

# POLA KONSUMSI MAKANAN JAJANAN DI SEKOLAH DAPAT MENINGKATKAN RESIKO *OVERWEIGHT*/OBESITAS PADA ANAK (Studi di SD Negeri Ploso I-172 Kecamatan Tambaksari Surabaya Tahun 2017)

## *Snacking at School Increased The Risk of Overweight/Obesity in Children*

Aulia Jauharun Nisak<sup>1</sup>, Trias Mahmudiono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Gizi Kesehatan, FKM Universitas Airlangga, aulia.jn@gmail.com

<sup>2</sup>Departemen Gizi Kesehatan, FKM Universitas Airlangga, trias-m@fkm.unair.ac.id

Alamat Korespondensi: Departemen Gizi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

### ABSTRAK

Obesitas anak merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling serius pada abad ke-21. Kebiasaan makan yang tidak baik seperti kelebihan makan tinggi lemak, gula, dan kalori serta kurangnya aktivitas fisik menjadi penyebab *overweight* atau obesitas pada anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pola konsumsi makanan jajanan dengan kejadian *overweight*/obesitas. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Ploso I-172 Kecamatan Tambaksari Surabaya pada bulan Mei- Juli 2017 dengan desain *case control*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengukuran antropometri. Besar sampel sebanyak 112 responden dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:1. Analisis data menggunakan uji regresi linier dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan makanan jajanan yang banyak dikonsumsi anak sekolah adalah sirup buah, minuman perisa, cokelat, papeda, gorengan, otak-otak dan sosis, pentol, sirup, saus, dan topping. Ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan jajanan frekuensi harian meliputi sirup buah ( $p=0,004$ ;  $OR=8,000$ ), minuman perisa ( $p=0,02$ ;  $OR=13,412$ ), cokelat ( $p=0,013$ ;  $OR=6,333$ ), gorengan ( $p=0,015$ ;  $OR=14,786$ ), otak-otak dan sosis ( $p=0,004$ ;  $OR=8,750$ ), pentol ( $p=0,039$ ;  $OR=4,044$ ), sirup, saus, dan topping ( $p=0,023$ ;  $OR=4,643$ ) dengan kejadian *overweight*/obesitas. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan pola konsumsi makanan jajanan dengan kejadian *overweight*/obesitas pada anak sekolah. Saran penelitian, orang tua dan sekolah perlu memperhatikan pemilihan makanan jajanan yang baik dan bergizi untuk mencegah kejadian *overweight* dan obesitas pada anak.

**Kata Kunci:** gizi lebih, makanan jajanan, obesitas, pola konsumsi

### ABSTRACT

*Child obesity is one of the most serious public health problems of the 21<sup>st</sup> century. Poor eating habits such as excessive eating high in fat, sugar, and calories and lack of physical activity are the causes of overweight or obesity in children. This study aims to analyze the relationship between patterns of consumption of snacks with overweight/obesity. The study was conducted at Ploso I-172 Public Elementary School, Tambaksari District, Surabaya in May-July 2017 with a case-control design. The method of data collection is done by interview and anthropometric measurements. The sample size was 112 respondents with ratio of case and control is 1: 1. Data analysis using linear regression and logistic regression tests. The results showed that snack foods that were consumed by children were fruit syrup, flavored drinks, chocolate, papeda, fried foods, brains and sausages, meatball, syrup, sauce, and toppings. There is a significant relationship between the consumption of daily frequency snack food include fruit syrup ( $p = 0.004$ ;  $OR = 8,000$ ), flavored drinks ( $p = 0.02$ ;  $OR = 13,412$ ), chocolate ( $p = 0.013$ ;  $OR = 6.333$ ), fried foods ( $p = 0.015$ ;  $OR = 14.786$ ), brains and sausages ( $p = 0.004$ ;  $OR = 8.750$ ), meatball ( $p = 0.039$ ;  $OR = 4.044$ ), syrup, sauce, and toppings ( $p = 0.023$ ;  $OR = 4.643$ ) with the incidence of overweight / obesity. The conclusion in this study is that there is a correlation between the pattern of consumption of snacks with overweight/obesity in school children. Research suggestions, parents, and schools need to pay attention to the selection of good and nutritious snacks for preventing overweight and obesity in children.*

**Keywords:** *overweight, snack food, obesity, consumption pattern*

## PENDAHULUAN

Obesitas anak merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling serius pada abad ke-21 dan prevalensi obesitas dari tahun ke tahun semakin meningkat (WHO, 2016). Masalah obesitas pada anak secara global, sebagian besar terjadi pada keluarga yang berpenghasilan rendah atau menengah, khususnya diperkotaan (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2017). Secara global, pada tahun 2013 jumlah anak di bawah usia 5 tahun yang kelebihan berat badan diperkirakan lebih dari 42 juta, sedangkan 31 juta diantaranya tinggal di negara berkembang (WHO, 2016). Obesitas yang terjadi pada anak dalam jangka panjang beresiko terhadap kejadian obesitas pada saat dewasa yang nantinya akan beresiko terhadap berbagai penyakit tidak menular (WHO, 2012).

Data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa masalah kegemukan pada anak umur 5-12 tahun di Indonesia masih tinggi yaitu 18,8 %, terdiri dari anak gemuk 10,8 % dan anak sangat gemuk (obesitas) 8,0 % (Riskesdas, 2013). Jawa Timur termasuk salah satu provinsi dari 15 provinsi yang mempunyai prevalensi sangat gemuk diatas nasional (19,3%) (Riskesdas, 2013). Penelitian di Surabaya menyebutkan bahwa prevalensi *overweight* dan obesitas anak pada salah satu sekolah dasar di Surabaya sebesar 20%, terdiri dari *overweight* 18% dan obesitas 2% (Yaqin, *et al.*, 2014). Masalah obesitas pada anak umur 6-12 tahun di wilayah perkotaan bertambah tahun semakin meningkat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Widiastiti, *et al.*, (2013), menyatakan bahwa 32 anak di salah satu Sekolah Dasar Surabaya mengalami obesitas dengan BMI tertinggi sebesar 31,69 kg/m<sup>2</sup> (Danari, *et al.*, 2013). Selain itu penelitian yang dilakukan Rosyidah (2015), di Kecamatan Tambaksari Surabaya juga menunjukkan bahwa prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak sekolah berturut-turut sebesar 28,8% dan 34,6%. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan menyebutkan bahwa prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak sekolah di Kecamatan Tambaksari Surabaya yaitu 24,7%. Faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada anak sekolah dikarenakan faktor dari rumah, sekolah, dan lingkungan sosial (Yaqin, *et al.*, 2014).

Obesitas yang terjadi pada anak sekolah disebabkan karena pola konsumsi makan yang salah, yaitu anak menyukai makanan jajanan yang

tinggi lemak, dan tinggi gula (Widyawati, 2014). Selain itu kelebihan asupan energi dan lemak disertai dengan kurangnya aktivitas juga berpengaruh terhadap kejadian obesitas (Rosyidah, 2015).

Pola konsumsi makanan adalah susunan jumlah dan jenis beberapa makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok pada waktu tertentu untuk pengaturan makan (Lubis, 2015). Pola konsumsi makan disebut juga dengan kebiasaan makan. Pola konsumsi makanan yang baik berpengaruh positif terhadap kesehatan tubuh seseorang seperti mencegah atau membantu menyembuhkan penyakit. Begitu juga sebaliknya, jika pola konsumsi makanan yang kurang baik akan mempengaruhi status gizi anak. Pola makan dapat diukur secara kuantitatif dengan melihat jenis makanan, takaran berat, porsi, dan frekuensi, sedangkan secara kualitatif dapat dilihat melalui jenis dan komposisi makanan saja.

