



Kadar Lemak Jajanan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Harun Al Rasyid^{1*}, Sony Agung Santoso², Mita Permatasari Araminta³

¹ Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

² Departemen Biokimia-Biomolekuler Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

³ Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

*Alamat korespondensi: harun.alrasyid.fk@ub.ac.id

Diterima: Maret 2018

Direview: April 2018

Dimuat: Juni 2018

Abstrak

Lemak banyak ditemukan dalam makanan sehari-hari termasuk jajanan. Mahasiswa termasuk kelompok yang sering mengonsumsi jajanan. Konsumsi jajanan dengan kadar lemak tinggi dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar lemak total pada jajanan yang sering dikonsumsi oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Penelitian potong lintang ini dilakukan dengan mengumpulkan 32 sampel jajanan yang dipilih dengan *non random sampling*. Sampel jajanan ini terdiri dari delapan kelompok yaitu kentang goreng, weci, batagor, siamay, *taiwan street snacks*, roti bakar, batagor, cilok dan jasuke. Kadar lemak total pada jajanan diukur menggunakan metode proksimat. Hasil uji *one way ANOVA* menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada delapan kelompok jajanan yang diteliti ($p < 0,001$). Rerata kadar lemak total tertinggi ditemukan pada kelompok kentang goreng (7,97 g dalam 100 g makanan) dan terendah pada cilok (0,27 g dalam 100 g makanan). Kadar lemak total pada kentang goreng tidak berbeda dengan batagor, weci, dan *taiwan street snacks*.

Kata kunci: lemak total, jajanan, mahasiswa

Abstract

Fat is found in many everyday foods including snacks. University students include groups who often consume snacks. Consumption of snacks with high-fat content may increase the risk of non-communicable diseases such as hypertension. This study aims to determine the total fat content in snacks that are often consumed by students of the Faculty of Medicine Universitas Brawijaya. This cross-sectional study was conducted by collecting 32 samples of snack consisting of eight snack groups, namely fried potatoes, weci, batagor, siamay, taiwan street snacks, bread toast, batagor, cilok, and jasuke. Fat content in snacks is measured using proximate methods. One way ANOVA test results showed that there were significant differences in eight snack groups studied ($p < 0.001$). The highest mean fat content was found in the group of french fries (7.97 g in 100 g of food) and the lowest in cilok (0.27 g in 100 g of food). Fat content in french fries is no different from batagor, weci, and taiwan street snacks.

Keywords: total fat, snack, university students

PENDAHULUAN

Makanan merupakan salah satu kebutuhan utama setiap manusia. Makanan yang bergizi dan aman merupakan kunci penting untuk mendukung kehidupan dan menyokong kesehatan yang baik. Salah satu jenis makanan yang sering dikonsumsi adalah jajanan. Konsumsi jajanan saat ini menjadi perhatian global karena identik dengan makanan yang tinggi lemak, gula dan garam sehingga dapat menimbulkan masalah kesehatan jika dikonsumsi berlebihan [1].

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [2] jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan atau restoran dan hotel. Jajanan juga didefinisikan sebagai makanan dan atau minuman yang dikonsumsi di antara waktu makan makanan utama [3]. Jajanan biasanya dapat langsung dikonsumsi tanpa proses pengolahan atau persiapan lebih lanjut [4].

Kebiasaan konsumsi jajanan tergolong tinggi di kalangan mahasiswa [5,6]. Penelitian perilaku konsumsi jajanan mahasiswa di Indonesia masih sangat terbatas jika dibandingkan dengan penelitian pada anak sekolah yang lebih banyak dilakukan. Penelitian yang mengambil sampel mahasiswa berasal dari delapan negara ASEAN (Indonesia, Laos, Myanmar, Malaysia, Thailand, Filipina, Thailand, dan Singapura) mendapatkan bahwa kejadian obesitas pada mahasiswa berhubungan dengan frekuensi konsumsi jajanan [7]. Neslisah dan Emine [5] menyebutkan bahwa mahasiswa cenderung memiliki asupan gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhannya karena mempunyai kebiasaan mengganti konsumsi makanan utama dengan jajanan. Hal yang menjadi permasalahan adalah mahasiswa belum tentu dapat memilih jajanan yang dapat memberikan nilai gizi yang sesuai dengan

kebutuhan mereka [6]. Selain itu, salah satu alasan mahasiswa untuk konsumsi jajanan ialah lebih hemat waktu.

