

KONSUMSI FAST FOOD DAN AKTIVITAS FISIK SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN OVERWEIGHT PADA REMAJA STUNTING SMP

Ika Amalina Bonita, Deny Yudi Fitranti^{*)}

Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Jln. Prof. H. Soedarto, SH., Semarang, Telp (024) 8453708, Email : gizifk@undip.ac.id

ABSTRACT

Background: Stunted children in school age has three times risk to become obese adolescence. The overweight phenomenon among stunted adolescence caused by changes of diet and physical activities. Consuming fast food more than twice in week and low physical activities tends to increase the overweight in adolescence.

Objective: The study aims to find of fast food consumption and physical activity as risk factor of overweight in stunted adolescence.

Method : This research is an observational study with case control design. The sample selected by consecutive sampling. The subjects are 23 adolescents as the case group (stunting overweight) and 23 adolescents as the control group (stunting non overweight). The stunting condition determined by height/age indicator and overweight or normal determined by body mass index/age. Frequency of food consumption, energy, fat, sodium, and fiber intake obtained using FFQ semi quantitative while the physical activity using PAQ-A questionnaire. Height and weight obtained using microtoise and digital scale.

Results : The consumption frequency of western fast food (OR= 8,7 (95%CI: 1,9-37,5), total energy of fast food (OR= 3,5 (95%CI: 1,1-11,8), total fat of western fast food (OR= 4,3 (95%CI: 1,3-14,7), and total sodium of fast food (OR= 3,5 (95%CI: 1,1-11,8) were risk factors of overweight in stunted adolescence ($p < 0,05$).

Conclusion : The consumption frequency of western fast food, total energy of fast food, total fat of western fast food, and total sodium of fast food were risk factors of overweight in stunted adolescence.

Keywords : Fast food consumption, physical activity, overweight, stunting adolescence.

ABSTRAK

Latar Belakang: Anak stunting pada usia sekolah dapat berisiko 3 kali menjadi remaja obesitas. Kejadian overweight pada anak stunting disebabkan karena adanya perubahan pola makan dan aktifitas fisik. Konsumsi fast food lebih dari 2 kali seminggu dan aktivitas fisik yang rendah cenderung meningkatkan kejadian overweight pada remaja.

Tujuan: Mengetahui konsumsi fast food dan aktivitas fisik sebagai faktor risiko kejadian overweight pada remaja stunting SMP.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain case control. Pengambilan sampel dilakukan dengan consecutive sampling. Subjek penelitian terdiri dari 23 kelompok kasus (stunting overweight) dan 23 kelompok kontrol (stunting non overweight). Kriteria stunting menggunakan indikator TB/U sedangkan kriteria overweight menggunakan indikator IMT/U. Data frekuensi konsumsi makanan, asupan energi, lemak, natrium, dan serat diperoleh melalui formulir FFQ semi kuantitatif dan aktivitas fisik menggunakan kuesioner PAQ-A. Data tinggi badan diukur menggunakan microtoise sedangkan berat badan menggunakan timbangan digital.

Hasil: Frekuensi konsumsi western fast food (OR= 8,7 (95%CI: 1,9-37,5), total energi fast food (OR= 3,5 (95%CI: 1,1-11,8), total lemak western fast food (OR= 4,3(95%CI: 1,3-14,7), dan total natrium fast food (OR= 3,5 (95%CI: 1,1-11,8) merupakan faktor risiko kejadian overweight pada remaja stunting ($p < 0,05$).

Simpulan: Frekuensi konsumsi western fast food, total energi fast food, total lemak western fast food, dan total natrium fast food merupakan faktor risiko kejadian overweight pada remaja stunting.

Kata Kunci: Konsumsi fast food, aktivitas fisik, overweight, remaja stunting.

PENDAHULUAN

Angka kejadian *stunting* pada remaja SMP usia 12-15 tahun di Indonesia tergolong tinggi. Berdasarkan hasil Risesdas 2013, prevalensi *stunting* nasional pada remaja adalah 35,1%. Prevalensi *stunting* tertinggi pada remaja laki-laki usia 13 tahun sebesar 40,2% dan anak perempuan 34,1%. Prevalensi remaja *stunting* di Kota Semarang sebesar 14,8%.¹ *Stunting* merupakan kondisi kekurangan gizi kronis yang menggambarkan terlambatnya pertumbuhan anak, ditunjukkan dengan

nilai *z-score* tinggi badan menurut umur kurang dari -2 SD.² Anak yang mengalami *stunting* cenderung tumbuh menjadi dewasa yang lebih rentan terhadap penyakit-penyakit tidak menular seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes melitus.³

Stunting sebagai prediktor terhadap remaja obesitas, dimana anak *stunting* usia sekolah dapat berisiko 3 kali menjadi remaja obesitas.⁴ Anak *stunting* memiliki massa lemak bebas yang lebih rendah, *basal metabolic rate* (BMR) menurun, dan aktivitas fisik yang rendah sehingga berisiko

mengalami kelebihan deposit jaringan lemak.⁵ Sebuah hasil penelitian di Brazil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *stunting* dengan penumpukan lemak karena adanya gangguan oksidasi lemak. Lemak yang tidak teroksidasi akan disimpan, sehingga cenderung menyebabkan peningkatan penumpukan lemak di jaringan adiposa.⁶ Kemudian keadaan energi yang rendah pada masa bayi juga berakibat pada perubahan metabolisme yang dapat meningkatkan risiko *overweight*, jika disertai dengan konsumsi tinggi energi dan lemak.⁷ Perubahan metabolisme terjadi karena penghematan energi serta upaya mempertahankan laju metabolisme, sehingga menyebabkan anak *stunting* memiliki gangguan regulasi asupan makanan dan kerentanan terhadap diet tinggi lemak.⁸

Banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian *overweight* pada remaja *stunting*, salah satunya adanya masa transisi gizi. Transisi gizi merupakan perubahan gaya hidup yang ditandai dengan perubahan pola makan dan perubahan aktivitas fisik.⁹ Perubahan pola makan di kota besar sudah bergeser dari pola makan tradisional menjadi pola makan barat seperti *fast food* atau *junk food*. Makanan tersebut banyak mengandung energi, lemak, kolesterol, natrium dan rendah serat. Jika dikonsumsi dengan jangka panjang dapat memicu terjadinya obesitas.¹⁰

Fast food merupakan jenis makanan tinggi energi dan lemak yang praktis, mudah dikemas dan disajikan. Keberadaan restoran *fast food* yang semakin menjamur di kota-kota besar di Indonesia dapat mempengaruhi pola makan kaum remaja. Makanan restoran tersebut menyajikan berbagai *fast food* yang dapat berupa *western fast food* maupun *traditional fast food*. *Western fast food* merupakan makanan yang terjangkau, cepat dalam penyajian, umumnya memenuhi selera tetapi memiliki total energi, lemak, gula, natrium yang tinggi dan rendah serat serta vitamin. Contoh produk *western fast food* diantaranya *hamburger*, *french fries*, *potato*, *fried chicken*, *pizza*, *sandwich* dan *soft drink*.¹¹ *Traditional fast food* juga makanan yang memiliki kandungan gizi yang tidak seimbang. Contoh produk *traditional fast food* misalnya nasi goreng, bakso, mie ayam, soto, dan sate ayam.¹²

Anak *stunting* cenderung menghabiskan waktu melakukan aktivitas fisik yang mengeluarkan energi rendah.¹³ Sebuah penelitian di Jamaika menunjukkan pengeluaran energi anak *stunting* lebih rendah dibandingkan anak normal. Pengeluaran energi rendah disebabkan bentuk kompensasi tubuh terhadap asupan energi yang rendah, sehingga anak *stunting* cenderung mengalami penurunan aktivitas fisik.¹⁴ Gaya hidup sedentari dan melakukan aktivitas yang ringan dapat berisiko remaja *stunting*

mengalami obesitas. Misalnya anak dengan usia 9-16 tahun menonton televisi lebih dari 4 jam dan melakukan aktivitas sedang 2 jam per hari dapat berisiko mengalami obesitas.¹⁵ Selain itu, kemajuan teknologi juga berdampak pada aktivitas fisik yang rendah. Misalnya dalam bidang transportasi telah mengurangi aktivitas berjalan kaki sehingga berakibat ketergantungan pada kendaraan bermotor.¹⁶

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin menganalisis konsumsi *fast food* dan aktivitas fisik sebagai faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting* SMP. Remaja SMP usia 12-15 tahun memiliki prevalensi *stunting* tinggi dan cenderung mengalami perubahan pola makan seperti konsumsi *fast food* dan perubahan aktivitas fisik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lingkup sekolah menengah pertama (SMP) di Kota Semarang. Pengambilan data dilakukan pada bulan September hingga Oktober 2016. Ruang lingkup penelitian ini termasuk dalam bidang gizi masyarakat. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *case control* dengan *matching* terhadap usia dan jenis kelamin.

Populasi target penelitian adalah remaja *stunting* SMP di Kota Semarang. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah remaja *stunting* dengan *overweight* dan remaja *stunting* dengan *non overweight* di SMPN 10 Semarang, SMPN 32 Semarang, SMPN 40 Semarang, SMP Nasima Semarang, SMP Kesatrian 1 Semarang, SMP Kesatrian 2 Semarang, dan SMP Islam Sultan Agung 1 Semarang. Pemilihan sampel pada kelompok *stunting overweight* dilakukan dengan cara *consecutive sampling* dan pada kelompok *stunting non overweight* pemilihan sampel dilakukan dengan cara dipasangkan berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Penelitian diawali dengan skrining 407 remaja SMP di Kota Semarang, kemudian dibagi menjadi 23 kelompok *stunting overweight* dan 23 kelompok *stunting non overweight*. Kriteria inklusi untuk kelompok *stunting overweight* pada penelitian ini yaitu remaja usia 12-15 tahun, dalam keadaan sehat, *z-score* TB/U di bawah -2 SD, *z-score* IMT/U diatas +1 SD, dan bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria inklusi untuk kelompok *stunting non overweight* pada penelitian ini yaitu remaja usia 12-15 tahun, dalam keadaan sehat, *z-score* TB/U di bawah -2 SD, *z-score* IMT/U diatas -1 SD sampai +1 SD, dan bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu sakit saat pengambilan data serta mengundurkan diri menjadi subjek penelitian.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *overweight* pada remaja *stunting* dan variabel bebas adalah total energi, lemak, natrium, serat pada *fast food*, frekuensi konsumsi *fast food*, serta aktivitas fisik. *Fast food* didefinisikan sebagai makanan yang disajikan dalam waktu sesingkat mungkin dengan jenis makanan tinggi energi, lemak, natrium, dan rendah serat. Jenis *fast food* yang diteliti dibagi menjadi dua, yaitu *western fast food* dan *traditional fast food*. Contoh produk *western fast food* seperti *hamburger*, *fried chicken*, *pizza*, *french fries potato*, *soft drink*, dan lain sebagainya, sedangkan contoh produk *traditional fast food* seperti nasi goreng, sate ayam, mie ayam, dan sejenisnya.^{11,12} Data frekuensi konsumsi *fast food*, asupan energi, lemak, natrium, dan serat diperoleh melalui kuesioner dengan wawancara FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) semi kuantitatif. Kategori frekuensi konsumsi *fast food* dibagi menjadi dua, yaitu sering >2x/minggu dan jarang <2x/minggu.¹⁷ Kategori tinggi dan rendah total energi, lemak, natrium, serat pada *fast food* berdasarkan nilai median. Nilai median dari total energi *fast food* yaitu 753,1 kkal, lemak 43,3 g, natrium 704,5 mg, dan serat 1,7 g. Total energi pada *fast food* dinyatakan dalam satuan kilo kalori. Total lemak serta serat dinyatakan dalam satuan gram, dan total natrium dinyatakan dalam satuan miligram.

