pendek	62	23,4	67	17,6	129	20	
Normal	186	70,2	298	78,4	484	75	
Tinggi	1	0,4	3	0,8	4	0,6	
Total	265	100	380	100	645	100	
IMT/Umur							
Sangat Kurus	11	4,1	18	4,7	29	4,5	0,71
Kurus	36	13,5	55	14,5	91	14,1	
Normal	180	68	252	66,3	432	67	
Gemuk	21	8	35	9,21	56	8,7	
Obesitas	17	6,4	20	5,26	37	5,7	
Total	265	100	380	100	645	100	
Kadar Hemoglobin							
Normal	192	72,5	279	73,4	471	73	0,29
Anemia	73	27,5	101	26,6	174	27	
Total	265	100	380	100	645	100	
Kebiasaan Sarapan							
Sarapan	177	66,8	319	84	496	76,9	0,002
Jarang Sarapan	88	33,2	61	16	149	23,1	
Total	265	100	380	100	645	100	

Prevalensi kejadian anemia pada anak sekolah dasar negeri dengan angka 27,5% dan pada anak sekolah swasta sebesar 26,6%. Rata-rata kadar hemoglobin dalam darah siswa dalam penelitian ini adalah 11,1g/dl ($\pm 1,2$). Rata-rata umur siswa yang dijadikan sebagai sampel adalah 10,6 tahun ($\pm 1,9$). Tabel 2 menunjukkan hasil status gizi menurut indikator TB/U yang didapatkan pada siswa sekolah dasar baik yang bersekolah di sekolah negeri maupun swasta sebagian besar berada di status gizi normal dengan nilai prosentase sebesar 70,2 % dan 78,4%.

Secara umum dari dua tipe sekolah tersebut terdapat perbedaan yang signifikan untuk status gizi menurut indikator TB/U ($p < 0,05$). Perbedaan yang tidak signifikan terjadi pada status gizi dengan indikator IMT/U dengan nilai $p > 0,05$ dan nilai prosentase 68,0% dan 66,3% pada status gizi normal di sekolah negeri dan swasta. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa kadar hemoglobin untuk siswa sekolah dasar baik yang negeri maupun yang swasta sebagian besar berada pada tingkat hemoglobin yang normal yaitu dengan prosentasi masing-masing 72,5% dan 73,4%. Perbedaan yang signifikan terjadi pada kebiasaan sarapan antara siswa sekolah dasar negeri dan siswa sekolah dasar swasta di Kota Kupang dengan nilai $p = 0,02$ dan sebagian besar siswa mempunyai kebiasaan sarapan yang baik dengan prosentase masing-masing sebesar 66,8% dan 84,0%.

PEMBAHASAN

Usia siswa yang dijadikan sampel pada penelitian rata-rata pada kisaran umur 10 - 11 tahun dan jumlah saudara sebagian besar siswa pada rentang 3 - 5 orang. Anak-anak yang berada pada umur ini umumnya sudah dapat memilih dan menentukan makanan yang disukainya.¹¹ Faktor umur merupakan hal yang penting diketahui dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan kesalahan dalam interpretasi status gizi.¹² Berdasarkan hasil penelitian Adiana *et al* (2012), semakin banyak anggota keluarga, maka pola konsumsinya semakin bervariasi karena masing-masing anggota rumah tangga belum tentu mempunyai selera yang sama.¹³ Jumlah anggota keluarga berkaitan dengan pendapatan rumah tangga yang akhirnya akan mempengaruhi pola konsumsi rumah tangga tersebut. Keluarga memiliki peranan penting terhadap anaknya mulai dari awal kehidupan melalui pembentukan sikap dan nilai-nilai mengenai makanan, sebagai model yang ditiru anaknya dalam kebiasaan makan dan sebagai penyedia akses terhadap makanan.¹⁴