Salah satu kandungan gizi jajanan adalah lemak. Lemak banyak dijumpai dalam makanan sehari-hari baik nabati maupun hewani. Lemak merupakan sumber energi padat menghasilkan 9 kkal untuk setiap gramnya. Nilai ini lebih dari dua kali lipat energi yang diperoleh dari karbohidrat [8]. Penambahan lemak dalam makanan seperti dengan cara digoreng dapat menambah rasa lezat makanan dan memperkuat rasa dari bahan makanan lainnya [9].

Asupan jajanan yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya kelebihan asupan energi. Jika asupan lemak pada jajanan 20% atau lebih dari total asupan lemak per hari maka risiko untuk terjadi obesitas menjadi 3,7 kali lebih besar [10]. Asupan lemak yang berlebihan juga menimbulkan peningkatan risiko hipertensi [11].

Di Indonesia masalah hipertensi dan obesitas masih tergolong tinggi. Data Riset kesehatan dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa angka kejadian hipertensi di Indonesia sebesar 26,5% [12]. Angka prevalensi ini lebih rendah daripada tahun 2007 yang mencapai 31,7% [13]. Prevalensi obesitas pada usia dewasa di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 15,4% [12]. Angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi obesitas pada tahun 2007 dan 2010.

Berdasarkan hasil survei pada 45 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, terdapat 8 jajanan yang sering dikonsumsi mahasiswa yaitu *taiwan street snacks*, kentang goreng, batagor, weci, siomay, cilok, roti bakar, dan jasuke (jagung susu keju). Hasil survei perilaku mahasiswa tentang konsumsi jajanan akan dipublikasikan pada artikel yang berbeda. Informasi kandungan zat gizi jajanan yang sering dikonsumsi mahasiswa, khususnya kadar lemak, masih terbatas. Jajanan tersebut biasa di-

sajikan tanpa kemasan yang dilengkapi dengan informasi kandungan gizi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar lemak total delapan jajanan yang ditemukan di sekitar Universitas Brawijaya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat praktis berupa rekomendasi kepada mahasiswa agar dapat lebih berhati-hati dalam memilih dan mengonsumsi jajanan.

METODE PENELITIAN

Rancangan/desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*). Pada penelitian ini terdapat delapan (8) kelompok jajanan yang diteliti. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-September 2017.

Sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari hasil analisis laboratorium jajanan yang menjadi sampel penelitian.

Sasaran Penelitian (populasi/sampel/ subjek penelitian)

Metode pengambilan sampel jajanan dilakukan dengan cara *convenience sampling (non-random)*. Delapan kelompok jajanan yang diteliti adalah kentang goreng, batagor, weci, *taiwan street snacks*, siomay, roti bakar, jasuke (jagung susu keju), dan cilok. Setiap kelompok jajanan terdiri dari 4 sampel makanan yang berasal dari 4 penjual jajanan berbeda sehingga jumlah total sampel sebanyak 32 buah. Jajanan diperoleh dari penjual yang berlokasi di dalam kampus Universitas Brawijaya seperti kantin Fakultas Kedokteran, kantin vokasi, dan kantin koperasi mahasiswa UB. Selain itu, sampel jajanan juga diperoleh dari penjual di luar kampus yang tidak lebih dari 700 meter dari gerbang utama kampus, seperti *food court* pusat perbelanjaan dan penjual dengan gerobak.

Kelompok jajanan yang diteliti dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1 porsi kentang goreng berbentuk batang yang disajikan dengan bubuk perasa BBQ dan saus mayonaise.
- 1 porsi batagor (bakso tahu goreng) dengan bumbu kacang tanpa telur rebus dan kentang.
- 1 porsi weci yang terdiri dari 1 biji weci (di daerah lain dikenal dengan istilah bakwan sayur, ote-ote atau bala-bala).
- 1 porsi *taiwan street snacks* yaitu *fillet* dada ayam berbalut tepung yang digoreng, disajikan dalam bentuk potongan kecil dengan bumbu perasa.
- 1 porsi siomay yang terdiri dari 3 biji siomay dengan bumbu kacang tanpa kentang, tahu atau sayuran yang biasanya menjadi pelengkap.
- 1 porsi roti bakar yaitu 2 lapis roti tawar yang diberi olesan margarin dan meses coklat di bagian tengahnya kemudian dipanggang.
- 1 porsi jasuke yaitu jagung pipil kukus yang diberi susu kental manis dan serutan keju.
- 1 porsi cilok seharga Rp 5.000,00 tanpa saus apapun.