Kebiasaan makan yang tidak baik seperti kelebihan makan makanan jajanan yang tinggi lemak, tinggi gula, dan tinggi kalori serta kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan *overweight* atau obesitas pada anak (Wansink, *et al.*, 2013). Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan berat badan anak pra sekolah (Habsiyah, 2015). Anak yang memiliki kebiasaan jajan beresiko 7,012 kali lebih besar mengalami *overweight*/obesitas dibandingkan anak yang tidak memiliki kebiasaan jajan (Mariza dan Aryu, 2012). Penelitian lain menunjukkan bahwa ada hubungan antara frekuensi makan jajanan dengan kejadian *overweight*/obesitas pada anak remaja usia 11 sampai 13 tahun (S. Bo, *et al.*, 2014). Pola konsumsi makanan jajanan berhubungan dengan kejadian *overweight*/obesitas pada remaja. Dalam penelitian ini menunjukkan prevalensi *overweight*/obesitas lebih tinggi pada anak yang mengkonsumsi 20% kalori dari makanan jajanan dan anak yang konsumsi makanan jajanan >3 kali per hari (Simona, *et al.*, 2014).

Makanan jajanan yang mengandung lemak tinggi, tinggi gula, dan tinggi garam seperti cokelat, keripik, kue, dan pastry dapat berkontribusi terjadinya *overweight* atau obesitas pada anak. Hal ini akan beresiko terhadap kejadian penyakit degeneratif seperti hipertensi, hiperkolesterol, stroke, atau jantung koroner (Steiner, *et al.*, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola konsumsi makanan jajanan dengan kejadian *overweight*/obesitas pada anak sekolah.

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional analitik. Rancang bangun penelitian yang digunakan adalah survey dengan pendekatan *case control*, dimana kelompok kasus adalah anak dengan status gizi *overweight*/obesitas berdasarkan indeks BMI/U (WHO, 2007), dan kelompok kontrol adalah anak dengan status gizi normal.

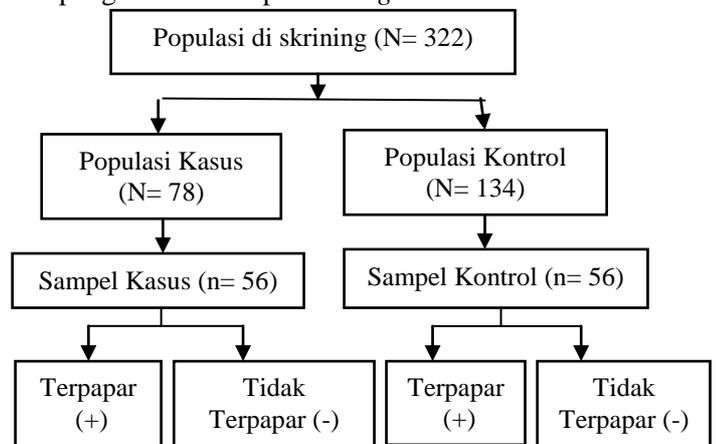
Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas III, IV dan V SD Negeri Ploso I-172 Kecamatan Tambaksari Surabaya tahun ajaran 2016/2017. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu: sampel berada di lokasi SD pada saat pengambilan data, siswa bersedia menjadi sampel dengan menandatangani formulir *informed consent*, dan kriteria inklusi pada kelompok kasus yaitu anak sekolah yang mengalami *overweight*/obesitas tanpa memperhatikan aktivitas fisiknya. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu siswa yang sakit saat pengambilan data, dan siswa yang memiliki pantangan untuk beraktivitas fisik.

Cara penentuan sampel terlebih dahulu dilakukan skrining dengan mengukur berat badan dan tinggi badan semua populasi, kemudian dikategorikan status gizi siswa berdasarkan indeks BMI/U. Siswa yang memiliki status gizi *overweight*/obesitas akan menjadi sampel kasus, dan siswa yang memiliki status gizi normal akan menjadi sampel kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Sampel terdiri dari 56 siswa kelompok kasus, dan 56 siswa kelompok kontrol, sehingga jumlah sampel secara keseluruhan yaitu 112 siswa.

Lokasi penelitian ini yaitu di SD Negeri Ploso I-172 Kecamatan Tambaksari Surabaya dan pengambilan data dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2017. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu status gizi BMI/U yang diperoleh dari pengukuran Berat Badan (BB) menggunakan timbangan digital, dan Tinggi Badan (TB) menggunakan *microtoice*. Sedangkan variabel independen dalam penelitian ini yaitu pola konsumsi makanan jajanan tinggi kalori, tinggi gula dan tinggi lemak (*energy dense*) yang diperoleh menggunakan kuesioner *Food Frequency* khusus *Energy Dense*. Makanan jajanan (*energy dense*) yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu biskuit, sirup buah, minuman perisa, cokelat, papeda, susu kental manis, gorengan, otak-otak, sosis, pentol dan pentol

goreng, snack bar, gula, sirup, saus, dan topping. Kategori makanan tinggi gula meliputi: sirup buah, minuman perisa, cokelat, snack bar, susu kental manis, gula, sirup, saus, dan topping. Kategori makanan tinggi lemak dan kalori meliputi: biskuit, papeda, gorengan, otak-otak dan sosis (komposisi tepung lebih banyak dibandingkan daging ikan/ayam), pentol dan pentol goreng (komposisi tepung lebih banyak). Pola konsumsi makanan jajanan terdiri dari frekuensi harian, mingguan dan bulanan. Dikatakan harian apabila anak mengkonsumsi setiap hari (1x/hari) atau lebih. Dikatakan mingguan apabila anak mengkonsumsi jajanan minimal 1 kali sampai 6 kali setiap minggu, dan dikatakan bulanan apabila anak mengkonsumsi jajanan 1 kali sampai tiga kali setiap bulan. Kemudian frekuensi tersebut diakumulasikan dalam bulanan. Kategori harian apabila konsumsi makanan jajanan 30-150 kali dalam sebulan. Kategori mingguan apabila konsumsi makanan jajanan 4-24 kali dalam sebulan, dan kategori bulanan apabila konsumsi makanan jajanan <3 kali dalam sebulan. Selain itu data yang diambil dalam penelitian ini yaitu karakteristik anak terdiri dari umur, jenis kelamin, karakteristik orang tua terdiri dari pendapatan keluarga, pekerjaan ayah, dan pekerjaan ibu yang diperoleh dengan metode wawancara.

Analisis data terdiri dari analisis deskriptif, dan inferensial. Analisis deskriptif menggambarkan frekuensi dan persentase dari variabel yang diteliti. Analisis inferensial untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen menggunakan uji regresi linier, jika  $p < 0,05$  maka terdapat hubungan antara kedua variabel, kemudian dilanjutkan dengan analisis menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui variabel paling berpengaruh terhadap *overweight*/obesitas.



