

Keterkaitan Asupan Makanan dan Sedentari dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Banda Aceh

RELATIONSHIP OF FOOD INTAKE AND SEDENTARY WITH THE PREVALENCE OF OBESITY IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN IN BANDA ACEH

Agus Hendra Al Rahmad

Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh

Jl. Soekarno-Hatta, Kampus Terpadu Poltekkes Aceh, Lampeunerut, Aceh Besar.

Kode Pos: 23352, Aceh, Indonesia.

E - mail : 4605.ah@gmail.com

Submitted : 06-02-2019, Revised : 25-02-2019, Revised : 09-03-2019, Accepted : 02-04-2019

Abstract

Prevalence of obesity among children aged 6-14 years in Aceh Province was 5.9%. The high prevalence continues to increase from 2007 to 2013. The purpose of the study was to measure the effect of fiber intake, snack foods and sedentary on the prevalence of obesity in elementary school children. Case-control design research was conducted in August - September 2017 with a sample of 84 children. Data collection was conducted through interviews with parents and observations using the GPAQ questionnaire, 24-hour recall, and anthropometric measurements. The results showed that food intake from daily snacks ($p=0.001$ and $OR=5$) and fiber intake ($p=0.017$ and $OR=3.3$) were associated with the incidence of obesity ($p<0.05$), while breakfast was not significant. Sedentary showed a significant relationship with the prevalence of obesity in elementary school children ($p=0.002$ and $OR=4.6$). The study concluded that the risk of primary school children to get obese was five times caused related with by food intake from unhealthy snacks and 3,3 times due to low fiber intake, and 4.6 times caused by sedentary.

Keywords: fiber intake, snacks food, obesity, sedentary

Abstrak

Prevalensi obesitas pada anak 6-14 tahun di Provinsi Aceh sebesar 5,9%. Prevalensi obesitas tersebut terus meningkat sejak tahun 2007 sampai 2013. Obesitas pada anak mencapai 7,3%, dan meningkat 9,5% pada tahun 2015. Beberapa hasil penelitian menguatkan pergeseran pola konsumsi pangan seperti rendahnya konsumsi serat dan tingginya konsumsi makanan jajanan cepat saji, serta perubahan gaya hidup termasuk sedentari *lifestyle* diduga sebagai faktor pemicu tingginya obesitas pada anak usia 6-14 tahun. Tujuan penelitian untuk mengukur hubungan antara asupan serat, makanan jajanan dan sedentari terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Penelitian dengan disain *case-control* dilakukan pada bulan Agustus – September 2017 dengan sampel anak sekolah dasar sebanyak 84 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada anak dan responden didukung observasi aktivitas anak menggunakan kuesioner GPAQ, *Recall* 24 jam, dan pengukuran antropometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan makanan dari jajanan sehari ($p= 0,001$, $OR= 5$ pada 95% CI: 1,98-12,64) dan konsumsi serat ($p= 0,017$, $OR= 3,3$ pada 95% CI: 1,33-1,82) berhubungan dengan kejadian obesitas ($p < 0,05$), sedangkan sarapan pagi tidak signifikan. Sedentari menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar ($p= 0,002$, $OR= 4,6$ pada 95% CI: 1,81-11,58). Kesimpulan, kejadian obesitas pada anak sekolah dasar disebabkan sebesar 5,0 kali oleh asupan makanan dari jajanan yang tidak sehat dan 3,3 kali akibat rendahnya konsumsi serat, serta sedentari yang tidak baik berisiko sebesar 4,6 kali terhadap kejadian obesitas.

Kata kunci: asupan serat, makanan jajanan, obesitas, sedentari

PENDAHULUAN

Hampir di seluruh dunia, prevalensi obesitas mengalami peningkatan. Obesitas sudah merupakan suatu epidemi global, sehingga menjadi masalah kesehatan yang harus ditangani. Menurut *World Health Organisation* (WHO), obesitas merupakan akumulasi lemak yang berlebihan atau bersifat abnormal yang dapat mengganggu kesehatan.¹ Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, dituangkan beberapa sasaran pokok sebagai upaya peningkatan status gizi masyarakat yaitu menurunnya prevalensi kekurangan gizi pada anak balita dari 19,6% menjadi 17,0% dan prevalensi anak kurus menurun dari 12% menjadi 9,5% serta prevalensi obesitas menjadi 15,4%.²

Adanya transisi epidemiologi, demografi, dan faktor urbanisasi mengakibatkan prevalensi obesitas selalu meningkat dari tahun ke tahun. Hal tersebut akibat terjadinya perubahan pola makan seperti rendahnya konsumsi serat, buah dan sayur, tingginya konsumsi garam dan meningkatnya konsumsi makanan yang tinggi lemak, serta kurangnya aktivitas berolahraga terutama masyarakat yang tinggal di perkotaan.³ Menurut WHO, obesitas dan kegemukan merupakan faktor risiko kematian terbesar ke lima di dunia.⁴ Selain itu juga merupakan faktor risiko terhadap penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung koroner. Pada tahun 2010 diperkirakan 43 juta anak di dunia mengalami obesitas dan *overweight*, 35 juta di antaranya merupakan anak yang tinggal di negara berkembang.⁵ Laporan WHO menyebutkan, tahun 2014 kondisi anak usia 5–19 tahun yang mengalami obesitas mencapai 39,0%, perempuan lebih banyak mengalami obesitas (40,0%) dibandingkan pria (38,0%).⁶