Pengembangan Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Seluruh sampel jajanan dikumpulkan oleh peneliti dari para penjual jajanan. Pembelian sampel makanan dilakukan secara bertahap. Sampel makanan yang dibeli kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan makanan digital dan dicatat beratnya. Sampel makanan yang sudah ditimbang selanjutnya diblender dan disimpan dalam kontainer plastik yang sudah diberi label penanda. Sampel makanan dalam kontainer dikirim ke laboratorium untuk dianalisis dalam waktu kurang dari 6 jam sejak pembelian. Kadar lemak total sampel makanan diukur dengan menggunakan metode proksimat di Laboratorium Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknik Pertanian Univer-

sitas Brawijaya. Proses pengukuran metode kadar lemak total dilakukan oleh analis laboratorium yang sudah berpengalaman. Analisis proksimat merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur kadar makronutrien bahan pangan seperti kadar abu, lemak dan protein. Pengukuran kadar lemak menggunakan metode Soxhlet [14].

Teknik Analisis Data

Hasil pengukuran kadar lemak total dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan nilai rerata dan simpang baku untuk masing-masing kelompok jajanan. Analisis perbedaan rerata kadar lemak total antar kelompok jajanan menggunakan uji *one way* ANOVA. Sebelum uji ini dilakukan terlebih dahulu dilakukan analisis distribusi data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan menunjukkan hasil data terdistribusi normal. Hasil *Levene test* juga menunjukkan bahwa kadar lemak

total jajanan yang diteliti homogen sehingga memenuhi syarat untuk uji *one way* ANOVA. Rerata kadar lemak total antar kelompok jajanan dinyatakan berbeda bermakna jika didapatkan nilai $p < 0,05$. Uji *one-way* ANOVA hanya dapat menyimpulkan bahwa setidaknya ada satu kelompok jajanan yang berbeda dibandingkan kelompok lainnya. Oleh karena itu, selanjutnya dilakukan uji *post-hoc* (*Tukey's HSD*) untuk mengidentifikasi kelompok jajanan yang memiliki nilai rerata yang berbeda jika dibandingkan dengan kelompok lainnya. Analisis statistik pada penelitian ini menggunakan *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows* versi 20.

HASIL PENELITIAN

Rerata kadar lemak berdasarkan jenis jajanan di lingkungan Universitas Brawijaya dapat dilihat melalui Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Kadar Lemak per 100 gram dan per Porsi Jajanan Mahasiswa

Kelompok Jajanan	Rerata Kadar Lemak (g/100 g makanan)	Rerata Berat Makanan per porsi (g)	Kadar Lemak per porsi (g/porsi)
Kentang Goreng	7,97 ± 2,80	134,50 ± 23,70	11,04 ± 4,75
Batagor	7,86 ± 1,95	111,25 ± 8,06	8,78 ± 2,37
Weci	5,63 ± 1,97	69,88 ± 9,89	3,94 ± 1,53
Taiwan Street Snacks	4,50 ± 1,30	99,25 ± 4,43	4,47 ± 1,33
Siomay	3,08 ± 1,94	111,50 ± 7,68	3,32 ± 1,82
Roti Bakar	2,42 ± 1,17	70,75 ± 8,76	1,65 ± 0,66
Jasuke	1,73 ± 0,12	156,75 ± 8,69	2,70 ± 0,18
Cilok	0,27 ± 0,16	125,75 ± 53,13	0,38 ± 0,37

Berdasarkan analisis deskriptif dari kedelapan kelompok jajanan dapat diketahui bahwa kelompok cilok memiliki rerata kadar lemak yang paling rendah dibandingkan yang lain (0,27g per 100g makanan). Kelompok kentang goreng memiliki rerata kadar lemak yang paling tinggi (7,97g per 100g makanan).