**Gambar 1.** Kerangka Operasional Penelitian

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik Anak Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan dan Pendapatan Orang Tua

Karakteristik	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	N	%	N	%
<b>Umur</b>						
9 tahun	9	8	9	8	18	16
10 tahun	24	21,4	20	17,9	44	39,3
11 tahun	17	15,2	23	20,5	40	35,7
12 tahun	6	5,4	4	3,6	10	9
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	27	24,1	29	25,9	56	50
Perempuan	29	25,9	27	24,1	56	50
<b>Pekerjaan Ayah</b>						
PNS	1	0,9	0	0	1	0,9
TNI, POLRI	1	0,9	0	0	1	0,9
Swasta	41	36,6	34	30,4	75	67
Wiraswasta	11	9,8	15	13,4	26	23,2
Lainnya	1	0,9	3	2,7	4	3,6
<b>Pekerjaan Ibu</b>						
PNS	0	0	1	0,9	1	0,9
Swasta	22	19,6	15	13,4	37	33
Wiraswasta	7	6,3	4	3,6	11	9,9
Tidak Bekerja	27	24,1	35	31,3	62	55,4
Lainnya	0	0	1	0,9	1	0,9
<b>Pendapatan Orang Tua</b>						
600.000-2.000.000	16	14,3	16	14,3	32	28,6
2.050.000-2.731.200	8	7,1	10	8,9	18	16
2.781.200-3.500.000	11	9,8	17	15,2	28	25
3.550.000-6.000.000	15	13,4	10	8,9	25	22,3
6.050.000-15.000.000	6	5,4	3	2,7	9	8,1

Karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu umur, jenis kelamin, pekerjaan ayah dan ibu, serta pendapatan orang tua. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa responden kelompok kasus sebagian besar berumur 10 tahun sebanyak 24 anak, dengan persentase sebesar 21,4%, sedangkan responden kelompok kontrol sebagian besar berumur 11 tahun sebanyak 23 anak, dengan persentase sebesar 20,5%. Sebagian besar kelompok kasus berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 29 anak (25,9%), dan sebagian besar kelompok kontrol berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 29 anak (25,9%). Sebagian besar pekerjaan ayah responden kasus adalah swasta sebanyak 41 (36,6%) dan begitu juga dengan pekerjaan ayah

pada kelompok kontrol yaitu swasta sebanyak 34, dengan persentase sebesar 30,4%. Sedangkan ibu responden pada kelompok kasus sebagian besar tidak bekerja sebanyak 27 orang, dengan persentase sebesar 24,1%. Begitu juga dengan kelompok kontrol bahwa sebagian besar ibu tidak bekerja sebanyak 35 orang, dengan persentase sebesar 31,3%. Sebagian besar pendapatan orang tua kasus yaitu terletak pada Rp. 600.000 – Rp. 2.000.000 sebanyak 16, dengan persentase sebesar 14,3 %, sedangkan pendapatan orang tua kelompok kontrol sebagian besar terletak pada Rp. 2.781.000 – Rp. 3.500.000 sebanyak 17, dengan persentase sebesar 15,2%.

**Tabel 2.** Hubungan Pola Konsumsi Makanan Jajanan dengan Kejadian *Overweight*/Obesitas Menggunakan Uji Regresi Linier

Makanan Jajanan	N	Mean	Median	SD	R <sup>2</sup>	Persamaan	p-value
Biskuit	112	21,24	8	26,315	0,035	Y= 0,776 + 0,009 X1	0,041
Sirup buah	112	17,23	10	20,284	0,086	Y= 0,657 + 0,019 X1	0,002
Cokelat	112	17,65	8	19,603	0,039	Y= 0,794 + 0,013 X1	0,038
Susu Kental Manis	112	18,93	12	20,163	0,041	Y= 0,732 + 0,013 X1	0,032
Gorengan	112	20,93	16	21,102	0,089	Y= 0,597 + 0,018 X1	0,001
Otak-otak, Sosis	112	14,21	8	17,27	0,055	Y= 0,729 + 0,018 X1	0,013
Snack Bar	112	15,23	8	18,813	0,047	Y= 0,752 + 0,015 X1	0,022
Gula	112	23,66	16	23,612	0,045	Y= 0,705 + 0,012 X1	0,025

Hasil penelitian pada Tabel 2 dapat diketahui nilai tengah (median) pola konsumsi biskuit yaitu 8 kali dalam sebulan. Hasil analisis menggunakan uji regresi linier diperoleh hasil  $p = 0,041$ , berarti bahwa ada hubungan pola konsumsi biskuit dengan kejadian *overweight*/obesitas. Hasil perhitungan nilai  $R^2 = 0,035$ , sehingga ada pengaruh pola konsumsi biskuit terhadap kejadian *overweight*/obesitas sebesar 3,5%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi sirup buah yaitu 10 kali dalam sebulan. Hasil analisis menggunakan uji regresi linier diperoleh hasil  $p = 0,002$ , berarti bahwa ada hubungan pola konsumsi sirup buah dengan kejadian *overweight*/obesitas. Hasil perhitungan menghasilkan  $R^2 = 0,086$ . Hal ini berarti bahwa pengaruh pola konsumsi sirup buah terhadap kejadian *overweight*/obesitas sebesar 8,6%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi cokelat yaitu 8. Hasil uji regresi linier mendapatkan hasil  $p = 0,038$ , sehingga ada hubungan pola konsumsi cokelat dengan kejadian *overweight*/obesitas. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $R^2 = 0,039$ . Hal ini berarti bahwa pengaruh pola konsumsi cokelat terhadap kejadian *overweight*/obesitas adalah sebesar 3,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi susu kental manis yaitu 12 kali dalam sebulan. Hasil analisis menggunakan uji regresi linier mendapatkan hasil  $p = 0,032$ , sehingga ada hubungan pola konsumsi susu kental manis dengan kejadian *overweight*/obesitas. Nilai  $R^2$  yang diperoleh yaitu 0,041. Hal ini berarti bahwa pengaruh pola konsumsi susu kental manis terhadap kejadian *overweight*/obesitas sebesar 4,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi gorengan yaitu 16 kali dalam sebulan. Hasil analisis uji regresi linier menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi gorengan dengan kejadian *overweight*/obesitas ( $p = 0,001$ ). Hasil perhitungan diperoleh hasil nilai  $R^2 = 0,089$ . Hal berarti bahwa pengaruh pola konsumsi gorengan terhadap kejadian *overweight*/obesitas sebesar 8,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi otak-otak dan sosis adalah 8. Hasil uji regresi linier menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi otak-otak dan sosis dengan kejadian *overweight*/obesitas ( $p = 0,013$ ). Hasil perhitungan diperoleh nilai  $R^2 = 0,055$ . Hal ini berarti bahwa pengaruh pola konsumsi otak-otak dan sosis terhadap kejadian *overweight*/obesitas adalah sebesar 5,5%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi snack bar adalah 8. Hasil analisis menggunakan uji regresi linier menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi snack bar dengan kejadian *overweight*/obesitas ( $p = 0,022$ ). Hasil perhitungan diperoleh nilai  $R^2 = 0,047$ . Hal ini berarti bahwa pengaruh pola konsumsi snack bar terhadap kejadian *overweight*/obesitas sebesar 4,7%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai tengah (median) frekuensi pola konsumsi gula adalah 16 kali dalam sebulan. Hasil analisis menggunakan uji regresi linier diperoleh nilai  $p = 0,025$ . Hal ini berarti bahwa ada hubungan pola konsumsi gula dengan kejadian *overweight*/obesitas pada anak sekolah. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $R^2 = 0,045$ . Hal ini berarti bahwa pengaruh pola konsumsi gula terhadap kejadian *overweight*/obesitas sebesar 4,5%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

**Tabel 3.** Hubungan Antara Pola Konsumsi Makanan Jajanan dengan Kejadian *Overweight*/Obesitas Menggunakan Uji Regresi Logistik