Indonesia mempunyai angka *prevalensi obesitas* dan *overweight* yang masih tinggi. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) sejak 2007 - 2013, terjadi peningkatan prevalensi obesitas pada penduduk berusia ≥ 18 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu 15,4% (laki-laki 19,7% dan perempuan 32,9%). Sedangkan prevalensi *overweight* pada anak usia 6-14 tahun adalah 8,8% pada laki-laki dan 6,4% pada perempuan. Provinsi Aceh pada tahun 2013 termasuk dalam provinsi yang mempunyai

prevalensi di atas angka nasional yaitu sebesar 16,3% pada penduduk berusia ≥ 18 tahun dan pada anak usia 6-14 tahun yaitu 5,9% dengan proporsi laki-laki (6,7%) lebih besar dibandingkan proporsi perempuan (5,2%).⁷

Sampai saat ini, obesitas pada anak merupakan masalah etiologi yang kompleks dan multi faktor. Penanganan obesitas anak haruslah terpadu antara semua aspek etiologi. Semakin dini penanganan obesitas pada anak akan memberikan hasil yang lebih baik. Pengaturan makan untuk penurunan berat badan anak harus memperhatikan bahwa anak masih dalam proses tumbuh dan kembang.⁸ Salah satu faktor penyebab yaitu pola makan anak yang kurang baik. Tingginya asupan makanan yang berasal dari jenis makanan serba instan, *soft drink*, makanan cepat saji (burger, pizza, hot dog) yang tersedia di gerai makanan.⁹ Hal ini diperparah dengan kebiasaan mengonsumsi makanan jajanan yang kurang sehat dengan kandungan kalori tinggi tanpa disertai konsumsi sayur dan buah yang cukup sebagai sumber serat.¹⁰ Anak sekolah menghabiskan seperempat waktunya setiap hari di sekolah. Data menunjukkan bahwa hanya sekitar 5% dari anak tersebut membawa bekal dari rumah, sehingga kemungkinan untuk membeli makanan jajanan lebih tinggi. Aspek negatif makanan jajanan yaitu apabila dikonsumsi berlebihan dapat menyebabkan terjadinya kelebihan asupan energi.¹¹

Selain itu obesitas juga dipengaruhi oleh sarapan pagi. Apabila melewatkan sarapan dapat berisiko menjadi obesitas dan memiliki gangguan kesehatan. Obesitas dapat terjadi karena ketika anak tersebut melewatkan sarapan dan merasa lapar maka mereka akan mengonsumsi makanan berkalori lebih tinggi yang didapatkan dari makanan jajanan.¹² Hal ini didukung penelitian lain di Amerika Serikat, yang menunjukkan bahwa anak dan remaja yang terbiasa melewatkan sarapan akan memiliki risiko tiga kali lebih tinggi untuk ngemil dan sulit mengontrol nafsu makannya sehingga dapat menyebabkan obesitas.¹³ Hasil penelitian Mariza & Kusumastuti¹⁴ di Indonesia, menunjukkan bahwa sarapan pagi atau makan pagi adalah kegiatan mengonsumsi makanan yang mengandung gizi seimbang dan memenuhi 20-15% dari kebutuhan energi total dalam sehari yang dilakukan pada pagi hari sebelum kegiatan belajar di sekolah, dan menunjukkan hubungan bermakna

antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih yang berisiko sebesar 7 kali. Seringnya sarapan pagi juga akan semakin besar jumlah asupan energi. Penelitian yang dilakukan di Karanganyar mendapatkan hasil bahwa makin besar jumlah asupan energi, karbohidrat, maupun protein dari makanan jajanan makin besar kecenderungan anak untuk berstatus gizi yang lebih (obesitas) semakin tinggi.¹⁵

Perkembangan teknologi dan sosial ekonomi mengakibatkan perubahan pola makan dari pola makan tradisional ke pola makan barat seperti *fast food* yang banyak mengandung kalori, lemak dan kolesterol.⁸ Perubahan pola konsumsi pangan di Indonesia menyebabkan berkurangnya konsumsi sayuran dan buah-buahan yang diikuti terjadinya pergeseran atau perubahan pola penyakit penyebab mortalitas dan morbiditas di kalangan masyarakat perkotaan seperti penyakit degeneratif dan metabolik.¹⁶ Hasil penelitian menunjukkan pada remaja obesitas memiliki kebiasaan menambah porsi makan pada saat makan, dan makanan yang menjadi kesukaan adalah tinggi kalori, tinggi lemak, dan rendah serat. Remaja obesitas juga memiliki kebiasaan jajan dan sangat sering mengkonsumsi makanan ringan, kebiasaan tersebut dilakukan bersama teman dan orang tua baik di rumah maupun di luar rumah.¹⁷ Penelitian lain menunjukkan mereka yang mengalami obesitas ternyata mempunyai pola konsumsi sayur yang kurang baik, porsi yang kurang, dan tidak mengonsumsi buah sama sekali.¹⁸

