

## HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEJADIAN KELEBIHAN BERAT BADAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI DESA SINGAKERTA, KECAMATAN UBUD, KABUPATEN GIANYAR

Ni Wayan Japa Wrastiani<sup>1</sup>, I Wayan Surudarma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

Koresponding author: Ni Wayan Japa Wrastiani

Email: luh94ani@gmail.com

### ABSTRAK

Kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah merupakan masalah yang serius karena dapat berlanjut hingga usia dewasa dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Penyebab dari kelebihan berat badan adalah asupan energi yang berlebihan dari makanan dan pengeluaran energi yang kurang dari rendahnya aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan penelitian potong lintang Singakerta dengan mengambil 114 sampel dengan cara *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan jumlah anak yang kelebihan berat badan sebanyak 21,9%. Hasil analisis uji Chi-Square menunjukkan bahwa hubungan pola makan anak dan kelebihan berat badan seperti, pola makan karbohidrat ( $p=0,019$ ), protein ( $p=0,013$ ), sayuran ( $p=0,071$ ), buah ( $p=0,183$ ), susu atau olahannya ( $p=0,092$ ), makanan cepat saji ( $p=0,818$ ), minuman manis ( $p=0,007$ ), dan camilan ( $p=0,828$ ). Hasil analisis uji Chi-Square terhadap aktivitas fisik dan kelebihan berat badan didapatkan  $p=0,302$ . Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan karbohidrat, protein, dan minuman manis terhadap kelebihan berat badan, namun tidak terdapat hubungan antara pola makan sayuran, buah, susu, makanan cepat saji, dan camilan terhadap kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar. Penelitian ini juga tidak menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar.

**Kata kunci:** Kelebihan berat badan, anak sekolah dasar, pola makan, aktivitas fisik

### ABSTRACT

The incidence of overweight in school children is a serious problem because it can continue until adult and can cause various complications. The cause of overweight is excessive energy intake from food less physical activity. This study aims to determine the association of dietary habit and physical activity to the incidence of overweight in elementary school children in Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. The type of this study is descriptive analytic with cross-sectional study design. This study was conducted in primary school in Desa Singakerta by taking 114 samples by simple random sampling. The results of the study showed the number of children who overweight was 21.9%. Chi-Square test showed dietary habit on the incidence of overweight such as, dietary habit of carbohydrates ( $p=0.019$ ), protein ( $p=0.013$ ), vegetable ( $p=0.007$ ) fruit ( $p=0.183$ ), milk or other dairy ( $p=0.092$ ), fast food ( $p=0.818$ ), sweet drinks ( $p=0.007$ ), and snack ( $p=0.828$ ). Chi-Square test of physical activity on the incidence of overweight ( $p=0.302$ ). In conclusion, there are significant association between dietary habit of carbohydrates, protein, and the sweet drinks to overweight, but there are no association between dietary habit of vegetables, fruits, milk or dairy, fast food, and snack to incidence of overweight in elementary school children, and there is no association between physical activity to incidence of overweight in elementary school children.

**Keywords:** Overweight, elementary school children, diet, physical activity

## PENDAHULUAN

Kelebihan berat badan merupakan salah satu masalah kesehatan yang dihadapi Indonesia selain kekurangan nutrisi.<sup>1</sup> Kelebihan berat badan terjadi pada semua kelompok umur dan pada semua strata sosial ekonomi di Indonesia. Kelebihan berat badan yang dimaksud adalah *overweight* dan obesitas. Pada anak sekolah, kejadian kelebihan berat badan merupakan masalah yang serius karena dapat berlanjut hingga usia dewasa.<sup>2-3</sup>

Tahun 2013, 42 juta anak-anak di bawah usia 5 mengalami kelebihan berat badan. Di negara-negara berkembang tingkat kenaikan kelebihan berat badan pada anak sudah lebih dari 30% lebih tinggi dari negara-negara maju.<sup>4</sup> Di Indonesia secara nasional masalah kelebihan berat badan pada anak umur 5-12 tahun masih tinggi yaitu 18,8 %. Di Bali prevalensi kelebihan berat badan pada anak umur 5-12 yang mengalami *overweight* yaitu 12,6% dan obesitas yaitu 8,5%.<sup>5</sup>