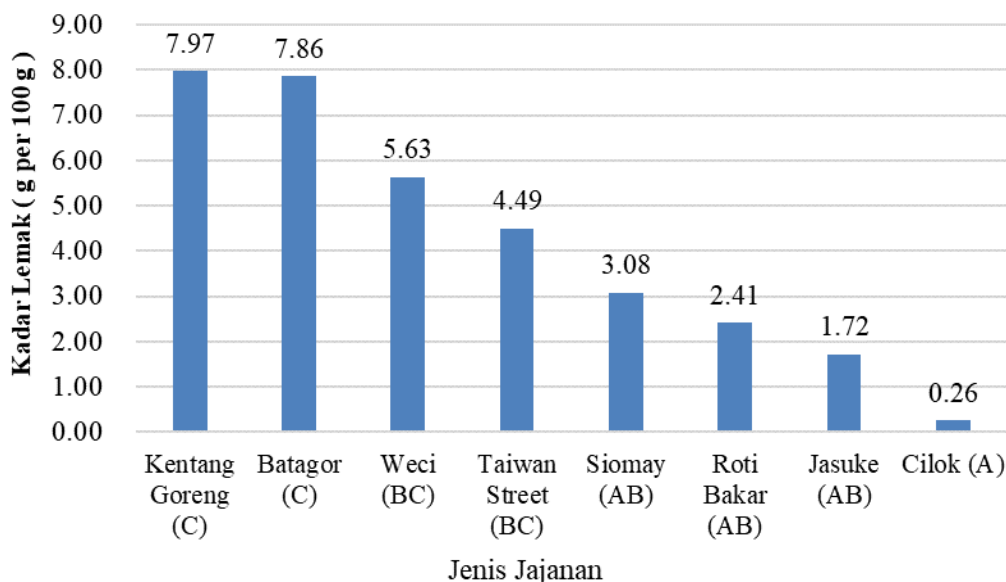
Proses utama pengolahan kentang goreng, batagor, weci dan *Taiwan Street Snacks* adalah dengan menggoreng langsung bahan-bahan yang telah disiapkan

terlebih dahulu. Hal ini berbeda dengan cilok yang proses pengolahan utamanya adalah dengan cara merebus adonan hingga matang. Berbeda dengan cilok, siomay diolah dengan cara dikukus, begitu pula dengan jagung pipil yang digunakan untuk jasuke. Roti bakar merupakan kelompok jajanan yang proses pengolahannya paling panjang sejak dari bahan mentahnya, yaitu mulai dari proses pemanggangan dengan oven hingga jadi roti tawar dan kemudian dilakukan proses

pemanggangan lagi menggunakan alat *toaster* atau dibakar di atas wajan panas dengan sedikit margarin sebelum disajikan.

Hasil uji *one way* ANOVA menunjukkan bahwa minimal ada dua kelompok

jajanan di lingkungan Universitas Brawijaya yang memiliki kadar lemak yang berbeda signifikan ($p < 0,001$). Hasil analisis uji *post-hoc* (*Tukey's HSD*) dapat diketahui melalui Gambar 1.



Notasi A, B, dan C menunjukkan pembagian kelompok jajanan yang memiliki persamaan rerata kadar lemak total (tidak berbeda bermakna) berdasarkan uji *post hoc* (*Tukey HSD*)

Gambar 1. Rerata Kadar Lemak Berdasarkan Kelompok Jajanan Mahasiswa (g/100g)

Hasil analisis di atas menginformasikan bahwa kelompok jajanan kentang goreng memiliki rerata kadar lemak paling tinggi dan berbeda signifikan dengan kelompok jajanan cilok, jasuke, roti bakar, dan siomay. Namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok jajanan *taiwan street snacks*, weci, dan batagor (notasi C dan BC), sedangkan kelompok jajanan cilok memiliki rerata kadar lemak yang paling rendah dan berbeda signifikan dengan kelompok jajanan *taiwan street snacks*, weci, batagor, dan kentang goreng. Namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok jajanan jasuke, roti bakar, dan siomay (notasi A dan AB).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok jajanan dengan kadar