Menurut Santoso¹⁶, pada masyarakat perkotaan cenderung mengonsumsi makanan siap saji, dan terjadi pergeseran pola makan dari tinggi karbohidrat, tinggi serat dan rendah lemak ke pola konsumsi rendah karbohidrat, rendah serat, tinggi lemak dan tinggi protein, sehingga kelebihan lemak berdampak terhadap kegemukan. Selain itu, obesitas pada anak remaja merupakan interaksi yang kompleks antara gen, perilaku termasuk perilaku makan dan gaya hidup, serta faktor sosial ekonomi. Perubahan pola makan dan pola hidup yang bersifat kebarat-baratan (*western*) cenderung rendah serat dan tinggi lemak sangat berisiko terhadap obesitas anak remaja.¹⁹ Faktor pola hidup atau perilaku yang kurang baik (*sedentary lifestyle*) juga menjadi penyebab obesitas pada remaja. Beberapa hasil penelitian menunjukkan

bahwa kebiasaan sedentari secara signifikan menjadi risiko obesitas pada remaja sebesar 1,5 kali di Kota Abha, Arab Saudi²⁰. Di Indonesia, hasil yang searah juga ditemukan bahwa aktivitas fisik dan gaya hidup sedentari berpengaruh sebesar 53,9% terhadap obesitas pada kelompok remaja. Obesitas signifikan dipengaruhi oleh aktivitas fisik yang menurun ($p < 0,001$) dan meningkatnya gaya hidup sedentari ($p < 0,001$) pada remaja di Yogyakarta.²¹

Kota Banda Aceh merupakan salah satu kota di Provinsi Aceh dengan prevalensi obesitas tertinggi, baik pada kelompok penduduk berusia ≥ 18 tahun (19,2%) maupun pada anak sekolah dasar usia 6-14 tahun (7,3%)⁷. Tingginya masalah obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Banda Aceh juga didukung hasil pemantauan status gizi. Pada tahun 2015 menunjukkan prevalensi obesitas mencapai sebesar 9,5%. Perubahan pola konsumsi pangan di Kota Banda Aceh telah menyebabkan berkurangnya konsumsi sayuran dan buah oleh masyarakat sehingga asupan serat menjadi rendah. Masyarakat perkotaan umumnya menyukai makanan cepat saji, tidak terkecuali dengan makanan jajanan pada anak sekolah dasar. Terjadinya perubahan pola tersebut menyebabkan tingginya angka mortalitas dan morbiditas di kalangan masyarakat, ditandai dengan perubahan pola penyakit infeksi menjadi penyakit degeneratif dan metabolik, salah satunya yang risiko kejadian obesitas pada anak usia 7 – 12 tahun. Selain konsumsi makanan jajanan dan asupan serat, faktor lain yang diduga berkaitan dengan risiko kejadian obesitas yaitu pola atau cara hidup anak yang kurang aktif bergerak atau sedentari.

BAHAN DAN METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain *Case-control Study* (studi retrospektif) yang dilakukan secara analitik untuk mengukur hubungan sebab akibat antara variabel bebas (faktor risiko) dengan variabel terikat (efek) dengan melakukan pengukuran sesaat terhadap situasi masa lalu. Penelitian dilakukan pada beberapa sekolah dasar di wilayah Kota Banda Aceh. Pemilihan Kota Banda Aceh sebagai lokasi penelitian dengan memperhatikan prevalensi obesitas pada anak usia 6 – 14 tahun sangat tinggi

dan terus meningkat sejak tahun 2007 sampai dengan 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), menunjukkan prevalensi obesitas pada anak sekolah dasar dengan usia 6-14 tahun sebesar 7,3%. Waktu pelaksanaan penelitian ini selama 3 (bulan) mulai Agustus sampai dengan Oktober tahun 2017.

Populasi penelitian adalah semua anak sekolah dasar dari kelas 1 sampai kelas 6 yang diduga mengalami obesitas ($Z\text{-score}$ IMT > 2 SD). Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan persamaan tes hipotesis untuk odds *ratio*.²² Rumus besar sampel sebagai berikut:

$$n_1 n_2 = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

- n_1 = Besar kelompok kasus (42)
- n_2 = Besar kelompok kontrol (42)
- d = Presisi (pada umumnya 10% atau 0,1)
- P_1 = Proporsi kKelompok paparan pada kasus (9,5%)
- P_2 = Proporsi kKelompok paparan pada kontrol (51,7%)
- $Z_{1-\alpha/2}$ = Tingkat Kemaknaan untuk hipotesis dua arah (5%)
- $Z_{1-\beta}$ = Kekuatan Uji studi yang diinginkan (99%)

Berdasarkan perhitungan persamaan tersebut diatas, maka besar sampel dalam penelitian ini sebesar yaitu 42 anak SD. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi secara retrospektif yang memungkinkan dilakukan kelompok kasus-kontrol, sehingga besar sampel pada masing-masing kelompok yaitu kelompok kasus sebanyak 42 murid yang mengalami obesitas dan kelompok kontrol sebanyak 42 murid yang normal. Metode penentuan sampel dilakukan secara probability sampling dengan teknik *cluster sampling*. Penentuan sampel (sampling) dilakukan dengan 2 (dua) tahap, yaitu: (1) tahap pertama memilih klaster untuk setiap kecamatan; dan (2) tahap kedua memilih sampel anak sekolah dasar pada setiap klaster. Pada setiap kecamatan dipilih 10 klaster. Klaster di kecamatan merupakan sekolah terpilih. Pemilihan klaster tersebut dilakukan dengan acak sistematis berdasarkan *Probability*

Proportional to Size (PPS) dengan bantuan tabel random. Bagaimana proses mendapatkan kasus dan bagaimana mendapatkan kontrol belum dijelaskan. Kelompok kasus diperoleh dari hasil skrining antropometri yang dilakukan pada murid, selanjutnya murid yang mempunyai $Z\text{score} > 2\text{SD}$ masuk kedalam kelompok kasus, dan dilakukan acak untuk memilih 42 anak yang obesitas. Sedangkan pada kelompok kontrol, murid yang terpilih yaitu mempunyai $Z\text{score} -2\text{SD}$ hingga 1SD , juga dilakukan acak untuk memilih 42 anak yang dengan kondisi normal. Pada kelompok kontrol dilakukan penyesuaian terhadap kelompok kasus yaitu berdasarkan jenis kelamin, umur, dan kelas.