Penyebab obesitas pada anak belum sepenuhnya diketahui. Diduga obesitas pada anak disebabkan adanya interaksi antara faktor genetik dan faktor nongenetik. Faktor genetik diantaranya salah satu atau kedua orang tua yang mengalami obesitas memiliki kemungkinan anaknya juga mengalami obesitas.<sup>3,6-7</sup> Faktor nongenetik diantaranya rendahnya aktifitas fisik seperti, terlalu lama menonton televisi atau bermain *game*, nutrisi yang berlebihan, dan sosial ekonomi. Faktor sosial ekonomi seperti gaya hidup seperti, pola makan, pendapatan orang tua, tingkat pendidikan orang tua mempengaruhi terjadinya kelebihan berat badan pada anak.<sup>6</sup>

Pola makan seperti makan dengan porsi yang besar, makanan padat kalori seperti tinggi lemak, tinggi karbohidrat dan salah dalam memilih makanan seperti makanan cepat saji, makanan dalam kemasan dan minuman ringan.<sup>8</sup> Rendahnya aktifitas fisik seperti olah raga dan tingginya gaya hidup tidak aktif yang disebabkan oleh adanya berbagai media hiburan seperti televisi, *playstation*, komputer, gadget dan sebagainya.<sup>2-3</sup>

Kecamatan Ubud merupakan salah satu daerah pariwisata yang ada di Bali. Kecamatan Ubud sudah cukup berkembang dengan ketersediaan pusat pelayanan kesehatan dan akses teknologi dan informasi. Penelitian tahun 2011 mengenai status gizi siswa Sekolah Dasar Negeri 3 Peliatan, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar, dari 70 siswa sebanyak 25,7% mengalami gizi kurang dan sebanyak 24,3% gizi lebih.<sup>9</sup> Penelitian ini dapat menggambarkan status gizi anak di Kecamatan Ubud dimana jumlah gizi lebih ini juga perlu mendapat perhatian selain gizi

kurang. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui lebih jauh hubungan faktor risiko terutama pola makan dan aktivitas fisik terhadap kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan penelitian potong lintang untuk mengetahui hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Sampel penelitian ini adalah anak sekolah dasar yang berumur 9-12 tahun di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar pada tahun 2016. Penulis mengeksklusi anak yang sakit dan yang tidak lengkap mengisi kuesioner. Sampel diambil dengan metode *simple random sampling*. Dari semua sekolah dasar yang ada di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud akan dipilih beberapa anak sekolah dasar secara acak.

Variabel yang diteliti meliputi status gizi, pola makan, dan aktivitas fisik. Status gizi diperoleh dengan pengukuran tinggi badan, berat badan, dan umur. Status gizi ditentukan berdasarkan standar WHO 2007 untuk anak 5-19 tahun dengan nilai z skor untuk indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U) dibagi menjadi Obesitas: > 2SD, kelebihan berat badan: +2SD – +1SD, normal +1SD – -2 SD, kurus - 2 SD – -3SD, dan sangat kurus -3SD– -4SD. Data ini kemudian dikategorikan menjadi kelebihan berat badan (>+1SD) dan tidak kelebihan berat badan (<+1SD).

Pola makan mencakup asupan zat gizi yang diketahui dengan menggunakan *food frequency Questionnaire*, yang terdiri dari pertanyaan pola makan sumber karbohidrat, protein, sayur, buah, susu, cemilan, makanan cepat saji, minuman manis dalam 1 minggu. Jika anak menjawab tidak pernah maka skor bernilai 0, jika anak menjawab 1-3 kali dalam seminggu maka skor 2, jika anak menjawab 4-6 kali seminggu maka skor 5, jika anak menjawab 1-3 kali dalam sehari maka skor 14, jika anak menjawab 4-6 kali dalam sehari maka skor 35, jika anak menjawab > 6 kali dalam sehari maka skor 50. Skor dari masing-masing sumber makanan akan dijumlahkan, kemudian dikategorikan menjadi sering dan jarang.

Aktivitas fisik merupakan jenis kegiatan fisik anak seperti olah raga yang diukur menggunakan kuesioner modifikasi dari *Physical Activity Questionnaire for Children* (PAQ-C).<sup>10</sup> PAQ-C terdiri dari 10 item. Setiap jawaban dari pertanyaan item 1 sampai item 9 memiliki rentang skor 1-5. Jika anak menjawab a skor bernilai 1, jika anak menjawab b

skor bernilai 2, jika anak menjawab c skor bernilai 3, jika anak menjawab d skor bernilai 4, jika anak

bagian dalam skor aktivitas fisik ini. Data ini kemudian dikategorikan menjadi sering dan jarang. Pengkategorian data pola makan dan aktivitas fisik dilakukan dengan menggunakan mean atau median berdasarkan uji normalitas (*Kolmogorov-smirnov*). Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data normal atau tidak. Apabila sebaran data normal pengkategorian data dibagi menggunakan mean, dan apabila sebaran data tidak normal maka pengkategorian data dibagi menggunakan median.