Makanan Jajanan		Kasus		Kontrol		OR	95% CI	p-value
		n	%	n	%			
Biskuit	Harian	18	16,1	14	12,5	0,735	0,18-3,02	0,669
	Mingguan	31	27,7	38	33,9	0,466	0,13-1,74	0,256
	Bulanan*	7	6,3	4	3,6			
Sirup buah	Harian	16	14,3	7	6,3	8	1,93-33,18	0,004
	Mingguan	36	32,1	35	31,3	3,6	1,08-12,00	0,037
	Bulanan*	4	3,6	14	12,5			
Minuman Perisa	Harian	38	33,9	17	15,2	13,412	1,50-120,18	0,02
	Mingguan	17	15,2	33	29,5	3,091	0,34-27,79	0,314
	Bulanan*	1	0,9	6	5,4			
Cokelat	Harian	19	17	12	10,7	6,333	1,48-27,19	0,013
	Mingguan	34	30,4	32	28,6	4,25	1,09-16,46	0,036
	Bulanan*	3	2,7	12	10,7			
Papeda	Harian	25	22,3	14	12,5	5,804	1,59-21,25	0,008
	Mingguan	27	24,1	29	25,9	3,026	0,88-10,43	0,079
	Bulanan*	4	3,6	13	11,6			
Susu Kental Manis	Harian	18	16,1	13	11,6	0,692	0,11-4,36	0,695
	Mingguan	34	30,4	41	36,6	0,415	0,07-2,40	0,326
	Bulanan*	4	3,6	2	1,8			
Gorengan	Harian	23	20,5	14	12,5	14,786	1,69-129,52	0,015
	Mingguan	32	28,6	33	29,5	8,727	1,05-72,89	0,045
	Bulanan*	1	0,9	9	8			
Otak-otak, Sosis	Harian	14	12,5	6	5,4	8,75	2,03-37,67	0,004
	Mingguan	38	33,9	35	31,3	4,071	1,23-13,45	0,021
	Bulanan*	4	3,6	15	13,4			
Pentol dan Pentol goreng	Harian	13	11,6	9	8	4,044	1,07-15,27	0,039
	Mingguan	38	33,9	33	29,5	3,224	1,05-9,90	0,041
	Bulanan*	5	4,5	14	12,5			
Snack Bar	Harian	15	13,4	6	5,4	3,5	0,79-15,49	0,099
	Mingguan	36	32,1	43	38,4	1,172	0,34-4,01	0,8
	Bulanan*	5	4,5	7	6,3			
Gula	Harian	28	25	12	10,7	4,667	0,75-29,00	0,098
	Mingguan	26	23,2	40	35,7	1,3	0,22-7,61	0,771
	Bulanan*	2	1,8	4	3,6			
Sirup, saus, topping	Harian	13	11,6	7	6,3	4,643	1,24-17,37	0,023
	Mingguan	37	33	34	30,4	2,721	0,095-7,81	0,063
	Bulanan*	6	5,4	15	13,4			

(\*Reference)

Hasil perhitungan rata-rata asupan energi anak dalam penelitian ini yaitu 1955 kkal, dan rata-rata asupan energi dari jajanan yaitu 599,05 kkal. Hal ini berarti bahwa makanan jajanan berkontribusi

30% dari asupan energi total perhari anak. Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi makanan jajanan biskuit dengan frekuensi harian lebih banyak pada

kelompok kasus (16,1%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (12,5%), sedangkan anak yang mengkonsumsi makanan jajanan biskuit frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kontrol (33,9%) dibandingkan dengan kelompok kasus (27,7%). Selain itu anak yang mengkonsumsi makanan jajanan biskuit dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kasus (6,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (3,6%). Hasil uji statistik menggunakan uji regresi logistik mendapatkan hasil  $p = 0,669$  dalam kelompok frekuensi harian artinya bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan biskuit dalam frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas*. Pada kelompok frekuensi mingguan mendapatkan hasil  $p = 0,256$  berarti bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi makanan biskuit dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas*.

Anak yang mengkonsumsi sirup buah dengan frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (14,3%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (6,3%). Begitu juga dengan anak yang mengkonsumsi sirup buah frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kasus (32,1%) dibandingkan kelompok kontrol (31,3%). Sedangkan anak yang mengkonsumsi sirup buah dengan frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (12,5%) dibandingkan kelompok kasus (3,6%). Hasil uji statistik didapatkan hasil  $p = 0,004$  dalam kelompok frekuensi harian, hal ini berarti bahwa ada hubungan pola konsumsi sirup buah frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas*. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $OR = 8,000$  (95% CI ; 1,93-33,18) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi sirup buah dengan frekuensi harian beresiko 8,000 kali lebih besar mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan dengan anak yang mengkonsumsi dengan frekuensi bulanan. Pada kelompok frekuensi mingguan mendapatkan hasil  $p = 0,037$  berarti bahwa ada hubungan pola konsumsi sirup buah dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas*. Nilai OR yang dihasilkan yaitu  $OR = 3,600$  (95% CI = 1,08-12,00) berarti bahwa anak yang mengkonsumsi makanan jajanan sirup buah dalam frekuensi mingguan beresiko 3,6 kali lebih besar mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang mengkonsumsi dengan frekuensi bulanan. Nilai OR untuk frekuensi harian dan mingguan lebih besar pada frekuensi harian.

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi minuman perisa dalam frekuensi harian lebih banyak pada

kelompok kasus (33,9%) dibandingkan kelompok kontrol (15,2%), dan anak yang mengkonsumsi makanan jajanan minuman perisa dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kontrol (29,5%) dibandingkan dengan kelompok kasus (15,2%). Begitu juga dengan anak yang mengkonsumsi makanan jajanan minuman perisa dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (5,4%) dibandingkan dengan kelompok kasus (0,9%). Hasil uji statistika mendapatkan hasil  $p = 0,02$  pada frekuensi harian, ini berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan jajanan minuman perisa dalam harian dengan kejadian *overweight/obesitas*. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $OR = 13,412$  (95% CI = 1,50-120,18). Hal ini berarti bahwa anak yang mengkonsumsi minuman perisa dalam frekuensi harian 13,412 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan dengan anak yang mengkonsumsi minuman perisa dalam frekuensi bulanan.

Anak yang mengkonsumsi makanan jajanan coklat dalam frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (17%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (10,7%), dan anak yang mengkonsumsi makanan jajanan coklat dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kasus (30,4%) dibandingkan kelompok kontrol (28,6%), sedangkan anak yang mengkonsumsi makanan jajanan coklat dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (10,7%) dibandingkan kelompok kasus (2,75). Hasil uji statistik mendapatkan hasil  $p = 0,013$  pada frekuensi harian, berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan jajanan coklat dalam frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas*. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $OR = 6,333$  (95% CI = 1,48-27,19) berarti bahwa anak yang mengkonsumsi coklat dalam frekuensi harian 6,333 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang mengkonsumsi coklat dalam frekuensi bulanan. Begitu juga dengan hasil uji statistik pada konsumsi coklat dalam frekuensi mingguan mendapatkan hasil  $p = 0,036$  yang berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi makanan jajanan coklat dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas*. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $OR = 4,25$  (95% CI = 1,09-16,46) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi coklat dalam frekuensi mingguan 4,25 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan dengan anak yang mengkonsumsi coklat dalam frekuensi bulanan. Nilai OR untuk

frekuensi harian dan mingguan lebih besar pada frekuensi harian.