Pengumpulan data primer seperti karakteristik sampel, asupan makanan jajanan, asupan serat, dan sarapan pagi dikumpulkan melalui wawancara kepada anak dan orang tua/responden dengan menggunakan kuesioner. Data sedentari menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)²³, pengumpulan data dilakukan secara wawancara secara langsung kepada anak dan didukung juga wawancara kepada orang tua/responden. Data tentang obesitas dikumpulkan dengan pengukuran metode antropometri, yaitu data berat badan (BB) diukur dengan menggunakan timbangan badan injak, dan data tinggi badan (TB) diukur dengan menggunakan microtoice. Pengumpulan data penelitian dilakukan oleh tenaga enumerator, dengan syarat mahasiswa gizi pada Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh dan telah selesai mata kuliah Penyuluhan dan Konsultasi Gizi, Penilaian Status Gizi, Dietetik. Proses pengumpulan data diawali dengan membacakan Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP), kemudian bila setuju dilakukan penandatanganan *Informed Consent*, dilanjutkan pengukuran antropometri dan wawancara. Data sedentari diolah berdasarkan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Hasil yang diperoleh dikategorikan menjadi “tidak baik”, jika mempunyai pergerakan fisik < 60 menit/hari, dan “baik”, jika mempunyai pergerakan fisik > 60 menit/hari.

Pengolahan data, seperti penentuan status obesitas sampel menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U), menggunakan *Software* WHO Antroplus dikategorikan menjadi “obesitas” ($Z\text{-Score}$

>2SD), dan “tidak obesitas/normal” (Zscore -2SD hingga 1SD). Data asupan makanan seperti asupan serat pada anak dikategorikan menjadi “kurang”, jika asupan serat < umur +5 gram, dan “cukup”, jika asupan serat \geq umur +5 gram. Data asupan makanan jajanan pada anak dikategorikan menjadi “lebih” (\geq 14% AKG), dan “baik” (< 14% AKG). Sedangkan data sarapan pagi dikategorikan menjadi “tidak baik”, jika < 200-300 Kkal dan > 200-300 Kkal, dan “baik,” jika 200-300 Kkal.

Data dianalisis dimulai dengan deskriptif, dan dilanjutkan analisis secara bivariat yaitu untuk mengukur ada tidaknya hubungan antara variabel independen dengan dependen. Untuk menguatkan hasil analisis ini maka digunakan uji *Chi-Square* yang bertujuan membuktikan hipotesis yang diajukan serta menghitung *odds ratio* (OR) dengan *Confidence of Interval* (CI) :95%. Analisis multivariate belum dicantumkan.

HASIL

Karakteristik Sampel

Sampel dalam penelitian merupakan anak murid sekolah dasar dari kelas 1 sampai kelas 6 yang terpilih secara acak melalui pendekatan klaster pada wilayah Kota Banda Aceh. Hasil perhitungan besar sampel diperoleh bahwa sampel untuk kelompok kasus (murid obesitas) yaitu 42 orang dan untuk kelompok kontrol (murid tidak obesitas/normal) juga sebanyak 42 orang. Penelitian menggunakan desain retrospektif sehingga pada kedua kelompok sampel dilakukan pencocokanpenyesuaian (*matching*) antara kelompok kontrol dengan kelompok kasus seperti menyesuaikan variabel jenis kelamin, kelompok usia dan kelas, dengan harapan karakteristik sampel tidak mempengaruhi hasil penelitian.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dideskripsikan bahwa karakteristik sampel dalam penelitian ini pada kedua kelompok intervensi menurut jenis kelamin lebih banyak perempuan baik pada kelompok kasus (59,5%) maupun kelompok kontrol (52,4%), sedangkan menurut umur pada kelompok kasus lebih banyak berusia 9-10 tahun (40,5%) dan pada kelompok kontrol lebih banyak berusia 11-12 tahun (38,1%). Selanjutnya distribusi sampel menurut tingkat kelas, tergambar bahwa pada kelompok intervensi sampel berasal dari kelas 4, yaitu pada kelompok kasus sebesar

47,6% dan pada kelompok kontrol sebesar 45,3%. Hasil uji statistik pada ketiga karakteristik sampel terhadap kelompok intervensi diperoleh nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa karakteristik sampel menunjukkan kesamaan variasi antara kedua kelompok.

Pengaruh Asupan Makanan terhadap Kejadian Obesitas

Hasil analisis data terhadap pengaruh asupan makanan terhadap kejadian obesitas menggunakan statistik *chi-square* sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Hasil penelitian (Tabel 2) secara proporsional tergambar bahwa anak yang mengalami obesitas sebesar 66,7% mempunyai jajanan yang tidak sehat atau lebih, kurang konsumsi atau asupan serat (75,0%), dan mempunyai kebiasaan sarapan pagi yang tidak baik (59,5%). Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara asupan makanan jajanan sehari ($p=0,001$, OR=5,0) dan asupan serat ($p=0,017$, OR=3,3) dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Sarapan pagi tidak menunjukkan hubungan terhadap kejadian obesitas pada anak-anak sekolah dasar yang terdapat di Kota Banda Aceh ($p= 0,190$).