Kebiasaan sarapan pada subjek mempunyai perbedaan yang signifikan antara sekolah negeri dan swasta, dimana siswa sekolah swasta mempunyai prosentase selalu sarapan sebesar 84% dan sekolah

negeri sebesar 66,8%. Menurut penelitian Heryanti (2014) Perbedaan tersebut dimungkinkan terjadi akibat jumlah uang saku⁴, namun dalam penelitian ini tidak memasukkan uang saku sebagai variabel yang memberikan perbedaan dalam perilaku sarapan pada siswa sekolah dasar. Kebiasaan sarapan bersama dalam keluarga yang secara terus-menerus disampaikan oleh guru yang memang di hormati di lingkungan para orang tua wali murid. Guru di sekolah swasta di Kota Kupang kebanyakan merupakan tokoh agama yang tingkat intensitas pertemuan dengan wali murid sangat tinggi baik di sekolah maupun tempat peribadatan setiap hari minggu di gereja dan sekolah minggu untuk anak-anak. Sedangkan pada sekolah negeri siswa didik lebih heterogen dalam artian suku, ras dan agama. Frekuensi sarapan dalam penelitian ini adalah jumlah hari sarapan yang dilakukan sampel dalam satu minggu. Menurut Pereira *et al.* (2011), frekuensi sarapan berkontribusi untuk meregulasi selera makan dan pencegahan obesitas¹⁵. Menurut Kleinman *et al.* (2002), anak yang rutin mengonsumsi sarapan memberikan performa yang lebih baik dalam menjawab soal dan kemampuan berpikir.¹⁶ Menurut Millimet (2010), meninggalkan sarapan dapat beresiko peningkatan berat badan karena akan memicu pada mengonsumsi makanan yang lebih banyak seperti konsumsi yang berlebihan di siang hari.¹⁷

Pendidikan gizi yang komprehensif melalui pendidikan atau penyuluhan gizi akan menghasilkan perilaku individu atau masyarakat dalam upaya mengatasi perbaikan pangan dan status gizi yang lebih baik melalui pendekatan edukatif.¹⁸ Peneliti meyakini bahwa perubahan pola makan pada saat sarapan akan dapat ditingkatkan melalui pendekatan yang komprehensif oleh semua elemen masyarakat termasuk didalamnya adalah pendidikan gizi. Oleh karena itu perubahan pola makan dan minimnya akses pangan dapat membuat anak-anak mengalami masalah gizi.

Penilaian status gizi dengan indikator TB/U pada anak yang bersekolah di sekolah negeri pada penelitian ini dapat dilihat bahwa prosentase status gizi normal sebesar 70,2%, sangat pendek dan pendek sebesar 6% dan 23,4%. Sedangkan pada anak yang bersekolah di sekolah swasta mempunyai prosentase status gizi normal sebesar 78,4%, sangat pendek dan pendek sebesar 3,2% dan 17,6%. Perbedaan antara dua tipe sekolah tersebut ($p=0,034$) kemungkinan disebabkan oleh faktor jumlah saudara siswa di sekolah swasta lebih sedikit dari sekolah negeri (0,029), dimana keluarga yang memiliki banyak anak terutama dengan kondisi ekonomi kurang tidak akan dapat memberikan perhatian dan makanan yang cukup pada seluruh anak-anaknya.¹⁹