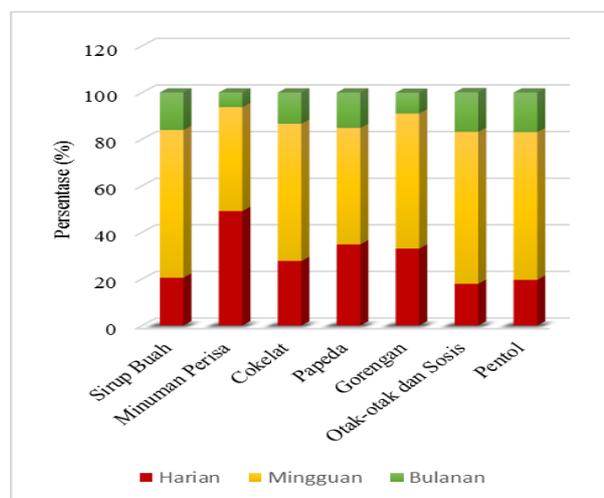
Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi makanan jajanan papeda dalam frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (22,3%) dibandingkan kelompok kontrol (12,5%). Sedangkan anak yang mengkonsumsi papeda dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kontrol (25,9%) dibandingkan dengan kelompok kasus (24,1%), dan anak yang mengkonsumsi papeda dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (11,6%) dibandingkan kelompok kasus (3,6%). Hasil uji statistik pada frekuensi harian menunjukkan hasil  $p = 0,008$  yang berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi papeda pada frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas*. Hasil perhitungan nilai  $OR = 5,804$  (95% CI;1,59-21,25) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi papeda dalam frekuensi harian 5,804 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan dengan anak yang mengkonsumsi bulanan.

Anak yang mengkonsumsi makanan jajanan gorengan dalam frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (20,5%) dibandingkan kelompok kontrol (12,5%), dan anak yang mengkonsumsi gorengan dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kontrol (29,5%) dibandingkan dengan kelompok kasus (28,6%). Begitu juga dengan anak yang mengkonsumsi gorengan dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (8%) dibandingkan kelompok kasus (0,9%). Hasil analisis dengan uji regresi logistik pada frekuensi harian mendapatkan hasil  $p = 0,015$  yang berarti bahwa ada hubungan antara konsumsi gorengan dalam frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas* pada anak. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $OR = 14,786$  (95% CI= 1,69-129,52) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi gorengan dalam frekuensi harian 14,786 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang mengkonsumsi gorengan dalam frekuensi bulanan.

Hasil uji statistik pada frekuensi mingguan juga mendapatkan hasil  $p = 0,045$  yang berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi gorengan dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas*. Hasil perhitungan diperoleh pula nilai  $OR = 8,727$  (95% CI = 1,05-72,89) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi gorengan dalam frekuensi mingguan 8,727 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang mengkonsumsi gorengan

dalam frekuensi bulanan. Nilai OR diantara frekuensi harian dan mingguan lebih besar pada frekuensi harian. Hal tersebut berarti bahwa konsumsi gorengan dalam frekuensi harian lebih beresiko untuk mengalami *overweight/obesitas*.

Frekuensi pola konsumsi makanan jajanan anak sekolah dihitung dalam kurun waktu secara harian, mingguan dan bulanan. Konsumsi makanan meliputi sirup buah, minuman perisa, cokelat, papeda, gorengan, otak-otak dan sosis, pentol. Persentase frekuensi pola konsumsi ini bervariasi baik dalam harian, mingguan maupun bulanan. Persentase pola konsumsi makanan jajanan anak sekolah dapat ditunjukkan pada diagram batang berikut ini:



**Gambar 2.** Persentase Frekuensi Pola Konsumsi Makanan Jajanan Anak Sekolah

Anak yang mengkonsumsi otak-otak dan sosis dalam frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (12,5%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (5,4%), dan anak yang mengkonsumsi otak-otak dan sosis dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kasus (33,9%) dibandingkan kelompok kontrol (31,3%), sedangkan anak yang mengkonsumsi otak-otak dan sosis dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (13,4%) dibandingkan dengan kelompok kasus (3,6%). Hasil analisis uji regresi logistik pada frekuensi harian mendapatkan hasil  $p = 0,004$  dengan hasil perhitungan nilai  $OR = 8,75$  (95% CI;2,03-37,67) berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi harian otak-otak dan sosis dengan kejadian *overweight* atau obesitas pada anak, dan anak yang mengkonsumsi otak-otak, sosis dalam frekuensi harian 8,75 kali lebih beresiko mengalami *overweight* atau obesitas dibandingkan anak yang mengkonsumsi otak-otak dan sosis dalam

frekuensi bulanan. Begitu juga dengan pola konsumsi otak-otak dalam frekuensi mingguan, menunjukkan hasil ada hubungan antara pola konsumsi otak-otak dan sosis dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight* atau obesitas ( $p = 0,021$ ). Hasil perhitungan yang diperoleh nilai  $OR = 4,071$  (95%  $CI = 1,23-13,45$ ) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi makanan jajanan otak-otak dan sosis dalam frekuensi mingguan 4,071 kali lebih beresiko mengalami *overweight* atau obesitas dibandingkan anak yang mengkonsumsi otak-otak dan sosis dalam frekuensi bulanan.

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (11,6%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (8%), dan anak yang mengkonsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kasus (33,9%) dibandingkan kelompok kontrol (29,5%), sedangkan anak yang mengkonsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (12,5%) dibandingkan dengan kelompok kasus (4,5%). Hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan uji regresi logistik pada frekuensi harian mendapatkan hasil  $p = 0,039$ , berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas* pada anak.

Nilai  $OR$  yang diperoleh yaitu 4,044 (95%  $CI = 1,07-15,27$ ) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi harian 4,044 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang mengkonsumsi dalam frekuensi bulanan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi pentol dan pentol goreng pada frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas* pada anak ( $p = 0,041$ ) dengan nilai  $OR = 3,224$  (95%  $CI = 1,05-9,90$ ) yang berarti bahwa anak yang mengkonsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi mingguan 3,224 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan dengan anak yang mengkonsumsi pentol dan pentol goreng dalam frekuensi bulanan.

Anak yang mengkonsumsi sirup, saus dan topping dalam frekuensi harian lebih banyak pada kelompok kasus (11,6%) dibandingkan kelompok kontrol (6,3%), dan anak yang mengkonsumsi sirup, saus, dan topping dalam frekuensi mingguan lebih banyak pada kelompok kasus (33%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (30,4%),

sedangkan anak yang mengkonsumsi sirup, saus, dan topping dalam frekuensi bulanan lebih banyak pada kelompok kontrol (13,4%) dibandingkan dengan kelompok kasus (5,4%). Berdasarkan hasil uji statistik pada frekuensi harian mendapatkan hasil  $p = 0,023$ , yang berarti bahwa ada hubungan antara pola konsumsi harian pada sirup, saus, dan topping dengan kejadian *overweight/obesitas* pada anak sekolah. Hasil perhitungan nilai  $OR = 4,643$  (95%  $CI = 1,24-17,37$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi sirup, saus, dan topping setiap hari atau dalam frekuensi harian 4,643 kali lebih beresiko mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang mengkonsumsi sirup, saus, dan topping dalam frekuensi bulanan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis inferensial dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi makanan jajanan yang meliputi: biskuit, sirup buah, cokelat, susu kental manis, gorengan, otak-otak dan sosis, snack bar, dan gula dengan kejadian *overweight/obesitas* pada anak sekolah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mariza dan Aryu (2012), dengan hasil  $OR = 7,00$  yang berarti bahwa anak yang memiliki kebiasaan jajan beresiko 7 kali mengalami *overweight/obesitas* dibandingkan anak yang tidak memiliki kebiasaan jajan. Pola konsumsi makanan yang baik berpengaruh positif terhadap kesehatan tubuh seseorang seperti mencegah atau membantu menyembuhkan penyakit. Namun, jika pola konsumsi tidak baik seperti konsumsi makanan jajanan tinggi kalori, tinggi lemak, dan tinggi gula yang sering disebut dengan *energy dense* akan berpengaruh terhadap kejadian *overweight/obesitas* (Murakumi, *et al.*, 2012).