lemak tertinggi adalah kentang goreng dengan nilai rerata sebesar 7,97 g dalam 100 g makanan. Tingginya kadar lemak pada kentang goreng diduga berasal minyak goreng yang dipakai saat menggoreng karena proses pemasakannya harus *deep fry* (terendam minyak). Kadar lemak dalam makanan berbanding lurus dengan lama penggorengan [9]. Lemak yang terserap oleh kentang saat digoreng lebih tinggi jika dibandingkan yang diserap oleh daging ayam dengan waktu penggorengan yang sama. Selain itu, lemak pada kentang goreng juga dapat berasal dari mayonaise yang ditambahkan pada makanan saat disajikan. Mayonaise memiliki kandungan lemak yang tinggi yaitu sebesar 70-80% karena mayonaise merupakan emulsi minyak dalam air [15]. Berdasarkan hasil uji *post-hoc* kadar lemak kentang goreng

tidak berbeda bermakna dengan kelompok jajanan batagor, weci dan *taiwan street snack*.

Minyak yang digunakan untuk menggoreng kemungkinan besar memberikan kontribusi terbesar kandungan lemak dalam batagor. Pemakaian minyak tidak hanya saat digunakan untuk menggoreng batagor, akan tetapi juga saat membuat saus kacang yang menjadi pelengkap sajian batagor. Biasanya kacang tanah harus digoreng terlebih dahulu sebelum diolah menjadi saus kacang padahal secara alami kandungan lemak dalam kacang tanah sendiri mencapai lebih dari 45% [16]. Tahu yang juga merupakan olahan dari kacang kedelai mengandung lemak sebesar 4,95 g per 100 g tahu [17]. Oleh karena itu, kadar lemak dalam batagor yang tinggi berasal dari bahan alami (kacang tanah dan kacang kedelai) dan proses pengolahannya (minyak goreng).

Walaupun kadar lemak kelompok weci dan *taiwan street snacks* tidak berbeda bermakna dengan kentang goreng dan batagor (notasi C pada Gambar 1), kandungan lemak dua makanan ini tidak setinggi kentang goreng dan batagor. Kandungan lemak pada dua kelompok jajanan ini sebagian besar berasal dari penggunaan minyak untuk menggoreng.

Kelompok makanan yang proses pengolahannya direbus, dikukus dan dipanggang seperti cilok, jasuke, siomay dan roti bakar (notasi A pada Gambar 1) memiliki kadar lemak yang lebih rendah daripada jajanan yang digoreng. Rerata kadar lemak pada empat kelompok jajanan ini tidak berbeda signifikan. Dari empat kelompok ini, siomay menunjukkan kadar lemak yang paling tinggi. Hal ini mungkin karena penyajiannya menggunakan saus kacang, seperti halnya pada batagor sehingga membuat kadar lemak pada siomay lebih tinggi daripada cilok, jasuke dan roti bakar. Jika siomay dikonsumsi tanpa menggunakan saus kacang maka kemungkinan kadar lemaknya menurun banyak dan lebih sehat untuk dikonsumsi.

Berdasarkan kandungan lemaknya yang tergolong tinggi maka konsumsi kentang goreng perlu menjadi perhatian. Jika seorang mahasiswa (kelompok umur 19-29 tahun) mengonsumsi 1 porsi kentang goreng berarti mahasiswa tersebut telah mendapat asupan lemak sebesar 11 g dan telah memenuhi 12% dari anjuran asupan lemak menurut Angka Kecukupan Gizi di Indonesia [18]. Persentase tersebut nampak masih rendah, namun perlu dipertimbangkan juga makanan lain yang juga dikonsumsi pada hari tersebut. Jika mahasiswa tersebut mengonsumsi kentang goreng dua porsi atau lebih dengan frekuensi sering maka dapat memberi dampak peningkatan risiko masalah kesehatan seperti obesitas. Apalagi jika tidak diimbangi dengan aktifitas fisik yang cukup [10]. Veronese *et al.* [19] menyatakan bahwa konsumsi kentang goreng > 2 kali/minggu pada orang dengan gaya hidup kurang berolahraga dan beraktivitas fisik berhubungan dengan peningkatan risiko kematian akibat penyakit kronis lebih dari dua kali lipat secara signifikan. Selain itu, Borgi *et al.* [20] menyatakan bahwa konsumsi kentang goreng minimal satu porsi sehari menyebabkan peningkatan risiko terkena hipertensi, dibandingkan dengan yang mengonsumsi kentang goreng kurang dari satu porsi per bulan. Hal ini berarti juga dapat berlaku untuk konsumsi jajanan batagor karena rerata kadar lemaknya tidak berbeda dengan kentang goreng. Oleh karena itu konsumsi kentang goreng dan batagor perlu dibatasi dibandingkan kelompok jajanan yang lain.