Aktivitas fisik yaitu kegiatan yang dilakukan subjek selama 7 hari untuk mengukur tingkat, frekuensi aktivitas fisik dengan menggunakan PAQ-A (*Physical Activity Questionnaire for Adolescents*). Kategori aktivitas fisik menjadi aktivitas ringan dan aktivitas sedang dengan menggunakan sistem skoring. Aktivitas ringan jika skor 1-2 sedangkan aktivitas sedang jika skor 3-5.¹⁸

Analisa data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan menggunakan *chi-square*. Penentuan besar risiko diperoleh dengan menggunakan *odds ratio*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil skrining dari 407 remaja SMP di Kota Semarang, terdapat 46 remaja *stunting* yang memenuhi kriteria inklusi sebagai subjek penelitian. Subjek penelitian terdiri dari 23 subjek pada kelompok *stunting overweight* dan 23 subjek pada kelompok *stunting non overweight*. Adapun karakteristik subjek sebagai berikut.

Subjek penelitian ini memiliki rentang usia 12-14 tahun dengan persentase jenis kelamin laki-laki dan usia 12 tahun lebih banyak. Aktivitas fisik pada kelompok *stunting overweight* (91,3%) maupun kelompok *stunting non overweight* (69,6%) cenderung lebih banyak melakukan aktivitas yang ringan (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik subjek

	<i>Stunting Overweight</i>		<i>Stunting Non Overweight</i>	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	14	60,9	14	60,9
Perempuan	9	39,1	9	39,1
Usia				
12 tahun	10	43,5	10	43,5
13 tahun	8	34,8	8	34,8
14 tahun	5	21,7	5	21,7
Aktifitas Fisik				
Ringan	21	91,3	16	69,6
Sedang	2	8,7	7	30,4

Faktor Risiko Kejadian *Overweight* pada Remaja *Stunting*

Hasil penelitian menunjukkan yang termasuk faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting* adalah frekuensi konsumsi *western fast food*, total energi *fast food* (*western fast food* dan *traditional fast food*), total lemak *western fast food*, total natrium *western fast food* dan *traditional fast food*. Frekuensi konsumsi *western fast food* memiliki risiko 8,7 kali mengalami *overweight* pada remaja

stunting. Total energi *fast food* memiliki risiko 3,5 kali mengalami *overweight*, dimana total energi *western fast food* dan *traditional fast food* memiliki risiko 4,4 kali dan 4,3 kali mengalami *overweight* pada remaja *stunting*. Total lemak *western fast food* memiliki risiko 4,3 kali mengalami *overweight*, serta pada total natrium *fast food* memiliki risiko 3,5 kali mengalami *overweight* pada remaja *stunting* (Tabel 2).