Analisis bivariat akan digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (variabel independen) dengan variabel terikat (variabel dependen). Uji statistik yang digunakan yaitu Chi-square. Hasil perhitungan statistik menggunakan uji Chi-square dikatakan signifikan apabila  $p\text{-value} \leq 0,05$ . Artinya terdapat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Sedangkan  $p\text{-value} > 0,05$  berarti tidak ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependennya. Penelitian ini dinyatakan layak etik dengan nomor *ethical cerance* 974/UN.14.2/Litbang/2016.

#### HASIL

Masing-masing variabel seperti data karakteristik siswa (umur, jenis kelamin, dan status gizi), data pola makan anak, dan aktivitas fisik anak diolah untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel tersebut. Distribusi frekuensi dari masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel persentase dan penjelasan. Data ini dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Berdasarkan **Tabel 1**, dapat dilihat anak yang berumur 11 tahun memiliki jumlah yang paling

menjawab e skor bernilai 5. Jawaban dari pertanyaan item 10 tidak digunakan sebagai

banyak yaitu 49 orang dan dengan persentase 43% dan anak yang berumur 9 tahun memiliki jumlah yang paling sedikit yaitu 49 orang dengan persentase 5,3%. Jumlah anak yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dari anak yang berjenis kelamin laki-laki. Jumlah sampel yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 53 orang dengan persentase 46,5% dan sampel yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang dengan persentase 53%. Angka tersebut menunjukkan jumlah anak yang berjenis kelamin perempuan tidak jauh berbeda dengan jumlah anak yang berjenis kelamin laki-laki.

Pada **Tabel 1**, anak dengan status gizi normal memiliki jumlah yang paling banyak yaitu 84 orang dengan persentase 73,7%. Pada sampel penelitian ini juga ditemukan 1 orang anak dengan status gizi sangat kurus. Jumlah anak yang mengalami gizi lebih, lebih banyak dari anak yang mengalami gizi kurang dengan persentase anak yang mengalami gizi lebih 21,9% dan yang mengalami gizi kurang 4,4%.

Status gizi dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu tidak kelebihan berat badan dan kelebihan berat badan. Nilai z-score yang kurang dari +1SD dikategorikan menjadi status gizi tidak kelebihan berat badan dan nilai z-score yang lebih dari +1SD dikategorikan menjadi status gizi kelebihan berat badan.

Berdasarkan **Tabel 1**, jumlah sampel yang tidak kelebihan berat badan jauh lebih besar dari jumlah sampel yang mengalami kelebihan berat badan. Jumlah sampel yang tidak kelebihan berat badan adalah 89 orang dengan persentase 78,1% dan jumlah sampel yang mengalami kelebihan berat badan adalah 25 orang dengan persentase 21,9%

**Tabel 1** Data Demografi Siswa

Variabel	Jumlah	%
<b>Umur</b>		
- 9 tahun	6	5,3
- 10 tahun	39	34,2
- 11 tahun	49	43,0
- 12 tahun	20	17,5
<b>Jenis Kelamin</b>		
- Laki-laki	53	46,5
- Perempuan	61	53,5
<b>Status Gizi</b>		
- Sangat Kurus	1	0,9
- Kurus	4	3,5
- Normal	84	73,7
- Kelebihan Berat	16	14,0
- Obesitas	9	7,9
<b>Klasifikasi Status gizi</b>		
- Tidak kelebihan berat badan	89	78,1
- Kelebihan berat badan	25	21,9

**Table 2.** Tabel Pola Makan Anak

Variabel	Jumlah	%
<b>Karbohidrat</b>		
- Jarang	60	52,6
- Sering	54	47,4
<b>Protein</b>		
- Jarang	57	50
- Sering	57	50
<b>Sayuran</b>		
- Jarang	68	59,6
- Sering	46	40,4
<b>Buah</b>		
- Jarang	59	51,8
- Sering	55	48,2
<b>Susu dan olahannya</b>		
- Jarang	58	50,0
- Sering	56	49,1
<b>Makanan Cepat Saji</b>		
- Jarang	93	81,6
- Sering	21	18,4
<b>Minuman Manis</b>		
- Jarang	72	63,2
- Sering	42	36,8
<b>Camilan</b>		
- Jarang	66	57,9
- Sering	48	42,1