Lingkungan sekolah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi asupan makan anak yang diperoleh dari konsumsi makanan jajanan di sekolah (Martin, 2017). Ketersediaan makanan yang ada di sekolah menjadi peran penting yang mempengaruhi asupan makan anak saat di sekolah. Tersedianya makanan jajanan yang bersifat manis seperti gulali, minuman bersoda, *snack* yang padat energi, tinggi lemak akan berpengaruh terhadap asupan makan anak. Anak lebih sering konsumsi makanan tersebut dibandingkan makanan yang bergizi termasuk sayur dan buah (Correa, *et al.*, 2015)

Konsumsi makanan jajanan yang berlebihan juga dapat menyebabkan peningkatan berat badan

apabila pilihan jajanan berupa makanan yang tinggi kalori, lemak, gula, dan rendah zat gizi (Steiner, *et al.*, 2012). Makanan jajanan berefek kepada kejadian *overweight*/obesitas disebabkan oleh kandungan gizinya (Habsiyah, 2015). Contohnya yaitu makanan jajanan gorengan yang mengandung banyak lemak. Frekuensi kebiasaan makan jajan yang berlemak dalam harian akan berakibat terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh dan beresiko untuk menaikkan berat badan, yang nantinya akan berakibat pada kejadian *overweight*/obesitas (Qi, Qibin, *et al.*, 2014).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi makanan jajanan *fastfood* (otak-otak, dan sosis) dengan kejadian *overweight*/obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktafiandi, *et al.*, (2016), yang menyatakan bahwa anak dengan pola konsumsi *fast food* sering beresiko 5,133 kali lebih besar untuk mengalami kejadian gizi lebih dibandingkan anak dengan pola konsumsi *fastfood* jarang. Konsumsi *fastfood* yang paling sering dikonsumsi anak sekolah yaitu sosis, dan otak-otak. Terjadinya *overweight*/obesitas pada anak dikarenakan ukuran dan jumlah porsi *fastfood* yang dimakan berlebihan. Ukuran porsi yang besar menyebabkan peningkatan berat badan (Bhat, 2016).

Hasil analisis menggunakan uji regresi logistik menunjukkan ada hubungan pola konsumsi makanan jajanan meliputi: sirup buah, minuman perisa, cokelat, papeda, gorengan, otak-otak dan sosis, pentol dan pentol goreng, sirup, saus, dan topping dalam frekuensi harian dengan kejadian *overweight*/obesitas pada anak sekolah. Selain itu, ada hubungan pola konsumsi makanan jajanan meliputi: sirup buah, cokelat, gorengan, otak-otak dan sosis, pentol dan pentol goreng, dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight*/obesitas pada anak sekolah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Grimes, *et al.*, (2013), yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara peningkatan konsumsi *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) dengan *overweight*/obesitas. *Sugar-Sweetened Beverages* (SSBs) yang dimaksud disini yaitu sirup buah, minuman perisa, cokelat, sirup, saus, dan topping (Ervin, *et al.*, 2012). Setiap kenaikan 1% konsumsi SSBs maka akan terjadi penambahan 4,8 kasus *overweight* per 100 orang, dan 2,3 kasus obesitas per 100 orang, terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Bayu, *et al.*, 2013). Sebuah penelitian lain menunjukkan bahwa anak yang mengkonsumsi  $\geq 1$  SSBs per hari akan meningkatkan *Body Mass Index* (BMI) yang lebih

tinggi dibandingkan anak yang tidak mengkonsumsi SSBs. Anak yang mengkonsumsi  $\geq 1$  kali SSBs perhari 1,55 kali lebih beresiko mengalami kejadian *overweight*/obesitas dibandingkan anak yang tidak mengkonsumsi SSBs (Te Morenga, *et al.*, 2013).

Konsumsi makanan dan minuman yang manis (SSBs) dapat menyebabkan anak mengurangi makanan dan minuman yang bergizi, dan akan berdampak pada kondisi kekurangan sebagian zat gizi yang penting seperti kalsium, zat besi, folat, dan vitamin A (Australian National Preventive Health Agency, 2014). Selain itu, peningkatan konsumsi SSBs juga dapat meningkatkan resiko terkena *caries* gigi (Armfield, *et al.*, 2013). Beberapa cara untuk mengurangi konsumsi SSBs dikalangan anak-anak yaitu dengan menggantikan minuman SSBs dengan minuman air putih, jus buah, maupun susu dapat mengurangi konsumsi kalori yang berlebih, dan mengurangi resiko *overweight*/obesitas (Tate, *et al.*, 2012). Orang tua dapat menyediakan bekal air mineral untuk anak-anaknya, atau mengusahakan ketersediaan minuman yang bergizi atau air mineral di rumah. Adanya kebijakan untuk membatasi penjualan minuman atau makanan jajanan SSBs di lingkungan sekitar sekolah juga dapat mengurangi konsumsi SSBs. Selain itu, perlu juga adanya dukungan dari pemerintah seperti menteri pendidikan dan menteri kesehatan untuk mempromosikan sikap sehat untuk menghindari konsumsi SSBs yang berlebihan.

*Overweight*/obesitas ini banyak terjadi di negara berpenghasilan rendah atau menengah (Bayu, *et al.*, 2013). Seperti yang terjadi pada penelitian ini (Tabel 1) yang menunjukkan bahwa sebagian besar anak yang mengalami *overweight*/obesitas termasuk dalam keluarga dengan penghasilan menengah ke bawah (Quintil 1= 600.000-2.000.000). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Han and Powell (2013) yang menunjukkan bahwa anak-anak yang dengan orang tua memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah dan/atau dengan pendapatan keluarga yang rendah mengkonsumsi lebih banyak SSBs.

Keluarga yang berpendapatan rendah kemungkinan tidak memiliki akses untuk membeli bahan makanan yang beragam, berkualitas baik, dan bergizi misalnya buah, susu rendah lemak (Bell, *et al.*, 2013). Makanan yang beragam dan bergizi lebih mahal dibandingkan dengan makanan tinggi gula dan lemak yang beredar di lingkungan masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah (Aggarwal, *et al.*, 2012). Jadi, masyarakat lebih

memilih makanan yang padat energi supaya cepat kenyang dengan harga yang murah. Konsumsi makanan yang tinggi lemak, tinggi gula dan padat energi akan berdampak *overweight/obesitas* pada anak dan beresiko terkena penyakit kronis pada saat dewasa (Perez-Escamilla, *et al.*, 2012).

Masyarakat berpenghasilan rendah memiliki ketersediaan tempat penjual makanan cepat saji (*fastfood*) yang lebih banyak, terutama di dekat sekolah atau di dekat lingkungan rumah (Hilmers *et al.*, 2012). Toko atau warung ini menyajikan beberapa makanan padat energi dan makanan yang rendah kandungan gizinya dengan harga yang relatif lebih murah, seperti gorengan. Di Indonesia, harga gorengan antara Rp.500., sampai dengan Rp.1000. Gorengan merupakan makanan yang murah dan praktis untuk dibeli oleh masyarakat. Berbeda dengan sayur dan buah yang memiliki harga lebih mahal dan kurang praktis.