Tabel 2. Faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting*

	<i>Stunting</i>		<i>Stunting Non</i>		OR	95%CI	p
	<i>Overweight</i>		<i>Overweight</i>				
	n	%	n	%			
Frekuensi <i>Western Fast Food</i>							
Jarang (<2x/minggu)	3	13	13	56,5	8,7	1,9-37,5	0,002 ^{a,b}
Sering (>2x/minggu)	20	87	10	43,5			
Frekuensi <i>Traditional Fast Food</i>							
Jarang (<2x/minggu)	1	4,3	0	0	0	0,9-1,1	0,312 ^a
Sering (>2x/minggu)	22	95,7	23	100			
	<i>Stunting</i>		<i>Stunting Non</i>		OR	95%CI	p
	<i>Overweight</i>		<i>Overweight</i>				
	n	%	n	%			
Total Energi (kcal)							
<i>Fast Food</i>							
Rendah	8	34,8	15	65,2	3,5	1,1-11,8	0,039 ^{a,b}
Tinggi	15	65,2	8	34,8			
<i>Western Fast Food</i>							
Rendah	6	26,1	14	60,9	4,4	1,3-15,4	0,017 ^{a,b}
Tinggi	17	73,9	9	39,1			
<i>Traditional Fast Food</i>							
Rendah	7	30,4	15	65,2	4,3	1,3-14,7	0,018 ^{a,b}
Tinggi	16	69,6	8	34,8			
Total Lemak (g)							
<i>Fast Food</i>							
Rendah	9	39,1	14	60,9	2,4	0,7-7,9	0,140 ^a
Tinggi	14	60,9	9	39,1			
<i>Western Fast Food</i>							
Rendah	7	30,4	15	65,2	4,3	1,3-14,7	0,018 ^{a,b}
Tinggi	16	69,6	8	34,8			
<i>Traditional Fast Food</i>							
Rendah	8	34,8	14	60,9	2,9	0,9-9,7	0,077 ^a
Tinggi	15	65,2	9	39,1			
Total Natrium (mg)							
<i>Fast Food</i>							
Rendah	10	43,5	13	56,5	3,5	1,1-11,8	0,039 ^{a,b}
Tinggi	13	56,5	10	43,5			
<i>Western Fast Food</i>							
Rendah	7	30,4	16	69,6	5,2	1,5-18,3	0,008 ^{a,b}
Tinggi	16	69,6	7	30,4			
<i>Traditional Fast Food</i>							
Rendah	6	26,1	13	56,5	3,7	1,1-12,8	0,036 ^{a,b}
Tinggi	17	73,9	10	43,5			
Total Serat (g)							
<i>Fast Food</i>							
Rendah	10	43,5	14	60,9	2,0	0,6-6,5	0,238 ^a
Tinggi	13	56,5	9	39,1			
<i>Western Fast Food</i>							
Rendah	9	39,1	14	60,9	2,4	0,7-7,9	0,140 ^a
Tinggi	14	60,9	9	39,1			
<i>Traditional Fast Food</i>							
Rendah	12	52,2	11	47,8	0,8	0,3-2,7	0,768 ^a
Tinggi	11	47,8	12	52,2			
Aktivitas Fisik							
Ringan	21	91,3	16	69,6	0,2	0,04-1,2	0,063 ^a
Sedang	2	8,7	7	30,4			

^a Uji Chi Square, ^b p<0,05

Frekuensi Konsumsi *Fast Food*

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 30,4% kelompok *stunting overweight* lebih sering mengonsumsi produk *western fast food* yaitu *chicken*, yang terdiri dari *fried chicken*, *chicken nugget*, *original chicken*, *hot and spicy chicken*, *chicken steak*, dan *chicken fillet*, dibandingkan

dengan kelompok *stunting non overweight* yang hanya 17,4%. Sebanyak 4,3% kelompok *stunting overweight* lebih sering mengonsumsi *hamburger*, *sandwich*, dan *cream soup*. Lain halnya pada kelompok *stunting non overweight*, sebanyak 8,7% remaja lebih sering mengonsumsi *spaghetti* daripada kelompok *stunting overweight* (Tabel 3).

Tabel 3. Jenis dan frekuensi *western fast food* dengan kategori sering (>2x/minggu)

Jenis Makanan	<i>Stunting Overweight</i>		<i>Stunting Non Overweight</i>	
	n	%	n	%
<i>Pizza</i>	0	0	0	0
<i>Hamburger (Burger, Cheese burger)</i>	1	4,3	0	0
<i>Spaghetti</i>	0	0	2	8,7
<i>Chicken (Fried chicken, Chicken nugget, Original chicken, Hot and spicy chicken, Chicken steak, Chicken fillet)</i>	7	30,4	4	17,4
<i>Sandwich</i>	1	4,3	0	0
<i>French fries</i>	2	8,7	2	8,7
<i>Beef steak</i>	0	0	0	0
<i>Cream soup</i>	1	4,3	0	0
<i>Fish steak (Fish fillet)</i>	0	0	0	0
<i>Donut</i>	0	0	0	0
<i>Soft drink</i>	1	4,3	1	4,3
<i>Ice cream</i>	0	0	0	0

Tabel 4. Jenis dan frekuensi *traditional fast food* dengan kategori sering (>2x/minggu)

Jenis Makanan	<i>Stunting Overweight</i>		<i>Stunting Non Overweight</i>	
	n	%	n	%
Ayam goreng	4	17,4	5	21,7
Bebek goreng	0	0	0	0
Nasi goreng	6	26,1	7	30,4
Bakmi goreng	0	0	2	8,7
Bakso	3	13	3	13
Mie ayam	0	0	1	4,3
Soto ayam	1	4,3	3	13
Soto sapi	0	0	1	4,3
Sate ayam	0	0	2	8,7
Sate kambing	2	8,7	2	8,7
Seblak	1	4,3	0	0
Pempek	0	0	0	0
Bubur ayam	0	0	0	0
Siomay	3	13	3	13
Cilok	2	8,7	4	17,4
Martabak	0	0	0	0
Terang bulan	0	0	1	4,3