Berdasarkan **Tabel 2** jumlah sampel yang jarang mengonsumsi karbohidrat lebih banyak dari jumlah anak yang sering mengonsumsi karbohidrat, tetapi tidak terlalu jauh berbeda. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi adalah 60 orang dengan persentase 52,6% dan jumlah sampel sering mengonsumsi karbohidrat adalah 54 orang dengan persentase 47,4%. Jumlah anak yang jarang mengonsumsi protein sama dengan jumlah sampel yang sering mengonsumsi protein. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi protein adalah 57 orang dengan persentase 50% dan jumlah anak yang sering mengonsumsi sumber protein adalah 57% dengan persentase 50%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi sayuran lebih besar dari jumlah sampel yang sering mengonsumsi sayuran. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi sayuran adalah 68 orang dengan persentase 59,6% dan sampel yang sering mengonsumsi sayur adalah 46 orang dengan persentase 40,4%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi buah adalah 59 orang dengan persentase 51,8% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi buah adalah 55 orang dengan persentase 48,2%. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi sayuran lebih banyak dari jumlah sampel yang sering mengonsumsi sayuran, tetapi tidak terlalu jauh berbeda.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi susu atau olahannya dan jumlah yang sering hampir sama. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi susu adalah 58 orang dengan persentase 50% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi susu adalah 56 orang dengan persentase 49,1%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji jauh lebih besar dari jumlah sampel yang mengonsumsi makanan cepat saji. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji adalah 93 orang dengan persentase 81,6% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi makanan cepat saji adalah 21 orang dengan persentase 18,4%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi minuman manis lebih besar dari jumlah sampel yang sering mengonsumsi minuman manis. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi minuman manis adalah 72 orang dengan persentase 63,2% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi minuman manis adalah 42 orang dengan persentase 36,8%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi camilan lebih besar dari pada jumlah sampel yang sering mengonsumsi camilan. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi camilan adalah 66 orang dengan persentase 57,9% dan jumlah sampel yang jarang mengonsumsi camilan adalah 48 orang dengan persentase 42,1%.

**Tabel 3** Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik	Jumlah	%
Jarang	58	50,9
Sering	56	49,1
Total	114	100

**Tabel 3** menunjukkan jumlah anak yang jarang melakukan aktivitas fisik hampir sama dengan jumlah anak yang sering melakukan aktivitas fisik. Jumlah anak yang jarang melakukan aktivitas fisik adalah 58 orang dengan persentase 50,9% dan jumlah anak yang sering melakukan aktivitas fisik adalah 56 orang dengan persentase 49,1%.

**Tabel 4** Tabulasi Silang Pola Konsumsi dan Kelebihan Berat Badan

Jenis Konsumsi	Pola Konsumsi	Status gizi		Total	P value
		Kelebihan berat badan	Tidak kelebihan berat badan		
Karbohidrat	Sering	17(31,5%)	37 (68,5%)	54	0,019*
	Jarang	8(13,3%)	52 (86,7%)	60	
Protein	Sering	18 (31,6%)	39 (68,4%)	57	0,013*
	Jarang	7 (12,3%)	50 (87,7%)	57	
Sayuran	Sering	14 (30,4%)	32 (69,6%)	46	0,071
	Jarang	11 (16,2%)	57 (83,8%)	68	
Buah	Sering	15 (27,3%)	40 (72,7%)	55	0,183
	Jarang	10 (16,9%)	49 (83,1%)	59	
Susu	Sering	16 (28,6%)	40 (71,4%)	56	0,092
	Jarang	9 (15,5%)	49 (84,5%)	58	
Makanan Cepat Saji	Sering	5 (23,8%)	16 (76,2%)	21	0,818
Minuman Manis	Jarang	20 (21,5%)	73 (78,5%)	93	0,007*
	Sering	15 (35,7%)	27 (64,3%)	42	
Camilan	Jarang	10 (13,9%)	62 (86,1%)	72	0,828
	Sering	11 (22,9%)	37 (77,1%)	48	
	Jarang	14 (21,2%)	52 (78,8%)	66	
	<b>Total</b>	25 (21,9%)	89 (78,1%)	144	