Tabel 2 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin darah siswa

yang bersekolah di sekolah negeri dan sekolah swasta. Kejadian anemia pada remaja dipengaruhi oleh kurangnya konsumsi pangan yang mengandung zat besi serta rendahnya bioavailabilitas pangan yang dikonsumsi.²⁰ Proses terjadinya kondisi anemia defisiensi besi terbagi atas tiga fase, yaitu fase pertama merupakan pengurangan cadangan besi di hati yang tercermin pada penurunan kadar feritin serum atau plasma, fase kedua terjadinya penurunan lebih lanjut simpanan besi hingga terjadi penurunan kejenuhan transferin, dan fase ketiga timbul kekurangan simpanan zat besi sehingga terjadi penurunan tingkat sirkulasi besi dan keberadaan anemia hipokromik mikrositik yang berakibat pada berkurangnya konsentrasi hemoglobin di sel darah merah.²¹ Menurut Rampersaud et al. (2005), remaja yang mengkonsumsi sarapan secara rutin memiliki asupan karbohidrat, protein, dan serat yang lebih tinggi dan asupan lemak yang lebih rendah daripada mereka yang tidak sarapan.²² Perempuan dengan kualitas sarapan baik memiliki asupan zat gizi mikro yang relatif lebih tinggi²³, Sedangkan yang tidak sarapan dapat menyebabkan defisiensi Vitamin A, Vitamin B6, Kalsium, Tembaga, Besi, Magnesium dan Seng²⁴. Penelitian Jackson et al. (2016) yang menyebutkan terdapat hubungan positif antara sarapan dengan status besi.²⁵ Escott-Stump & Mahan (2008) menyatakan bahwa sarapan dengan protein hewani yang terdapat pada pangan hewani merupakan salah satu yang dapat bertindak sebagai enhancer zat besi.²⁶ Penyerapan besi heme pada pangan hewani dua kali lipat lebih baik daripada besi non-heme. Faktor yang diduga dapat meningkatkan absorpsi zat besi adalah MPF (meat, poultry, and fish) karena saat pencernaan MPF terjadi pelepasan asam amino dan polipeptida yang kemudian bergabung dengan besi non-heme menjadi senyawa larut dan siap diserap oleh usus halus. Namun, sayuran dan buah adalah kelompok pangan sumber vitamin C yang bersifat enhancer zat besi non-heme sehingga dapat membantu penyerapan zat besi pada kelompok pangan yang mengandung zat besi non-heme.²⁷

SIMPULAN

Prevalensi anemia pada anak sekolah sebesar 27% dengan prevalensi anemia pada sekolah negeri sebesar 27,5% dan sekolah swasta sebesar 26,6% dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin darah pada anak yang sekolah di sekolah dasar negeri dan sekolah dasar swasta ($p=0,290$). Berdasarkan status gizi dengan indikator tinggi badan menurut umur, terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang sekolah di sekolah dasar negeri dan sekolah dasar swasta ($p=0,034$). Terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,002$) pada kebiasaan sarapan pada

siswa yang sekolah di sekolah negeri dan sekolah dasar swasta di Kota Kupang

DAFTAR PUSTAKA

1. Best C, Neufingerl N, Van GL. The nutritional status of school-aged children: why should we care? *Food Nutr Bull.* 31: 400-417. 2010.
2. Almatier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama. 2010.
3. Ikalor A. Pertumbuhan dan perkembangan. *Jurnal Pertumbuhan dan Perkembangan* 7(1):1-6. 2013.
4. Heryanti, L. Kegemukan, anemia, prestasi belajar siswa sekolah dasar di Kota Bogor. [Skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor. 2014.
5. Hadi, Hamam. Beban ganda masalah gizi dan implikasinya terhadap kebijakan pembangunan kesehatan nasional. Rapat Terbuka Majelis Guru Besar; 2005 Feb 5; Yogyakarta, Indonesia. Yogyakarta (ID): Universitas Gadjah Mada. 2005.
6. Hardinsyah, Perdana F. Analisis jenis, jumlah, dan mutu gizi konsumsi sarapan anak Indonesia. *J Gizi Pangan.* 8(1):39-46. 2013.
7. Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramirez D, Patton K, Pagano ME, Murphy JM. Diet, breakfast, and academic performance in children. *Ann Nutr Metab.* 46(01): 24–30. 2002.
8. Martin A, Normand S, Sothier M, Peyrat J, Louche-Pelissier C, Laville M. Is advice for breakfast consumption justified? Results from a short-term dietary and metabolic experiment in young healthy men. *Br J Nutr.* 84:337– 344. 2000.
9. KEMENKES RI| Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riset Kesehatan Dasar. Jakarta (ID): Badan Litbangkes Kemenkes RI. 2013.
10. Utama, L. J. Analisis Faktor Risiko Konsumsi Pangan Hewani Pada Wanita Dewasa Di Indonesia. *CHMK HEALTH JOURNAL*, 2(2), 43-43. 2018
11. Gibson SA, Gunn P. What's for breakfast? Nutritional implications of breakfast habits: insights from the NDNS dietary records. *Nutrition Bulletin.* 36. 78-86. doi: 10.1111/j 1467-3010.2010.01873.x. 2011.
12. Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian Status Gizi Edisi Revisi. Jakarta (ID): Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2012
13. Adiana PPE, Karmini NL. Pengaruh pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan terhadap pola konsumsi rumah tangga miskin di Kecamatan Gianyar. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Univ Udayana.* 1(1): 1-60. 2012
14. Fila SA dan Smith C. Applying the theory of planned behavior to healthy eating behaviors in urban native American youth. *The International*

- Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 3:11–22. 2006.
15. Pereira MA, Erickson E, McKee P, Schrankler K, Raatz SK, Lytle LA, Pellegrini AD. Breakfast frequency and quality may affect glycemia and appetite in adults and children. *J Nutr.* 141: 163S–168S. doi:10.3945/jn.109.114405. 2011.
 16. Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramirez D, Patton K, Pagano ME, Murphy JM. Diet, breakfast, and academic performance in children. *Ann Nutr Metab.* 46(01): 24 –30. 2002.
 17. Millimet DL, Tchernis R, Husain M. School nutrition programs and the incidence of childhood obesity. *Journal of Human Resources.* 45(3): 640-654. 2010.
 18. Madanijah, S. Pendidikan gizi. Dalam Baliwati, YF., Khomsan, A., Dwiriani, CM. Pengantar Pangan dan Gizi. Penebar Swadaya: Jakarta. 2004
 19. Chowdhury F, Chisti MJ, Hossain MI, Malek MA, et al. Association between paternal smoking and nutritional status of under-five children attending Diarrheal Hospital, Dhaka Bangladesh. *Acta pediatri* 2011 Mar;100(3):390-5.
 20. Gibson SA, Gunn P. 2011. What's for breakfast? Nutritional implications of breakfast habits: insights from the NDNS dietary records. *Nutrition Bulletin.* 36. 78-86. doi: 10.1111/j 1467-3010.2010.01873.x..
 21. Gibson RS. 2005. Principles of Nutritional Assessment: Second Edition. New York (US): Oxford University Press.
 22. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children. *Journal of The American Dietetic Association.* 105: 743-760. doi: 10.1016/j.jada.2005.02.007. 2005.
 23. Hardinsyah, Aries M. Jenis pangan sarapan dan perannya dalam asupan gizi harian anak usia 6-12 tahun di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan.* 7 (2): 89-96. 2012.
 24. Ruxton & Kirk. Breakfast: a review of associations with measures of dietary intake, physiology and biochemistry. *ncbi.nlm.nih.gov.Aug;78(2):199-213.* 1997.
 25. Jackson J, Williams R, McEvoy M, MacDONald-Wicks L, Patterson A. Is higher consumption of animal flesh foods associated with better iron status among adults in develop countries? A systematic review. *Nutrients.* 8(89): 1-27. doi: 10.3390/nu8020089. 2016.
 26. Escott-Stump S, Mahan LK. Krause's Food & Nutrition Therapy: 12th Edition. Philadelphia (US): Elsevier Inc. 2008.
 27. Hurrell R, Egli I. Iron bioavailability and dietary reference values. *American Journal of Clinical Nutrition.* 91(suppl): 1461-1467. doi: 10.3945/ajcn.2010.28674F. 2010