Kelompok *stunting non overweight* lebih banyak mengonsumsi *traditional fast food* dengan kategori sering dibandingkan dengan kelompok *stunting overweight*. Jenis *traditional fast food* yang sering dikonsumsi pada kelompok *stunting non overweight* yaitu ayam goreng sebanyak 21,7%, nasi goreng sebanyak 30,4%, bakmi goreng sebanyak 8,7%, mie ayam sebanyak 4,3%, soto ayam sebanyak 13%, soto sapi sebanyak 4,3%, sate ayam sebanyak 8,7%, cilok sebanyak 17,4%, dan terang bulan

sebanyak 4,3%. Namun, sebanyak 4,3% kelompok *stunting overweight* lebih sering mengonsumsi seblak dari pada kelompok *stunting non overweight* (Tabel 4).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 60,9% anak laki-laki dan 43,5% anak dengan usia 12 tahun lebih banyak mengalami *stunting* maupun *stunting* dengan *overweight*. Usia 12 tahun pada anak

stunting merupakan prediktor terhadap remaja obesitas, dimana anak *stunting* usia 12 tahun memiliki risiko 3 kali menjadi remaja obesitas.⁷ Anak laki-laki banyak mengalami *stunting* dengan *overweight* karena cenderung mengonsumsi lebih banyak asupan makanan sehingga lebih rentan mengalami obesitas dibandingkan anak perempuan. Anak perempuan cenderung membatasi asupan makanan karena pengaruh diet dan bentuk tubuh.¹⁹

Frekuensi Konsumsi Fast Food

Frekuensi konsumsi *fast food* yang merupakan faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting* yaitu frekuensi konsumsi *western fast food*. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa mengonsumsi *western fast food* dengan waktu lebih dari 2 kali per minggu memiliki risiko 8,7 kali mengalami kejadian *overweight*. Frekuensi *traditional fast food* dalam penelitian ini bukan merupakan faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting*. Hal ini disebabkan karena frekuensi konsumsi *traditional fast food* pada kedua kelompok tergolong sering ($p > 0,05$). Frekuensi konsumsi *fast food* remaja diukur menggunakan *food frequency questionnaire* (FFQ) semi kuantitatif. Menurut hasil penelitian di Manado menunjukkan bahwa anak yang mengonsumsi *fast food* lebih dari 3 kali per minggu memiliki risiko 3,28 kali lebih besar mengalami *overweight* dibandingkan dengan anak yang jarang atau 1-2 kali per minggu mengonsumsi *fast food*.²⁰ Frekuensi remaja yang sering mengonsumsi *fast food* dapat meningkatkan timbunan energi dan lemak dalam tubuh yang menyebabkan peningkatan nilai indeks massa tubuh (IMT).²¹ Selain itu, mengonsumsi tinggi *fast food* juga dapat menyebabkan penyakit jantung, penyumbatan pembuluh darah, dan sebagainya.¹¹

Total Energi Fast Food

Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya *overweight* pada remaja *stunting* yaitu total energi *fast food*. Total energi *fast food* yang dikonsumsi oleh subjek berkisar 236,6 kkal/hari sampai 3215,1 kkal/hari. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa total energi *fast food* memiliki risiko 3,5 kali mengalami *overweight* pada remaja *stunting*. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa kontribusi energi konsumsi *fast food* 187 kkal/hari sudah berisiko menyebabkan obesitas pada remaja.²² Pada penelitian ini jenis *fast food* dibagi menjadi dua, yaitu *western fast food* dan *traditional fast food*. Menurut penelitian di Cirebon menunjukkan bahwa konsumsi *western fast food* ≥ 224 kkal/hari sudah berisiko mengalami obesitas.²³ Total energi *Western fast food* maupun *traditional fast food* memiliki energi yang tinggi. *Western fast food* yang banyak dikonsumsi remaja merupakan jenis makanan cepat saji dari penyedia makanan cepat saji di Semarang. Jenis makanan yang

sering dikonsumsi pada penelitian ini yaitu *chicken* yang terdiri dari *fried chicken*, *chicken nugget*, *original chicken*, *hot and spicy chicken*, *chicken steak*, *chicken fillet*. Kandungan energi *fried chicken* per 100 g sebesar 332 kkal, *original chicken* per 100 g sebesar 287,8 kkal, *hot and spicy chicken* per 100 g sebesar 367,9 kkal, *chicken nugget* per 100 g sebesar 280 kkal dan *chicken fillet* per 124 g sebesar 385 kkal.²⁴ Jenis *traditional fast food* yang sering dikonsumsi oleh remaja diantaranya ayam goreng, nasi goreng, bakmi goreng, bakso, mie ayam, soto ayam, sate ayam, sate kambing, siomay, dan martabak. Kandungan energi ayam goreng per 100 g sebesar 260 kkal, nasi goreng sebesar 168 kkal, bakso sebesar 202 kkal, siomay sebesar 138 kkal.²⁵ *Traditional fast food* atau makanan jajanan lokal ini mudah ditemukan di kantin sekolah, pedagang di depan gerbang sekolah, atau pedagang kaki lima di pinggir jalan dengan harga yang relatif terjangkau. Remaja boleh mengonsumsi *fast food* (*western fast food* atau *traditional fast food*) dengan kandungan energi $\geq 753,1$ kkal, waktu konsumsi tidak lebih dari 2x/minggu, serta ditambah dengan variasi makanan yang lain, seperti sayur dan buah dengan tinggi serat dan vitamin. Contoh makanan 753,1 kkal setara dengan mengonsumsi nasi *fried chicken*, soto ayam, sate ayam, *french fries*, *chicken steak*, nasi goreng, martabak, siomay, dan *burger* dalam waktu 1x/minggu, tetapi diimbangi dengan konsumsi sayur dan buah agar terhindar dari kelebihan berat badan.