\*p &lt; 0,05

Dalam **Tabel 4**, jumlah anak yang jarang mengonsumsi karbohidrat lebih banyak dari jumlah anak yang sering mengonsumsi karbohidrat, tetapi tidak terlalu jauh berbeda. Jumlah anak yang jarang mengonsumsi adalah 60 orang dengan persentase 52,6% dan jumlah anak sering mengonsumsi karbohidrat adalah 54 orang dengan persentase 47,4%. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi protein sama dengan jumlah sampel yang sering mengonsumsi protein. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi protein adalah 57 orang dengan persentase 50% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi sumber protein adalah 57% dengan persentase 50%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi sayuran lebih besar dari jumlah sampel yang sering mengonsumsi sayuran. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi sayuran adalah 68 orang dengan persentase 59,6% dan sampel yang sering mengonsumsi sayur adalah 46 orang dengan persentase 40,4%.

Sementara itu, jumlah sampel yang jarang mengonsumsi buah adalah 59 orang dengan persentase 51,8% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi buah adalah 55 orang dengan persentase 48,2%. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi sayuran lebih banyak dari jumlah sampel yang sering mengonsumsi sayuran, tetapi

tidak terlalu jauh berbeda. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi susu atau olahannya dan jumlah yang sering hampir sama. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi susu adalah 58 orang dengan persentase 50% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi susu adalah 56 orang dengan persentase 49,1%.

Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji jauh lebih besar dari jumlah sampel yang mengonsumsi makanan cepat saji. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji adalah 93 orang dengan persentase 81,6% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi makanan cepat saji adalah 21 orang dengan persentase 18,4%. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi minuman manis lebih besar dari jumlah sampel yang sering mengonsumsi minuman manis. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi minuman manis adalah 72 orang dengan persentase 63,2% dan jumlah sampel yang sering mengonsumsi minuman manis adalah 42 orang dengan persentase 36,8%. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi camilan lebih besar dari pada jumlah sampel yang sering mengonsumsi camilan. Jumlah sampel yang jarang mengonsumsi camilan adalah 66 orang dengan persentase 57,9% dan jumlah sampel yang jarang mengonsumsi camilan adalah 48 orang dengan persentase 42,1%.

**Tabel 5** Tabulasi Silang Aktivitas Fisik dan Kelebihan Berat Badan

Aktivitas fisik	Status gizi		Total	P value
	Kelebihan berat badan	Tidak kelebihan berat badan		
Jarang	15 (25,9%)	43 (74,1%)	58	0,302
Sering	10 (17,9%)	46 (82,1%)	56	
Total	25 (21,9%)	89 (78,1%)	144	



Analisa tabulasi silang bivariat antara pola-pola konsumsi makanan dan status berat badan menemukan beberapa pola makan berasosiasi signifikan dengan status berat badan dengan nilai *p Chi square* kurang dari 0,05. Pola makan sumber karbohidrat, protein, dan minuman manis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan kelebihan berat badan dengan nilai *p* masing-masing 0,019, 0,013, dan 0,007. Namun tidak terdapat hubungan antara pola makan sayuran, buah, susu, makanan cepat saji, dan camilan terhadap kejadian kelebihan berat dengan nilai *p* masing-masing 0,07, 0,183, 0,092, 0,818, 0,828.

Pada **Tabel 5** menunjukkan 25,9% anak yang jarang melakukan aktivitas fisik mengalami kelebihan berat badan dan sebesar 17,9% anak yang sering melakukan aktivitas fisik mengalami kelebihan berat badan. Hasil uji analisis chi-square didapatkan nilai *p* sebesar 0,302. Nilai *p* yang didapatkan lebih besar dari 0,05, maka tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar.