Hasil ukuran asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian obesitas dihitung dari angka kejadian obesitas pada kelompok berisiko (terpapar faktor risiko) dibandingkan dengan angka kejadian obesitas pada kelompok yang tidak berisiko (tidak terpapar faktor risiko).

Berdasarkan hasil analisis statistik (Tabel 2), kejadian obesitas pada anak sekolah dasar disebabkan oleh jajanan sehari dan asupan serat ($p<0,05$), dengan nilai OR= 5,0 dan 3,3. Jajanan sehari yang tidak sehat (berlebihan) memiliki risiko sebesar 5,0 kali untuk mengalami obesitas dibandingkan jajanan yang sehat, dan asupan serat yang kurang memiliki risiko sebesar 3,3 kali untuk mengalami obesitas dibandingkan asupan serat yang baik pada anak sekolah dasar di Kota Banda Aceh.

Pengaruh Sedentari terhadap Kejadian Obesitas

Sedentari merupakan perilaku anak yang kurang baik ataupun kebiasaan dalam kehidupan seseorang yang tidak banyak melakukan aktifitas fisik atau tidak banyak melakukan gerakan

muskular, kardivaskular, dan neuromuskular. Hasil penelitian serta uji statistik pengaruh sendentari dengan obesitas disajikan pada Tabel 3.

Anak sekolah dasar yang mengalami obesitas sebesar 73,8% mempunyai perilaku atau kebiasaan yang tidak baik, sebaliknya anak yang tidak obesitas (normal) sebesar 61,9% mempunyai perilaku yang baik terkait dengan kebiasaan dalam beraktivitas. Hasil uji statistik chi-square

diperoleh nilai $p=0,002$ dengan $OR=4,6$, sendentari berpengaruh secara signifikan ($p < 0,05$) terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Sendentari anak yang tidak baik berisiko sebesar 4,6 kali terhadap kejadian obesitas dibandingkan sendentari yang baik.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian Menurut Kelompok Kasus-Kontrol

| Karakteristik Sampel | Kelompok Sampel | | | | Nilai <i>p</i> |
|----------------------|------------------|-------|------------------|-------|----------------|
| | Kasus (Obesitas) | | Kontrol (Normal) | | |
| | N | % | N | % | |
| Jenis Kelamin | | | | | |
| Laki-laki | 17 | 40,5 | 20 | 47,6 | 0,660 |
| Perempuan | 25 | 59,5 | 22 | 52,4 | |
| Umur | | | | | |
| 7 – 8 tahun | 8 | 19,1 | 10 | 23,8 | 0,619 |
| 9 – 10 tahun | 17 | 40,5 | 12 | 28,6 | |
| 11 – 12 tahun | 15 | 35,7 | 16 | 38,1 | |
| 13 – 14 tahun | 2 | 4,8 | 4 | 9,5 | |
| Kelas | | | | | |
| Kelas 4 | 20 | 47,6 | 19 | 45,3 | 0,959 |
| Kelas 5 | 14 | 33,3 | 14 | 33,3 | |
| Kelas 6 | 8 | 19,1 | 9 | 21,4 | |
| Jumlah | 42 | 100,0 | 42 | 100,0 | |

Tabel 2. Analisis Bivariat Antara Hubungan Asupan Makanan Terhadap Kejadian Obesitas pada Murid SD di Kota Banda Aceh

| Asupan Makanan | Kejadian Obesitas | | | | Nilai <i>p</i> | OR (CI: 95%) Bawah-atas |
|----------------|-------------------|-------|--------|-------|----------------|-------------------------|
| | Obesitas | | Normal | | | |
| | n | % | n | % | | |
| Jajanan Sehari | | | | | | |
| Lebih | 28 | 66,7 | 12 | 28,6 | 0,001 | 5,0 (1,98-12,64) |
| Baik | 14 | 33,3 | 30 | 71,4 | | |
| Serat | | | | | 0,017 | |
| Kurang | 33 | 75,0 | 20 | 47,6 | 0,190* | 3,3 (1,33-8,22) |
| Cukup | 11 | 25,0 | 22 | 52,4 | | |
| Sarapan Pagi | | | | | | |
| Tidak baik | 25 | 59,5 | 18 | 42,9 | | 1,9 (0,82-4,67) |
| Baik | 17 | 40,5 | 24 | 57,1 | | |
| Jumlah | 42 | 100,0 | 42 | 100,0 | | |

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Antara Sendentari Terhadap Kejadian Obesitas pada Murid SD di Kota Banda Aceh

| Sendentari | Kejadian Obesitas | | | | Nilai <i>p</i> | OR (CI: 95%) Bawah-atas |
|------------|-------------------|-------|--------|-------|----------------|-------------------------|
| | Obesitas | | Normal | | | |
| | n | % | n | % | | |
| Sedentari | | | | | | |
| Tidak baik | 31 | 73,8 | 16 | 38,1 | 0,002 | 4,6 (1,81-11,58) |
| Baik | 11 | 26,2 | 26 | 61,9 | | |
| Jumlah | 42 | 100,0 | 42 | 100,0 | 0,017 | |

PEMBAHASAN

Hubungan Asupan Gizi dari Jajanan Sehari terhadap Kejadian Obesitas

Asupan dari makanan jajanan sehari berpengaruh terhadap kejadian obesitas, dimana jajanan sehari yang tidak baik (berlebihan) pada anak sekolah dasar mempunyai risiko sebesar 5,0 untuk mengalami obesitas dibandingkan jajanan yang sehat (baik).