Total Lemak Fast Food

Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya *overweight* pada remaja *stunting* yaitu total lemak *western fast food*. Total lemak *fast food* yang dikonsumsi subjek berkisar antara 11,3 g sampai 18,75 g/hari. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa total lemak pada *western fast food* memiliki risiko 4,3 kali mengalami *overweight* pada remaja *stunting*. Sebanyak 30,4% kelompok *stunting overweight* mengonsumsi *chicken* yang terdiri dari *fried chicken*, *chicken nugget*, *original chicken*, *hot and spicy chicken*, *chicken steak*, dan *chicken fillet*. Kandungan lemak dalam 100 g *fried chicken* sebesar 23,1 g, *nugget* sebesar 18 g, *original chicken* sebesar 15,3 g, *hot and spicy chicken* sebesar 23,5 g, dan *chicken fillet* per 124 g sebesar 16,8 g.²⁴ Kandungan lemak pada *western fast food* lebih tinggi dibandingkan dengan *traditional fast food*. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa konsumsi tinggi lemak pada *western fast food* berkaitan dengan peningkatan risiko obesitas, jantung, dan penyumbatan pembuluh darah.²⁶ Asam lemak trans yang terkandung dalam *western fast food* dapat meningkatkan kadar *low density lipoprotein* (LDL) dan menurunkan kadar *high density lipoprotein* (HDL). Asam lemak trans banyak terdapat makanan

hasil proses menggoreng (*deep frying*) serta produk makanan jadi yang menggunakan minyak terhidrogenasi. *Deep frying* merupakan proses menggoreng menggunakan suhu tinggi, jangka waktu lama dan berulang, sehingga menyebabkan perubahan asam lemak tak jenuh berbentuk cis menjadi trans. Kandungan asam lemak trans yang banyak di dalam tubuh dapat meningkatkan risiko obesitas dan penyumbatan pembuluh darah.²⁷ Konsumsi makanan dengan tinggi lemak juga dapat meningkatkan kerentanan anak *stunting* terhadap kelebihan makan.²⁸ Remaja boleh mengkonsumsi *fast food* (*western fast food* atau *traditional fast food*) dengan kandungan lemak $\geq 43,3$ g, waktu konsumsi tidak lebih dari 2x/minggu, serta ditambah dengan variasi makanan yang lain, seperti sayur dan buah dengan tinggi serat dan vitamin. Contoh makanan 43,3 g setara dengan mengkonsumsi nasi *fried chicken*, soto ayam, sate ayam, *french fries*, *chicken steak*, nasi goreng, martabak, siomay, dan *burger* dalam waktu 1x/minggu, tetapi diimbangi dengan konsumsi sayur dan buah agar terhindar dari kelebihan berat badan dan penyumbatan pembuluh darah.

Total Natrium Fast Food

Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya *overweight* pada remaja *stunting* yaitu total natrium *fast food*. Total natrium *fast food* yang dikonsumsi subjek berkisar antara 165 mg sampai 2035,3 mg per hari. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa total natrium *fast food* memiliki risiko 3,5 kali mengalami *overweight* pada remaja *stunting*. Kandungan natrium pada *western fast food* dan *traditional fast food* tergolong tinggi. Misalnya, produk *western fast food* yang sering dikonsumsi oleh remaja yaitu *chicken*, yang terdiri dari *fried chicken*, *chicken nugget*, *original chicken*, *hot and spicy chicken*, *chicken steak*, dan *chicken fillet*. Kandungan natrium dalam 100 g *fried chicken* sebesar 70 mg, *chicken nugget* sebesar 540 mg, *original chicken* sebesar 660,1 mg, *hot and spicy chicken* sebesar 548,5 mg, dan *chicken fillet* sebesar 681,8 mg.²⁴ *Traditional fast food* yang sering dikonsumsi remaja yaitu nasi goreng, bakso, sate ayam dan siomay. Kandungan natrium dalam 100 g nasi goreng sebesar 415 mg, bakso sebesar 478 mg, sate ayam sebesar 355 mg, dan siomay sebesar 352 mg.²⁵ Menurut survei yang dilakukan oleh *Consensus Action on Salt and Health* (CASH) menunjukkan bahwa asupan garam pada *fast food* dua kali lebih tinggi dari batas konsumsi harian garam pada orang dewasa, dan empat kali lebih tinggi pada batas konsumsi untuk anak-anak. Kandungan natrium yang tinggi dalam tubuh dapat mengganggu kerja ginjal. Natrium harus dikeluarkan dari tubuh oleh ginjal, tetapi natrium bersifat mengikat banyak air sehingga menyebabkan tubuh mempertahankan air

dalam jumlah yang besar. Natrium yang tinggi dapat mengakibatkan volume darah meningkat. Volume darah yang meningkat tetapi lebar pembuluh darah tetap dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (hipertensi).²⁹ Sebuah penelitian mengatakan bahwa peningkatan tekanan darah memiliki hubungan kuat dengan kejadian obesitas. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko sindrom metabolik, dan obesitas merupakan salah satu sindrom metabolik yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.³⁰ Natrium *fast food* berasal dari garam dapur, vetsin, soda dalam minuman atau zat pengawet dalam saus.