#### PEMBAHASAN

Kelebihan berat badan disebabkan oleh asupan makan yang lebih besar dari pada pemakaiannya oleh tubuh sebagai energi. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam jaringan adiposa.<sup>11</sup> Karbohidrat dan lemak merupakan salah satu sumber energi. Semakin tinggi konsumsi sumber energi semakin besar pemasukan energi.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan karbohidrat dan kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Konsumsi karbohidrat yang dimaksud pada penelitian ini adalah konsumsi nasi, mie, roti, kentang, jagung dan sebagainya. Penduduk Desa Singakerta sebagian besar menggunakan nasi sebagai makanan pokoknya. Selain nasi, mie instan sering digunakan sebagai pengganti nasi. Konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat dan peningkatan berat badan menunjukkan hubungan yang positif.<sup>12</sup> Penelitian pada remaja yang dilakukan di Iran menunjukkan hubungan yang signifikan antara konsumsi nasi putih dan obesitas. Nasi putih merupakan makanan yang rendah gizi dan didominasi oleh pati karena benih dan kulitnya dihilangkan melalui penggilingan.<sup>13</sup> Hasil yang berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Sasmito tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi karbohidrat dan obesitas pada anak remaja di DKI Jakarta dengan nilai.<sup>14</sup>

Penelitian ini mendapatkan antara pola makan sumber protein dan kelebihan berat badan menunjukkan hubungan yang signifikan pada anak anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar. Pola makan sumber protein yang dimaksud pada penelitian ini adalah

<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>  
doi:10.24843.MU.2020.V9.i9.P04

daging, ikan, telur, tahu, tempe dan lainnya. Hal ini mungkin disebabkan karena cara pengolahan dari makanan sumber protein. Makanan yang dimasak menggunakan minyak seperti digoreng atau menambahkan minyak akan menambah asupan lemak yang dikonsumsi. Makanan yang tinggi lemak dapat meningkatkan terjadinya kelebihan berat badan.<sup>15</sup> Hasil yang berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Sasmito tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dan obesitas pada anak remaja di DKI Jakarta.<sup>14</sup>

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pola makan sayuran dan buah dan kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Pada sistematik review yang dilakukan oleh Ledoux dkk,<sup>16</sup> dua studi longitudinal dan satu studi eksperimental tidak menemukan adanya hubungan, dan satu studi longitudinal menemukan adanya hubungan terbalik antara konsumsi sayur dan buah terhadap kejadian kelebihan berat badan pada anak. Sayur dan buah merupakan makanan yang tinggi serat dan air, serta rendah energi. Mengonsumsi sayur dan buah merupakan faktor proteksi terhadap terjadinya kelebihan berat badan. konsumsi sayuran dan buah dapat menggantikan makanan yang tinggi akan sumber energi.<sup>16</sup>

Anak yang sering mengonsumsi makanan cepat saji seperti makanan yang banyak mengandung energi, lemak jenuh, natrium dan sukrosa berkontribusi dalam terjadinya kelebihan berat badan pada anak.<sup>15</sup> Sedangkan pada hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan makanan cepat saji dengan kelebihan berat badan pada anak anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Pada penelitian ini ditemukan jumlah anak yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji jauh lebih besar dibandingkan anak yang sering mengonsumsi makanan cepat saji yaitu anak yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji sebanyak 81,6% dan yang sering mengonsumsi makanan cepat saji sebanyak 18,4%. Hal ini mungkin disebabkan karena anak yang tinggal di desa lebih sulit untuk mendapatkan makanan cepat saji dibandingkan dengan anak yang tinggal di perkotaan.

Pada penelitian ini antara pola makan sumber susu atau olahannya dan kejadian kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar tidak terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini mungkin disebabkan karena banyak anak yang jarang mengonsumsi susu dan olahannya dan di desa sedikit yang menjual produk susu. Pada penelitian yang dilakukan oleh Abreu dkk<sup>18</sup> pada remaja menunjukkan hubungan terbalik antara asupan susu dan obesitas abdominal, dan pada studi yang dilakukan ditemukan hubungan terbalik antara

asupan susu atau produk susu dan berat badan dan atau lemak tubuh pada anak dan remaja. 11 dari 16 studi pada penelitian review sistematik menemukan asupan olahan susu tinggi lemak memiliki hubungan terbalik dengan obesitas.<sup>19</sup>

Pola makan minuman manis menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dong dkk<sup>12</sup> mendapatkan hubungan positif yang signifikan antara konsumsi minuman manis dengan peningkatan berat badan pada anak umur 7-13 tahun di United Kingdom selama 3 tahun. Minuman manis banyak mengandung pemanis seperti sukrosa dan fruktosa. Pada penelitian *systematic review* dan meta-analisis dari penelitian kohort prospektif dan uji trial menunjukkan hubungan positif antara konsumsi minuman manis dan kenaikan berat badan pada anak-anak dan orang dewasa.<sup>20</sup>