Jajanan yang tidak baik sangat besar peluang terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Banda Aceh. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Mariza¹⁴, pada anak Sekolah Dasar di Kecamatan Padurungan Kota Semarang yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih secara statistik dan kebiasaan jajan mempunyai risiko sebesar 7 kali terhadap terjadinya status gizi lebih. Selain itu didukung penelitian Prihatini²⁴, pada anak sekolah usia 6-18 tahun di DKI Jakarta juga menunjukkan bahwa suka jajanan berlemak dan suka jajanan gorengan merupakan faktor risiko terjadinya kegemukan pada anak sekolah. Semakin besar jumlah asupan energi, karbohidrat, maupun protein dari makanan jajanan pada anak Sekolah Dasar Usia 9-12 tahun makin besar kecenderungan anak untuk berstatus gizi lebih tinggi. Dengan demikian, kebiasaan mengonsumsi makanan jajanan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya obesitas pada anak.¹⁵

Jajanan di sembarang tempat atau di kaki lima dapat menjawab tantangan masyarakat terhadap makanan yang murah, mudah, menarik, dan bervariasi. Pada umumnya anak sekolah setiap hari menghabiskan $\frac{1}{4}$ waktunya di sekolah. Sekitar lima persen anak-anak tersebut membawa bekal dari rumah. Mereka lebih terpapar pada makanan jajanan kaki lima dan mempunyai kemampuan untuk membeli makanan tersebut. Jajanan banyak dijumpai di lingkungan sekitar sekolah dan rutin dikonsumsi sebagian besar anak sekolah.²⁵ Istilah makanan jajanan tidak jauh dari istilah *junk food*, *fast food*, dan *street food*. Aspek negatif makanan jajanan yaitu apabila dikonsumsi berlebihan dapat menyebabkan terjadinya kelebihan asupan energi.¹¹

Hubungan Asupan Gizi dari Konsumsi Serat terhadap Kejadian Obesitas

Asupan gizi dari konsumsi serat menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Konsumsi serat yang kurang baik mempunyai risiko sebesar 3,3 kali terhadap kejadian obesitas dibandingkan konsumsi serat yang baik pada anak sekolah dasar di Kota Banda Aceh. Pentingnya konsumsi serat dan buah berdampak terhadap kesehatan anak, apabila konsumsinya rendah maka berpeluang besar terhadap tingginya prevalensi obesitas baik pada anak maupun masyarakat secara umum.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Kharismawati²⁶, pada siswa SD yang menunjukkan bahwa hubungan asupan serat dengan status obesitas secara statistik tidak bermakna. Lebih lanjut, menurut Hadinsyah bahwa hampir separuh (44,6%) anak usia sekolah sarapan dengan kualitas gizi rendah. Anak hanya memperoleh gizi di bawah 15% AKG dari sarapannya. Berdasarkan hasil tersebut dan juga sejalan dengan salah satu isi Pesan Dasar Umum Gizi Seimbang (PUGS), yaitu "Sarapan setiap hari", maka promosi mengenai kebiasaan sarapan sehat bagi anak usia sekolah perlu dilakukan lebih intensif dan berkelanjutan. Selain itu disarankan pula bahwa sarapan yang sehat sebaiknya mampu memenuhi sekitar 15-30% AKG.²⁷

Serat sebagai bagian integral dari bahan pangan yang dikonsumsi sehari-hari dengan sumber utama dari tanaman, sayur-sayuran, sereal, buah-buahan, kacang-kacangan. Meskipun tidak mengandung zat gizi, serat pangan menguntungkan bagi kesehatan yaitu berfungsi mengontrol berat badan atau kegemukan bahkan bisa berdampak terhadap obesitas.¹⁶ Asupan serat menurut hasil penelitian dan teori di atas berpengaruh terhadap kejadian obesitas tapi hal ini tidak berlaku untuk anak karena kebutuhan serat untuk anak belum terlalu tinggi sehingga asupan seratnya masih bisa terpenuhi, maka asupan serat bukan merupakan satu penyebab terjadinya obesitas pada anak.

Kebutuhan serat Menurut ADA (*American Dietetic Association*), *National Cater Institute*, dan *America Center Society* menyatakan, pada usia 2-20 tahun kebutuhan seratnya sama dengan usianya ditambah 5 gram perhari. Contohnya,

anak usia 10 tahun harus mengasup serat sebesar 15 (10+5) gram perhari. Untuk orang dewasa sekitar 25-35 gram atau 10-14 gram serat per 1000 kalori setiap hari. Jika porsi makanannya 2000 kalori, kebutuhan seratnya 20-26 gram. Jadi dari kebutuhan serat di atas dapat diketahui bahwa kebutuhan serat untuk anak lebih sedikit dibandingkan dengan kebutuhan serat untuk orang dewasa. Dengan demikian, asupan serat bukan merupakan faktor terjadinya obesitas pada anak.²⁸

Hubungan antara Sedentari terhadap Kejadian Obesitas

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sedentari berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Sedentari anak yang tidak baik berisiko sebesar 4,6 kali terhadap kejadian obesitas dibandingkan sedentari yang baik. Sedentari merupakan perilaku anak yang kurang baik ataupun kebiasaan dalam kehidupan seseorang yang tidak banyak melakukan aktifitas/gerakan fisik sehingga berdampak terhadap kejadian kegemukan bahkan obesitas. Hal tersebut diperparah dengan kondisi makan yang tidak sehat pada anak sekolah dasar seperti makanan jajanan sembarangan dan rendah konsumsi sayur dan buah.