Anjuran konsumsi lemak per hari adalah sebesar 20-25% dari kebutuhan energi [21]. Dalam hidangan sehari-hari cukup 2-4 jenis makanan yang berminyak atau berlemak [22]. *British Dietetic Association* [23] menganjurkan konsumsi jajanan sehat dengan kandungan lemak ≤ 3 g per 100 g. Jika menggunakan kriteria ini maka hanya roti bakar, jasuke dan cilok yang memenuhi kriteria tersebut sebagai jajanan yang sehat berdasarkan kandungan lemak. Walaupun demikian, pemenuhan kebutuhan

zat gizi lain seperti protein, karbohidrat, vitamin dan mineral juga perlu diperhatikan, tidak hanya berfokus pada lemak. Buah-buahan seperti apel, pisang, anggur tergolong jajanan sehat yang mampu memberikan manfaat gizi yang besar dengan kandungan lemak yang rendah.

Lemak memiliki fungsi sebagai cadangan energi tubuh. Namun konsumsi lemak yang berlebihan dapat meningkatkan risiko penyakit kronis seperti stroke, dan penyakit jantung [24]. Lemak yang tinggi dalam darah akan meningkatkan kadar kolesterol terutama kolesterol LDL dan menimbun di dalam tubuh. Timbunan lemak lama kelamaan akan membentuk *plaque*. *Plaque* dapat menyumbat aliran darah dan menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis akan menimbulkan perubahan struktur pembuluh darah, sehingga meningkatkan tekanan darah yang jika terjadi terus menerus akan menyebabkan hipertensi [25]. Beberapa penelitian telah menunjukkan hubungan signifikan antara tingginya konsumsi lemak dengan hipertensi. Laguna-Camacho [26] menyebutkan bahwa konsumsi makanan atau jajanan yang tinggi lemak dapat menimbulkan perubahan di dinding pembuluh darah dalam waktu beberapa minggu saja.

Hooper *et al.* [27] menyatakan modifikasi jenis lemak yang dikonsumsi dapat berpengaruh pada kesehatan jantung menjadi lebih baik dalam kurun waktu 2 tahun. Menurut Jakobsen *et al.* [28], mengganti lemak jenuh dengan lemak tak jenuh (*mono and poly-unsaturated fats*) dapat menurunkan risiko terkena penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, masyarakat, khususnya mahasiswa, perlu memperhatikan kandungan lemak pada makanan yang dikonsumsi, termasuk jajanan. Mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak terutama lemak jenuh dan memperbanyak konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan akan mencegah timbulnya penyakit-penyakit kronis.

Implikasi penelitian

Mahasiswa menjadi lebih mudah memilih makanan dan jajanan yang sehat jika terlebih dahulu mengetahui gizi yang terkandung dalam jajanan tersebut. Ada banyak faktor yang dapat memengaruhi perilaku makan seorang mahasiswa antara lain faktor individu seperti pengetahuan mahasiswa dan faktor lingkungan seperti keberadaan jajanan yang tersedia dan media informasi yang dapat diakses mahasiswa [29]. Saat ini sudah banyak cara untuk mengetahui kandungan gizi jajanan antara lain dengan memanfaatkan aplikasi *mobile* yang dapat dipasang di *smartphone* seperti *Fatsecret*, *MyFitnessPal* dan Ayo Cek Gizi Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang dibuat oleh BPOM RI dan memanfaatkan media sosial yang populer di kalangan mahasiswa.

Dute *et al.* [30] menemukan bahwa penggunaan aplikasi *mobile* pada remaja dan dewasa muda dapat meningkatkan kesadaran dan motivasi untuk menjalankan gaya hidup yang lebih sehat. Aplikasi *mobile* dapat digunakan untuk membantu membuat target dan melakukan pengawasan mandiri (*self-monitoring*), baik asupan makanan maupun aktivitas fisik.