Pola makan camilan seperti keripik kentang, kentang goreng, makanan pencuci mulut, dan makanan manis menunjukkan hubungan positif yang signifikan terhadap kenaikan berat badan selama 3 tahun.<sup>12</sup> Pada penelitian Murakami dan Livingstone menunjukkan frekuensi camilan yang lebih tinggi memiliki risiko kelebihan berat badan lebih besar pada anak di United Kingdom.<sup>21</sup> Sering mengonsumsi camilan telah dikaitkan dengan konsumsi energi yang lebih tinggi dari gula dan energi yang ditambahkan pada camilan.<sup>22</sup> Sedangkan pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi camilan dan kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Pada hasil penelitian didapatkan persentase kejadian kelebihan berat badan pada anak yang sering mengonsumsi camilan dan yang jarang mengonsumsi camilan hampir sama yaitu 22,9% dan 21,2%.

Aktifitas fisik merupakan salah satu pengeluaran energi.<sup>15</sup> Tingkat aktivitas fisik yang rendah dapat menurunkan pengeluaran energi sehingga energi akan disimpan dalam jaringan lemak.<sup>15</sup> Rendahnya aktivitas fisik dan tingginya perilaku menetap berhubungan dengan tingginya persentil indeks masa tubuh. Temuan ini secara umum disepakati dengan ulasan penelitian obesitas pada anak yang menyimpulkan rendahnya aktivitas fisik dan perilaku tidak aktif merupakan faktor risiko terjadinya obesitas pada anak.<sup>23</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Dong dkk<sup>12</sup> aktivitas fisik sedang-kuat berhubungan dengan penurunan berat badan. Kenaikan tiga puluh menit per hari dalam kegiatan tersebut dalam interval tiga tahun berhubungan dengan signifikan pengurangan 0,39 kg berat badan. Pada penelitian yang dilakukan di sekolah dasar di Denpasar didapatkan aktivitas fisik seperti bermain di luar rumah memiliki hubungan yang signifikan terhadap status obesitas pada anak

dan waktu menonton televisi tidak memiliki hubungan dengan obesitas.<sup>24</sup>

Sedangkan pada penelitian ini statistik tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kelebihan berat badan pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Aktivitas fisik pada anak sekolah dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar merata. Dari hasil analisis didapatkan proporsi anak yang jarang melakukan aktivitas fisik mengalami kelebihan berat badan adalah 25,9% dan sebesar 17,9% anak yang sering melakukan aktivitas fisik mengalami kelebihan berat badan. Angka tersebut menunjukkan proporsi anak yang jarang melakukan aktivitas fisik mengalami kelebihan berat badan tidak terlalu tinggi dibandingkan dengan jumlah anak yang sering melakukan aktivitas fisik yang mengalami kelebihan berat badan. Hal ini juga mungkin disebabkan karena aktivitas anak di pedesaan lebih tinggi dari dari aktivitas fisik anak di kota. Pada penelitian yang dilakukan oleh Liu dkk<sup>25</sup> yang membandingkan aktivitas fisik anak di desa dan kota di Amerika menunjukkan anak yang tinggal di desa berpartisipasi dalam berolahraga lima kali atau lebih dibandingkan dengan anak yang tinggal di kota pada umur yang sama. Penelitian lain yang dilakukan oleh Arundhana, dkk<sup>26</sup> menyimpulkan rata-rata durasi perilaku sedentari pada anak yang tinggal di kota lebih tinggi dari anak obesitas yang tinggal di desa.

#### SIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan karbohidrat, protein, dan minuman manis terhadap kejadian kelebihan berat badan pada anak Sekolah Dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Tidak terdapat hubungan antara pola makan sayuran, buah, susu, makanan cepat saji dan konsumsi camilan terhadap kejadian kelebihan berat badan pada anak Sekolah Dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kelebihan berat badan pada anak Sekolah Dasar di Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Hanandita W, Tampubolon G. The double burden of malnutrition in Indonesia: Social determinants and geographical variations. *SSM-population health*. 2015 Dec 1;1:16-25.
2. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman pencegahan dan penanggulangan kegemukan dan obesitas pada anak sekolah. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2012.
3. Mistry SK, Puthussery S. Risk factors of overweight and obesity in childhood and adolescence in South Asian countries: a systematic review of the evidence. *Public health*. 2015 Mar 1;129(3):200-9.