Total Serat Fast Food

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total serat *fast food* bukan merupakan faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting*. Total serat *fast food* yang dikonsumsi subjek berkisar antara 0,4 g sampai 6,1 g/hari. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan serat pada *western fast food* maupun *traditional fast food* tergolong sangat rendah. Misalnya pada 100 g *fried chicken* memiliki kandungan serat 0,9 g, *chicken nugget*, *hot and spicy chicken*, *original chicken*, dan *chicken fillet* memiliki kandungan serat 0 g.²⁴ Selain itu, nasi goreng per 100 g memiliki kandungan serat 0,7 g, sate ayam 1,9 g, mie ayam 1 g, bakmi goreng 1,8 g, dan siomay 0,8 g.²⁵ Menurut hasil penelitian di Surakarta menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi serat yang rendah dengan kejadian *overweight* pada remaja.³¹ Asupan serat yang rendah dapat menyebabkan asam empedu lebih sedikit diekskresi feses sehingga banyak kolesterol yang diabsorpsi dari hasil sisa empedu.³² Konsumsi serat yang baik berkisar 25 g/hari, dan sebanyak 80% penduduk Indonesia hanya mengkonsumsi serat 15 g/hari.³¹

Aktivitas Fisik

Kejadian *overweight* juga disebabkan oleh rendahnya pengeluaran energi melalui aktivitas fisik. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa aktivitas fisik bukan merupakan faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting* ($p > 0,05$). Aktivitas fisik merupakan gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya.³² Sebanyak 91,3% kelompok *stunting overweight* dan 69,6% kelompok *stunting non overweight* lebih banyak melakukan aktivitas fisik yang ringan. Anak *stunting* lebih banyak menghabiskan waktu melakukan aktivitas fisik yang mengeluarkan energi rendah.¹³ Hasil penelitian terdahulu di Kamerun menunjukkan bahwa anak *stunting* memiliki pengeluaran energi yang lebih rendah dibandingkan dengan anak dengan tinggi badan normal. Pengeluaran energi yang rendah merupakan bentuk adaptasi tubuh untuk melakukan aktivitas yang ringan. Hasil penelitian lain di

Kamerun menunjukkan bahwa anak *stunting* baik dengan *overweight* maupun *non overweight* cenderung melakukan aktivitas yang ringan.¹⁴ Jenis aktivitas ringan yang sering dilakukan oleh para remaja adalah duduk, nonton tv, bermain *gadget*, dan berjalan kaki, sedangkan aktivitas berat yang biasa dilakukan adalah sepak bola, bulutangkis, dan berenang. Remaja yang kurang melakukan aktivitas sehari-hari dapat menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi. Jika ditambah dengan asupan energi dan lemak yang berlebihan tanpa diimbangi aktivitas fisik yang seimbang maka remaja *stunting* mudah mengalami kegemukan.³³

SIMPULAN

Terdapat 87% remaja *stunting* dengan kelompok *overweight* sering mengkonsumsi *western fast food* dengan 30,4% mengkonsumsi *chicken* yang terdiri dari *fried chicken*, *chicken nugget*, *original chicken*, *hot and spicy chicken*, *chicken steak*, dan *chicken fillet*. Frekuensi konsumsi *western fast food*, total energi *fast food* (*western fast food* dan *traditional fast food*), total lemak *western fast food*, dan total natrium *fast food* (*western fast food* dan *traditional fast food*) merupakan faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting*.