Pada populasi umum, masyarakat memilih makanan berdasarkan rasa, biaya, kenyamanan, kesehatan, dan variasi menu. Namun, di antara rumah tangga berpendapatan rendah selera dan biaya merupakan faktor penentu utama pilihan makanan (Darmon, N dan Adam, 2015). Keluarga berpenghasilan rendah yang mencoba mempertahankan biaya makanan karena persentase pendapatan menurun akan tetap memilih makanan ke arah makanan padat energi dan proporsi makanan yang mengandung gula tambahan, dan lemak tambahan lebih tinggi (Darmon, N dan Adam, 2015). Konsumsi makanan cepat saji dikaitkan dengan diet tinggi kalori dan rendah akan zat gizi, dan konsumsi yang berlebihan dan terus menerus dapat menyebabkan kenaikan berat badan (Powell dan Nguyen, 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan pola konsumsi makanan gorengan dalam frekuensi harian dan mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas* pada anak sekolah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Saputra, *et al.* (2014) bahwa ada hubungan antara frekuensi konsumsi gorengan dengan obesitas sentral pada wanita usia 25-45 tahun di Kelurahan Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Penelitian lain menyebutkan bahwa frekuensi makan gorengan (>4/minggu) dapat meningkatkan resiko *overweight/obesitas* (Innes, 2014).

Konsumsi gorengan saat ini merupakan suatu hal yang biasa dikonsumsi setiap hari ( $\geq 6$  kali seminggu) oleh suatu masyarakat dikarenakan gorengan adalah jenis makanan yang harganya relatif murah, gurih, dan mudah didapat baik dikalangan anak-anak hingga dewasa dan lanjut

usia. Hasil penelitian lain juga menyebutkan bahwa makan makanan digoreng (gorengan) ada hubungannya dengan penambahan lingk pinggang (Rouhani, *et al.*, 2012). Makanan gorengan merupakan makanan sumber lemak jenuh atau lemak trans (Yusuf, *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan Saputra, *et al.*, (2014), juga menemukan bahwa asupan asam lemak trans yang tinggi dan berlebihan dapat meningkatkan resiko penambahan berat badan dan peningkatan kegemukan pada perut dibandingkan asam lemak lainnya.

Gorengan mempunyai tekstur yang renyah, aromatik, dan gurih dan sangat enak karena kaya akan lemak. Maka dari itu, sebagai konsekuensinya jika makan gorengan berlebihan maka akan kelebihan makanan dengan kepadatan energi tinggi (*energy dense* tinggi) dan indeks rasa kekenyangan (*satiety index*) rendah (L., Chambers, *et al.*, 2015). Kandungan kalori dari satu buah gorengan sebesar 280 kal. Gorengan merupakan termasuk makanan yang padat energi namun memiliki *indeks satiety* yang rendah dibandingkan buah dan sayur, sehingga perlu makan frekuensi banyak dan porsi besar untuk mencapai kenyang (dimana apabila mengkonsumsi gorengan dengan jumlah >2/hari dapat melebihi kebutuhan kalori perhari (Fauziah, *et al.*, 2013).

Kelemahan penelitian ini yaitu tidak mempertanyakan ukuran dan jumlah porsi makanan jajanan yang dikonsumsi, sehingga tidak memperlihatkan seberapa banyak makanan jajanan yang dikonsumsi, sedangkan kelebihan dari penelitian ini yaitu penelitian ini membahas dan menganalisis makanan jajanan yang banyak ditemui dan dikonsumsi oleh anak SD di Surabaya, dan dikaitkan dengan *overweight/obesitas*.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan pola konsumsi makanan jajanan, meliputi sirup buah, minuman perisa, cokelat, papeda, gorengan, otak-otak dan sosis, pentol dan pentol goreng, sirup, saus, dan topping dalam frekuensi harian dengan kejadian *overweight/obesitas*. Sedangkan dalam frekuensi mingguan, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pola konsumsi jajanan, meliputi: sirup buah, cokelat, gorengan, otak-otak dan sosis, pentol dan pentol goreng dalam frekuensi mingguan dengan kejadian *overweight/obesitas*. Anak yang memiliki pola konsumsi makanan

jajanan dalam frekuensi harian lebih beresiko mengalami overweight/obesitas dibandingkan anak yang memiliki pola konsumsi makanan jajanan dalam frekuensi mingguan atau bulanan.

### Saran

Pola konsumsi makanan jajanan dan minuman manis pada anak SD semakin meningkat dengan bertambahnya hari, maka diperlukan pendidikan gizi kepada anak mengenai pemilihan makanan jajanan yang baik dan bergizi. Pendidikan gizi ini tidak hanya ditujukan untuk siswa sekolah dasar, tetapi juga kepada bagian sekolah (guru maupun kantin sekolah).

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pola konsumsi makanan jajanan dengan kejadian *overweight/obesitas* menggunakan kuesioner yang menanyakan ukuran dan jumlah porsi makanan jajanan yang dikonsumsi, disertai dengan variabel tambahan yaitu aktifitas fisik.

### REFERENSI

- Aggarwal, A., Monsivais, P., Drewnowski, A. 2012. *Nutrient intakes linked to better health outcomes are associated with higher diet costs in the US*. PLoS ONE, 7(5).
- Armfield, J.,M., Spencer, AJ, Roberts-Thomson, K.,F., Plastow, K. 2013. Water fluoridation and the association of sugar-sweetened beverage consumption and dental caries in Australian children. *Am J Public Health*.
- Australian National Preventive Health Agency. 2014. *Obesity: Sugar-Sweetened Beverages, Obesity And Health*. Australian National Preventive Health Agency. [https://sydney.edu.au/medicine/public-health/menzies-health-policy/publications/Evidence\\_Brief\\_Sugar\\_sweetened\\_Beverages\\_Obesity\\_Health.PDF](https://sydney.edu.au/medicine/public-health/menzies-health-policy/publications/Evidence_Brief_Sugar_sweetened_Beverages_Obesity_Health.PDF) [Sitasi 29 Agustus 2017].
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Basu, S., McKee, M., Galea, G., Stuckler, D. 2013. Relationship of soft drink consumption to global overweight, obesity, and diabetes: a cross-national analysis of 75 countries. *Am J Public Health*. 103(11):2071-7.
- Bell, J., Mora, G., Hagan, E., Rubin, V., Karpyn, A. 2013. *Access to Healthy Food and Why It Matters: A Review of the Research*. <http://www.policylink.org/find-resources/library/access-to-healthy-food-and-why-it-matters> [Sitasi September 10 2015].
- Bhat., Vasanthakumar, N. 2016. Fast Food Consumption and Body Mass Index. *Journal of Social Sciences*, 12 (3): 129.135.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017. *Trends of Childhood Obesity among Young Low-Income WIC Children in the United States, 2000-2014*. <https://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html> [Sitasi 11 Agustus 2017].
- Correa, E.N., Bethsáida, DASS., Francisco, DAGV. 2015. Aspects of the built environment associated with obesity in children and adolescents: A narrative review. *Rev. Nutr. Volume 28(3)*. <http://www.scielo.br/pdf/rn/v28n3/1415-5273-rn-28-03-00327.pdf> [Sitasi 28 Agustus 2017].
- Darmon, N., Adam, D. 2015. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutrition Reviews*, Vol.73(10) :643–660.
- Ervin, R.,B., Kit, B.K., Carroll, M D., Ogden, CL. 2012. *Consumption of added sugar among U.S. children and adolescents, 2005–2008*. NCHS Data Brief No. 87, March, CDC, Atlanta. <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db87.pdf> [Sitasi 29 Agustus 2017].
- Fauziah., Saifuddin., Sirajuddin., Ulfah., Najamuddin. 2013. *Analisis Kadar Asam Lemak Bebas Dalam Gorengan Dan Minyak Bekas Hasil Penggorengan Makanan Jajanan Di Workshop UNHAS*. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5650/Jurnal%20pisang%20goreng%20MKML.pdf> [Sitasi23 Agustus 2017].
- Grimes, CA., Riddell, LJ., Campbell, KJ., Nowson, CA. 2013. Dietary salt intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity risk. *Pediatrics* 131:14–21.
- Habsiyah, Y. 2015. *Perilaku Konsumsi Makanan Jajanan Dengan Berat Badan Anak Prasekolah Di TK Tarbiyatush Shibyan Desa Gayaman Mojoanyar Mojokerto*. <http://repository.poltekkesmajapahit.ac.id/index.php/PUB-KEB/article/viewFile/464/378> [Sitasi 12 Agustus 2017].
- Han, E., Powell, LM. 2013. Consumption patterns of sugarsweetened beverages in the United States. *J Acad Nutr Diet* (113): 43–53.