4. World Health Organization. Obesity and overweight. [Internet]. Geneva: World Health Organization. 2015 [Cited in 15 November 2015]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> [Accessed 1 Nov. 2015].
5. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
6. Hidayati S, Irawan R, Hidayat B. *Obesitas Pada Anak*. 2006. Surabaya: Divisi Nutrisi Dan Penyakit Metabolic Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair
7. Bhuiyan MU, Zaman S, Ahmed T. Risk factors associated with overweight and obesity among urban school children and adolescents in Bangladesh: a case-control study. *BMC pediatrics*. 2013 Dec;13(1):72.
8. Payab M, Kelishadi R, Qorbani M, Motlagh ME, Ranjbar SH, Ardalan G, Zahedi H, Chinian M, Asayesh H, Larijani B, Heshmat R. Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV Study. *Jornal de pediatria*. 2015 Apr;91(2):196-205.
9. Hapsari IA, Putu YA, Luh SA. *Gambaran Status Gizi Siswa SD Negeri 3 Peliatan Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar*. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 2011.
10. Winkler M. Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) [Internet]. Performwell.org. 2019 [cited 7 February 2016]. Available from: <http://www.performwell.org/index.php/find-surveyassessments/outcomes/health-safety/good-health-habits/physical-activity-questionnaire-for-children#>
11. Guyton A, Hall J. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. 12th ed. Singapura: Elsevier; 2014:291-2.
12. Dong D, Bilger M, van Dam RM, Finkelstein EA. Consumption of specific foods and beverages and excess weight gain among children and adolescents. *Health Affairs*. 2015 Nov 1;34(11):1940-8.
13. Azadbakht L, Haghighatdoost F, Esmailzadeh A. White rice consumption, body mass index, and waist circumference among iranian female adolescents. *Journal of the American College of Nutrition*. 2016 Aug 17;35(6):491-9.
14. Sasmito PD. Hubungan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dengan kejadian Obesitas pada remaja umur 13–15 tahun di Propinsi DKI Jakarta (analisis data sekunder riskesdas 2010). *Nutrire Diaita*. 2015 Apr;7(1):16-23.
15. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM. *Nelson textbook of pediatrics e-book*. Elsevier Health Sciences; 2007 Aug 15.
16. Ledoux TA, Hingle MD, Baranowski T. Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. *Obesity reviews*. 2011 May;12(5):e143-50.
17. Nurwanti E, Hadi H, Julia M. Paparan iklan junk food dan pola konsumsi junk food sebagai faktor risiko terjadinya obesitas pada anak sekolah dasar kota dan desa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2016 Mar 9;1(2):59-70.
18. Abreu S, Santos R, Moreira C, Santos PC, Vale S, Soares - Miranda L, Autran R, Mota J, Moreira P. Relationship of milk intake and physical activity to abdominal obesity among adolescents. *Pediatric obesity*. 2014 Feb;9(1):71-80
19. Kratz M, Baars T, Guyenet S. The relationship between high-fat dairy consumption and obesity, cardiovascular, and metabolic disease. *European journal of nutrition*. 2013 Feb 1;52(1):1-24.
20. Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*. 2013 Aug 21;98(4):1084-102.
21. Murakami K, Livingstone MB. Associations between meal and snack frequency and overweight and abdominal obesity in US children and adolescents from National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003–2012. *British Journal of Nutrition*. 2016 May;115(10):1819-29.
22. Larson N, Story M. A Review of Snacking Patterns among Children and Adolescents: What Are the Implications of Snacking for Weight Status. *Childhood Obesity*. 2013;9(2):104-115.
23. Carlson JA, Crespo NC, Sallis JF, Patterson RE, Elder JP. Dietary-related and physical activity-related predictors of obesity in children: a 2-year prospective study. *Childhood Obesity*. 2012 Apr 1;8(2):110-5.
24. Suandana IN, Sidiartha IG. Hubungan aktivitas fisik dengan Obesitas pada anak sekolah dasar. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2015.
25. Liu JH, Jones SJ, Sun H, Probst JC, Merchant AT, Cavicchia P. Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for childhood obesity: an urban and rural comparison. *Childhood Obesity (Formerly Obesity and Weight Management)*. 2012 Oct;8(5):440-8.
26. Arundhana AI, Hadi H, Julia M. Perilaku sedentari sebagai faktor risiko kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2016 Mar 9;1(2):71-80.