Selain itu, mahasiswa juga dapat mengikuti informasi gizi dari lini masa akun-akun media sosial yang banyak berbagi informasi tentang gaya hidup sehat. Media sosial tidak hanya berfungsi memberikan informasi kesehatan tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi dukungan sosial khususnya di kalangan sebaya (*peers*) supaya dapat berinteraksi satu sama lain terkait dengan perilaku sehat seperti berbagi pengalaman pola makan [31]. Dukungan sebaya terbukti memiliki peran penting dalam upaya pencegahan penyakit kronis karena membantu menjaga keberlangsungan (*sustainability*) dari upaya perubahan gaya hidup [32]. Interaksi sosial melalui media sosial dapat lebih efektif dalam membentuk perilaku remaja dan dewasa muda karena mereka dapat melakukan perbandingan sosial dan mendapatkan dukungan sosial [30]. Upaya-upaya ini

dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang jajanan yang baik dikonsumsi dan dapat membentuk perilaku makan yang sehat.

Keterbatasan penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah kelompok jajanan yang diteliti hanya kelompok jajanan yang dapat diakses oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya sehingga belum tentu mewakili jajanan yang dikonsumsi mahasiswa pada umumnya. Selain itu penelitian ini tidak melakukan analisis bahan sehingga tidak diketahui pasti kontribusi tiap bahan baku pembuat makanan pada kadar lemak di setiap sampel jajanan yang diteliti.

SIMPULAN

Penelitian ini memberikan simpulan kelompok jajanan yang memiliki kadar lemak dari yang tertinggi hingga terendah berturut-turut adalah kentang goreng, batagor, weci, *taiwan street snacks*, siomay, roti bakar, jasuke, dan cilok. Mahasiswa diharapkan dapat lebih berhati-hati dalam memilih jajanan yang akan dikonsumsi. Konsumsi satu porsi jajanan masih dalam batas aman menurut anjuran kebutuhan lemak sehari-hari, namun konsumsi lebih dari dua porsi jajanan khususnya jajanan yang digoreng perlu diwaspadai karena dapat meningkatkan risiko timbulnya penyakit kronis seperti hipertensi maupun obesitas.

Daftar Pustaka

1. Duffey KJ, Pereira RA, Popkin BM. Prevalence and Energy Intake from Snacking in Brazil: Analysis of the First Nationwide Individual Survey. *Eur J Clin Nutr.* 2013; 67 (8): 868–74.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098 tahun 2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran. 2003.
3. Chaplin KS, Smith AP. Snacking frequency, mental health, health beliefs

- and physical health. *Curr Top Nutraceuticals Res* [Serial online]. 2011; 9 (1/2): 41–5. Available from: <https://search.proquest.com/docview/919439043?accountid=25704>
4. Iklima N. Gambaran pemilihan makanan jajanan pada anak usia sekolah dasar. *J Keperawatan BSI.* 2017; 5 (1): 8–17.
5. Neslişah R, Emine AY. Energy and nutrient intake and food patterns among Turkish university students. *Nutr Res Pract.* 2011; 5 (2): 117–23.
6. Ukegbu PO, Uwaegbute AC, Usonka VA. Contribution of Snacks to Energy and Nutrient Intake of Undergraduates in a Nigerian University. *Malays J Nutr.* 2015; 21 (1): 15–23.
7. Peltzer K, Pengpid S. The association of dietary behaviors and physical activity levels with general and central obesity among ASEAN university students. *AIMS Public Heal.* 2017; 4 (3): 301–13.
8. Tobias DK, Chen M, Manson JE, Ludwig DS. Effect of Low-Fat vs. Other Diet Interventions on Long-Term Weight Change in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015; 3 (12): 968–79.
9. Ghidurus M, Turtoi M, Boskou G, Niculita P, Stan V. Nutritional and health aspects related to frying (I). *Rom Biotechnol Lett.* 2010; 15 (6): 5675–82.
10. Dini NI, Pradigdo SF, Suyatno S. Hubungan Konsumsi Makanan Jajanan terhadap Status Gizi (Kadar Lemak Tubuh dan Imt/u) pada Siswa Sekolah Dasar (Studi di Sekolah Dasar Negeri 01 Sumurboto Kota Semarang). *J Kesehat Masy.* 2017; 5 (1): 301–6.
11. Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, McQueen M, Dagenais G, Wielgosz A, et al. Association of dietary nutrients with blood lipids and blood pressure in 18 countries: a cross-sectional analysis from the PURE study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017; 5 (10): 774–87.