- Hilmers, A., Hilmers, D. C., Dave, J. 2012. Neighborhood disparities in access to healthy foods and their effects on environmental justice. *American Journal of Public Health*, 102(9): 1644-1654.
- Innes, E. 2014. *Love chips? Better hope you've got good genes: Fried food causes more weight gain in people with the 'fat gene'*. <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2583598/Fried-food-causes-weight-gain-people-fat-gene.html#ixzz4r4sUYgXX> [Sitasi 29 Agustus 2017].
- L., Chambers, Keri, M., Martin, R.Y. 2015. *Optimising foods for satiety*. *Trends in Food Science & Technology*, 41:149-160.
- Lubis, RR. 2015. *Pola Makan Sehat*. [http://renyrahmawatilubisreanere-fkm12.web.unair.ac.id/artikel\\_detail-139393-Umum-POLA%20MAKAN%20SEHAT.html](http://renyrahmawatilubisreanere-fkm12.web.unair.ac.id/artikel_detail-139393-Umum-POLA%20MAKAN%20SEHAT.html) [Sitasi 30 Agustus 2017].
- Mariza, YY., Aryu, CK. 2012. *Hubungan antara Kebiasaan Sarapan dan Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang*. <http://repository.poltekkesmajapahit.ac.id/index.php/PUB-KEB/article/viewFile/464/378> [Sitasi 12 Agustus 2017].
- Martin, L. 2017. *Evidence for environmental interventions to prevent childhood overweight and obesity within schools*. *NHS Health Scotland*. <http://www.healthscotland.scot/media/1486/evidence-for-environmental-interventions-to-prevent-obesity-in-schools.pdf> [Sitasi 28 Agustus 2017].
- Murakami, K., Yoshihiro, M., Sathosi, S., Keiko, T., Masashi, A. 2012. *An energy-dense diet is cross-sectionally associated with an increased risk of overweight in male children, but not in female children, male adolescents, or female adolescents in Japan: the Ryukyus Child Health Study*. *Nutrition Research*, 32(7), pp.486-494. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0271531712001169> [Sitasi 23 August, 2017].
- Oktafiandi, A., Agustiansyah, M. 2016. *Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Siswa Di SD Muhammadiyah 2 Kota Pontianak*. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Pérez-Escamilla, R., Obbagy, J E., Altman, J., M Essery, E., V McGrane, M. M., Wong, Y., *et al*. 2012. Dietary energy density and body weight in adults and children: a systematic review. *Journal of the American Dietetic Association*, 112(5): 671-684.
- Powell, L M., Nguyen, BT. 2013. Fast-food and full-service restaurant consumption among children and adolescents: effect on energy, beverage, and nutrient intake. *JAMA Pediatrics*, 167(1): 14-20.
- Qi, Q., Audrey, Y C., Jae, H K., Jinyan, H., Lynda, M R., Majken, K J. 2014. Fried food consumption, genetic risk, and body mass index: gene-diet interaction analysis in three US cohort studies. *BMJ*. <http://www.bmj.com/content/bmj/348/bmj.g1610.full.pdf> [Sitasi 29 Agustus 2017].
- Rouhani, M H., Maryam, M., Nasrin, O., Ahmad, E., Leila, A. 2012. Fast Food Consumption, Quality of Diet, and Obesity among Isfahanian Adolescent Girls. *Journal of Obesity Volume 2012*.
- S, Bo., De, Carli L., Venco, E., Fanzola, I., Maiandi, M., De, Michieli, F. 2014. Impact of snacking pattern on overweight and obesity risk in a cohort of 11- to 13-year-old adolescents. *Journal Pediatr Gastroenterol Nutrition*, 59(4):465-71. <https://iris.unito.it/handle/2318/149769#>. Wa JrUigjHIU [Sitasi 27 Agustus 2017].
- Saputra, Y D., Indri., Mulyasari., Meilita, DP. 2014. Hubungan Frekuensi Konsumsi Gorengan Dengan Obesitas Sentral Pada Wanita Usia 25-45 Tahun Di Kelurahan Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Artikel Penelitian*. Sekolah Tinggi Kesehatan Ngudi Waluyo Semarang.
- Simona, Bo, De, Carli, L., Venco, E., Fanzola, I., Maiandi, M De, M F., *et al*. 2014. Impact of Snacking Pattern on Overweight and Obesity Risk in a Cohort of 11- to 13-Year-Old Adolescents. *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*, Volume 59 (4):465-471.
- Steiner-Asiedu M., Jantuah, J E., Anderson, A K. 2012. The Snacking Habits in Junior High School Students: The Nutritional Implication-a Short Report. *Asian J Med Sci*, 4(1):42-6.
- Tate, DF., Turner-McGrievy, G., Lyons, E., Stevens, J., Erickson, K., Polzien, K., *et al*. 2012. Replacing caloric beverages with water or diet beverages for weight loss in

- adults: main results of the Choose Healthy Options Consciously Everyday (CHOICE) randomized clinical trial. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 95(3):555-63.
- Te Morenga, L., Mallard, S., Mann, J. 2013. Dietary sugars and body weight: systematic review and metaanalyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*. <http://www.bmj.com/content/346/bmj.e7492> [Sitasi 29 Agustus 2017].
- Wansink, B., Mitsuru, S., Adam, B. 2013. Association of Nutrient-Dense Snack Combinations With Calories and Vegetable Intake. *Pediatrics*, 131 (1): pp. 22-29.
- WHO. 2012. *A Comprehensive Global Monitoring Framework, Including Indicators, And A Set Of Voluntary Global Targets For The Prevention And Control Of Noncommunicable Diseases*. REVISED WHO Discussion Paper. [http://www.who.int/nmh/events/2012/discussion\\_paper3.pdf](http://www.who.int/nmh/events/2012/discussion_paper3.pdf) [Sitasi 27 Agustus 2012]
- WHO. 2016. *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Childhood overweight and obesity*. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/> (Sitasi 11 Agustus 2017).
- Yaqin, M.K., Faridha., Nurhayati. 2014. Prevalensi Obesitas Pada Anak Usia SD Menurut Imt/U Di SD Negeri Ploso I No 173 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(1): pp.114 – 118.
- Yusuf., Filahteria., Saifuddin, S., Ulfah, N. 2014. Analisis Kadar Asam Lemak Jenuh Dalam Gorengan Dan Minyak Bekas Hasil Penggorengan Makanan Jajanan Di Lingkungan Workshop Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5503/JURNAL.pdf> [Sitasi 30 Agustus 2017].