SARAN

Saran bagi remaja, untuk memperhatikan jenis dan variasi makanan yang dikonsumsi yaitu mengkonsumsi *fast food* dengan batasan energi $\geq 753,1$ kkal, lemak 43,3 g, natrium 704,5 mg, dan serat 1,7 g setara dengan nasi *fried chicken*, soto ayam, sate ayam, *french fries*, *chicken steak*, nasi goreng, martabak, siomay, dan *burger* dalam waktu 1x/minggu tetapi diimbangi dengan konsumsi sayur dan buah agar terhindar dari kejadian *overweight*. Saran bagi sekolah, untuk memberikan pengawasan dan arahan kepada siswa terhadap makanan yang dijual di kantin maupun pedagang disekitar sekolah. Saran untuk penelitian selanjutnya, agar meneliti faktor risiko lain yang lain yang dapat memicu kejadian *overweight* pada anak *stunting* sekolah menengah pertama dengan jumlah subjek penelitian yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Daerah (RISKESDAS) 2013. Departemen Kesehatan Indonesia; 2013.
2. Taguri EA, Betilmal I, Mahmud SM, Monem AA. Risk Factors for Stunting Among Under-Fives in Libya. *Public Health Nutrition* 2009 Aug;12(8):1141-1149.
3. The Lancet, "Child Survival," Special Series, Vol 361, June, 2003.
4. Ana Paula G Clemente, et al. Mild Stunting is Associated with Higher Blood Pressure in Overweight Adolescents. *Arq Bras Cardiol* 2012; 98(1):6-12
5. Duran P, Caballero, Onis M. The Association between Stunting and Overweight in Latin American and Caribbean Preschool Children. *Food and Nutrition Bulletin* 2006; 27(4):300-305.
6. Hoffman DJ, Ana LS, Ieda V, Katherine LT, and Susan BR. Why are Nutritionally Stunted Children at Increased Risk of Obesity? Studies of Metabolic Rate and Fat Oxidation in Shantytown Children from Sao Paulo, Brazil. *Am J Clin Nutr* 2000; 72:702-707.
7. Demsa S. Model Prediksi Indeks Massa Tubuh Remaja Berdasarkan Riwayat Lahir dan Status Gizi Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 2013 Ags; 8(1):19-27.
8. Susan K, Guy P, Grace E, Bart VDB. Determinants of Stunting and Overweight Among Young Children and Adolescents in Sub-Saharan Africa. *Food and Nutrition Bulletin* 2014; 35(2):167-178.
9. Utami NH, Dwi SKP. Risiko Terjadinya Kegemukan pada Anak Usia 3-5 tahun dengan Status Gizi Pendek di Indonesia. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. September 2015; 14(3): 273-283.
10. Helene D, Victoire DA, Roger S, Gervais DNB, Charles D. Dietary Quality and the Nutrition Transition in Sub-Saharan Africa. *Springer Science Business Media New York* 2013;2:1-17.
11. Khomsan A. Pangan dan Gizi untuk Kesehatan. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada; 2004;120-122.
12. Hayati F. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Fast Food Waralaba Modern dan Tradisional pada Remaja Siswa SMA Negeri di Jakarta Selatan. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 2000.
13. Heryudarini H, Sandjaja, Moesijanti S. Kepadatan Tulang, Aktivitas Fisik, dan Konsumsi Makanan Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Jurnal Gizi Indonesia* 2015;38(1):1-8.
14. Said MR, Bernard JY, Ndzana AC, Pasquet P. Is Overweight in Stunted Preschool Children in Cameroon Related to Reductions in Fat Oxidation, Resting Energy Expenditure and Physical Activity?. *Plos One Journal* 2012;7(6):1-9.
15. Christine MMD, Ana B, Joanne EA, Mercedes MP, Eduardo V. Overweight is More Prevalent Than Stunting and Is Associated with Socioeconomic Status, Maternal Obesity, and a Snacking Dietary Pattern in School Children from Bogota, Colombia. *Journal of Nutrition* 2009;139:370-376.
16. Barry MP, Marie KR, Carlos A. Montiero. Stunting is Associated with Overweight in Children of Four Nations That Are Undergoing the Nutrition Transition. *American Community and International Nutrition* 1996;0022-3166.
17. Kimberly BH, Sarah EC, Ginger TM, Khalid SAN, Brenda B, Kevin HG. Cost and Calorie Analysis of Fast Food Consumption in College Students. *Food and Nutrition Science* 2012 July;3:942-946.

18. Kent CK, Peter REC, Rachel MD. The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual. Canada College of Kinesiology University of Saskatchewan. 2004.
19. Ratu ADS. Faktor Risiko Obesitas pada Anak 5-15 Tahun Di Indonesia. *Makara Kesehatan*, Vol. 15, No. 1, Juni 2011: 37-43 [dikutip 14 November 2016]
20. Badjeber F, Kapantouw, N.H, Punuh M. Konsumsi Fast Food sebagai Faktor Risiko Terjadinya Gizi Lebih pada siswa SD Negeri 11 Manado. *Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*:11-14.
21. Hadi H, Mahdiah, Susetyowati. Prevalensi Obesitas dan Hubungan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas pada Remaja SLTP Kota dan Desa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2004: 3-4.
22. R.Rosenheck. Fast Food Consumption and Increased Caloric Intake: A Systematic Review of A Trajectory Towards Weight Gain and Obesity Risk. *Obesity Reviews*, Vol 9, November 2008: 535-547.
23. Banowati L, Nugraheni N, Puruhita N. Risiko Konsumsi Western Fast Food dan Kebiasaan Tidak Makan Pagi terhadap Obesitas Remaja Studi di SMAN 1 Cirebon. *Media Medika Indonesia* 2011;45(2).
24. Mc. Donalds. McDonalds USA Nutrition Facts for Popular Menu Items. 2015.
25. Fatsecret. Aplikasi Penghitung Kalori [online]. [dikutip 22 September 2016]. Diunduh dari: <http://www.fatsecret.co.id/>.
26. Widya R, Dian H. Different Recipes and Energy Density of Indonesia Fast Food on Percentage of Indonesian Daily Value. *Symbiosis Online Publishing* 2014;1(2):1-5.
27. Ratu Ayu DS. Pengaruh Asupan Asam Lemak Trans terhadap Profil Lipid Darah [Disertasi]. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat FKM UI. 2006.
28. Hoffman DJ, Roberts SB, Verresch I, et al. Regulation of Energy Intake May Be Impaired in Nutritionally Stunted Children from The Shantytowns of Sao Paulo, Brazil. *J. Nutr.* 2000: 2265-2270.
29. Oktavia L. Hipertensi dengan Obesitas: Adakah Peran Endotelin?. *Jurnal Kardiologi Indonesia* 2007; 28: 460-475.
30. Grundy SM, Brewer HB, Cleeman JJ, Smith SC, Lenfant C, Lenfant JC. Definition of Metabolic Syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Definition. *Circulation*.2004; 109: 433-438.
31. Soerjodibroto. Asupan Serat Remaja di Jakarta. *Majalah Kedokteran* Vol 54:10. 2004.
32. Almsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2005: P.230-232.
33. Irianto DP. Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: Andi. 2007.