12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013.
13. Departemen Kesehatan RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2007. Jakarta: Badan Litbangkes, Depkes RI. 2007.
14. Pratama RI, Rostini I, Liviawaty E. Karakteristik Biskuit dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan *Jangilus* (*Istiophorus* Sp.). *J Akuatika*. 2014; 5 (1): 30–9.
15. Nikzade V, Tehrani MM, Saadatmand-Tarzjan M. Optimization of low-cholesterol/low-fat mayonnaise formulation: Effect of using soy milk and some stabilizer by a mixture design approach. *Food Hydrocoll*. 2012; 28 : 344–52.
16. Prameswari Y, Yuwono SS. Pengaruh Jenis Petis dan Proporsi Kacang Tanah: Petis Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Pembuatan Bumbu Tahu Tek Instan. *J Pangan dan Agroindustri*. 2015; 4 (1): 329–37.
17. Fatsecret Indonesia. Kalori dalam Tahu (100 gram) dan Fakta Gizi [Internet]. [Diunduh 2018 Jun 4]. Available from: <https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/tahu?portionid=6163165&portionamount=100,000>
18. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 75 tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2013.
19. Veronese N, Stubbs B, Noale M, Solmi M, Vaona A, Demurtas J, et al. Fried potato consumption is associated with elevated mortality: an 8-y longitudinal cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2017; 106 (1): 162–7.
20. Borgi L, Rimm EB, Willett WC, Forman JP. Potato intake and incidence of hypertension: results from three prospective US cohort studies. *bmj*. 2016; 353 : i2351.
21. Prangdimurti E, Zakaria FR. Pengaruh Minuman Diperkaya Cinnulin Terhadap MDA dan Senyawa Inflamasi Plasma Penderita DMT2. *J Teknol dan Ind Pangan*. 2016; 27 (1): 51–8.
22. Sari FPC. Perilaku Diet Sebagai Faktor Risiko Terhadap Penyakit Tidak Menular Pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. FKIK UMY; 2016.
23. Hinton F. Healthy Snacks [Internet]. The British Dietetic Association; 2017 [Diunduh 2018 Feb 25]. Available from: <https://www.bda.uk.com/foodfacts/healthysnacks.pdf>
24. Nettleton JA, Brouwer IA, Geleijnse JM, Hornstra G. Saturated fat consumption and risk of coronary heart disease and ischemic stroke: a science update. *Ann Nutr Metab*. 2017; 70 (1): 26–33.
25. Di Pietro N, Formoso G, Pandolfi A. Physiology and pathophysiology of oxLDL uptake by vascular wall cells in atherosclerosis. *Vascul Pharmacol*. 2016; 84 : 1–7.
26. Laguna-Camacho A. Influence on adiposity and atherogenic lipaemia of fatty meals and snacks in daily life. *J Lipids*. 2017; 2017 : 1–6.
27. Hooper L, Summerbell CD, Thompson R, Sills D, Roberts FG, Moore HJ, et al. Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease. *Sao Paulo Med J*. 2016; 134 (2): 182–3.
28. Jakobsen MU, O'Reilly EJ, Heitmann BL, Pereira MA, Bälter K, Fraser GE, et al. Major types of dietary fat and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of 11 cohort studies-. *Am J Clin Nutr*. 2009; 89 (5): 1425–32.
29. Deliens T, Clarys P, De Bourdeaudhuij I, Deforche B. Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*. 2014; 14 (1): 1–12.
30. Dute DJ, Bemelmans WJE, Breda J.

- Using mobile apps to promote a healthy lifestyle among adolescents and students: a review of the theoretical basis and lessons learned. *JMIR mHealth uHealth*. 2016; 4 (2): e39.
31. Tobey LN, Manore MM. Social Media and Nutrition Education: The Food Hero Experience. *J Nutr Educ Behav*. 2014; 46 (2): 128–33.
32. Fisher EB, Ballesteros J, Bhushan N, Coufal MM, Kowitt SD, McDonough AM, et al. Key Features Of Peer Support In Chronic Disease Prevention And Management. *Health Aff*. 2015; 34 (9): 1523.