Hasil penelitian ini didukung beberapa penelitian lain, perilaku sedentari merupakan faktor risiko kejadian obesitas pada siswa di Yogyakarta dan Bantul yang memberi kontribusi sekitar 10,95% dengan besarnya risiko 5,15 kali pada siswa dengan durasi sedentari yang lebih panjang. Berdasarkan jenis perilaku sedentari, siswa dengan obesitas memiliki durasi untuk jenis aktivitas nonton tv, bermain game, bermain komputer, permainan papan dan kartu, serta duduk yang lebih lama dibandingkan siswa tidak obese.²⁹

Aktivitas fisik merupakan faktor penyebab langsung obesitas dan faktor ini akan menjadi lebih besar jika dibarengi dengan pola makan yang tidak seimbang. Fisik yang kurang gerak menimbulkan gap antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Energi yang tidak digunakan akan disimpan di jaringan adiposa dalam bentuk lemak dan menyebabkan obesitas.³⁰ Tambahan konsumsi 100 kkal per hari akan menyebabkan sejumlah kecil kenaikan berat badan, namun kondisi ini perlu

diperhatikan. Meskipun mengonsumsi makanan dalam jumlah sedikit, kebanyakan obesitas terjadi karena ketidak seimbangan energi akibat jajanan tidak terkontrol.³¹ Hal ini tentunya berkaitan dengan hasil sebelumnya yang menyatakan bahwa kondisi anak di Kota Banda Aceh cenderung mengonsumsi jajanan yang berlebihan serta lebih banyak menghabiskan waktu di rumah. Sejalan dengan penelitian ini, penelitian di Amerika pada anak usia 8–16 tahun, didapatkan prevalensi obesitas terendah pada anak yang menonton TV <1 jam per hari, dan tertinggi pada anak yang menonton TV >4 jam per hari.³² Kemungkinan besar di negara lain seperti di Indonesia banyak anak jumlah jam yang dihabiskan untuk menonton televisi, duduk, dan bermain game berhubungan dengan kejadian obesitas.²⁹

The National Association for Sport and Physical Education (NASPE) merekomendasikan kegiatan fisik minimal bagi anak usia sekolah yaitu selama satu jam per hari yang dibagi tiap 15 menit atau lebih. Penting diingat bahwa anak yang masih kecil jangan sampai tidak aktif bergerak untuk jangka waktu yang berlebihan (lebih dari satu jam) kecuali saat tidur dan anak usia sekolah jangan sampai tidak aktif lebih dari dua jam.³³ Salah satu cara terbaik untuk mendorong agar anak lebih aktif adalah dengan membatasi jumlah waktu yang terpakai untuk kegiatan yang tidak aktif (*sedentary activities*), terutama menonton TV atau bermain video games. *American Academy of Pediatrics (AAP)* merekomendasikan bagi anak di bawah dua tahun untuk tidak menonton TV sedikitpun, sedangkan anak usia dua tahun atau lebih boleh menonton program berkualitas tetapi tidak lebih dari dua jam setiap harinya.³⁴

KESIMPULAN

Asupan makanan seperti jajanan dan asupan serta faktor sedentari berhubungan dengan obesitas. Kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di wilayah Kota Banda Aceh meningkat sebesar 5,0 kali karena asupan makanan dari jajanan yang tidak sehat, meningkat sebesar 3,3 kali karena rendahnya konsumsi serat. Sarapan pagi tidak berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar. Selain itu, faktor

sedentari juga merupakan faktor risiko terhadap kejadian obesitas pada anak sekolah dasar, yang mana sedentari tidak baik berisiko sebesar 4,6 kali terhadap kejadian obesitas dibandingkan sedentari yang baik di Kota Banda Aceh.

Saran penelitian, pihak sekolah perlu membatasi makanan jajanan yang tidak sehat melalui regulasi tentang Kantin Sehat. Selain itu dipandang perlu untuk melakukan penyuluhan tentang konsumsi sayur dan buah dengan melibatkan pihak sekolah dan dinas kesehatan. Sebaiknya orang tua dapat melakukan perubahan sederhana pada anak, misalnya dengan menetapkan peraturan untuk membatasi lama anak bermain game dan menonton selama makan malam. Sejak dini anak dibiasakan menghindari kebiasaan minum minuman manis dan beralih ke air putih. Anak harus diberikan dukungan untuk beraktivitas di luar rumah dan mengikuti aktivitas seperti program olahraga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Tim Pakar Poltekkes Kemenkes Aceh yang telah memberikan masukan dan bimbingan untuk hasil penelitian, Direktur Poltekkes Kemenkes Aceh atas izin serta dana untuk penelitian ini, juga kepada para enumerator yang telah memberikan kontribusinya dalam mengumpulkan data penelitian. Terima kasih kepada Kepala Dinas Kesehatan, Kepala Dinas Pendidikan, Kepala Sekolah, Guru dan Staf di sekolah dasar dalam lingkungan Kota Banda Aceh, serta para responden.

DAFTAR RUJUKAN

1. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva : World Health Organization; 2000.
2. Bappenas. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019. 1st Ed. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional; 2014.
3. Ogden C, Carroll MD, Curtin LR, Lamb MM, Flegal KM. About childhood obesity. JAMA. 2010;303(3):242-249.
4. Roberts KC, Shields M, de Groh M, Aziz A, Gilbert J-A. Overweight and obesity in children and adolescents: results from the 2009 to 2011 Canadian Health Measures Survey. Health rep. 2012;23(3):37-41.
5. De Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. The American journal of clinical nutrition. 2010;92(5):1257-1264.
6. WHO. Obesity and Overweight: WHO Int; 2016 [cited 2017 6/1/2017]. Obesity and Overweight:[Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>].
7. Balitbangkes. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013 Provinsi Aceh. Edisi Pertama. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2013.
8. Damapolii W, Mayulu N, Masi G. Hubungan Konsumsi Fastfood dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD di Kota Manado. Jurnal Keperawatan. 2013;1(1).
9. Sartika RAD. Faktor risiko obesitas pada anak 5-15 tahun di Indonesia. Makara Kesehatan. 2011;15(1):37-43.
10. Toschke AM, Grote V, Koletzko B, von Kries R. Identifying children at high risk for overweight at school entry by weight gain during the first 2 years. Archives of pediatrics & adolescent medicine. 2004;158(5):449-452.
11. Aprillia BA. Faktor yang Berhubungan dengan Pemilihan Makanan Jajanan pada Anak Sekolah Dasar [Skripsi]. Semarang: Diponegoro University; 2011.
12. Utter J, Scragg R, Mhurchu CN, Schaaf D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. Journal of the American Dietetic Association. 2007;107(4):570-576.
13. Kral TV, Whiteford LM, Heo M, Faith MS. Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8-to 10-y-old children. The American journal of clinical nutrition. 2011;93(2):284-291.
14. Mariza YY, Kusumastuti AC. Hubungan antara kebiasaan sarapan dan kebiasaan

- jajan dengan status gizi anak sekolah dasar di kecamatan pedurungan kota semarang. *Journal of Nutrition College*. 2013;2(1):207-213.
15. Arimurti T. Hubungan antara Asupan Energi, Karbohidrat, dan Protein dari Makanan Jajanan dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Usia 9-12 Tahun. Surakarta : Universitas Negeri Sebelas Maret; 2010.
 16. Santoso A. Serat pangan (Dietary Fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan. *Magistra*. 2011;23(75):35.
 17. Merawati D, Kinanti RG. Perilaku Makan pada Siswa Obesitas. *Jurnal Iptek Olahraga*. 2005;7(3):182-192.
 18. Irfan, Bahar B, Hendrayati. Pola Konsumsi Sayur, Buah dan Aktivitas Sedentari Mahasiswa Obesitas di Universitas Hasanuddin. Makasar: Universitas Hassanuddin; 2014.
 19. Guo X, Zheng L, Li Y, Yu S, Sun G, Yang H, et al. Differences in lifestyle behaviors, dietary habits, and familial factors among normal-weight, overweight, and obese Chinese children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012;9(1):120.
 20. Mahfouz AA, Abdelmoneim I, Khan MY, Daffalla AA, Diab MM, Al-Gelban KS, et al. Obesity and related behaviors among adolescent school boys in Abha City, Southwestern Saudi Arabia. *Journal of tropical pediatrics*. 2008;54(2):120-124.
 21. Viantri S, Sudargo T, Lusmilasari L. Hubungan Aktivitas Fisik dan Gaya Hidup Sedentari dengan Overweight dan Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri Kota Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2015.
 22. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva: World Health Organization; 1991.
 23. Bull FC, Maslin TS, Armstrong T. Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and health*. 2009;6(6):790-804.
 24. Prihatini S, Jahari AB. Faktor risiko kegemukan pada anak sekolah usia 6-18 tahun di DKI Jakarta. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 2007;30(1).
 25. Anggraeni A. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Jajanan dengan Status Gizi dan Kadar Kolesterol Pada Anak SD Negeri Ikip I Makassar tahun 2014 [Skripsi]. Makassar: UIN Allaudin Makkasar; 2014.
 26. Kharismawati R. Hubungan Tingkat Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Dan Serat Dengan Status Obesitas Pada Siswa SD [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2011.
 27. Hardinsyah H, Aries M. Jenis pangan sarapan dan perannya dalam asupan gizi harian anak usia 6—12 tahun di indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2016;7(2).
 28. Nirwana A. Obesitas anak dan pencegahannya. Yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
 29. Arundhana AI, Hadi H, Julia M. Perilaku sedentari sebagai faktor risiko kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2016;1(2):71-80.
 30. Rennie KL, Johnson L, Jebb SA. Behavioural determinants of obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2005;19(3):343-358.
 31. Hill JO, Peters JC, Wyatt HR. Using the energy gap to address obesity: a commentary. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009;109(11):1848.
 32. Crespo CJ, Smit E, Troiano RP, Bartlett SJ, Macera CA, Andersen RE. Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2001;155(3):360-365.
 33. Bailey R. Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of school health*. 2006;76(8):397-401.
 34. Fani I, Kustiyah L. Asupan Energi dan Protein serta Aktivitas Fisik pada Mahasiswi dengan Status Gizi Normal dan Gemuk. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2013.