

Artikel Review

Risiko Obesitas pada Anak Akibat Konsumsi *Fast Food* dan *Junk Food*: *Literature Review*

Navisyah Dwi Qurrotul ‘Aini^{1*}, Andi Annisa Maharani¹, Talitha Dwi Maharani¹, Nabilah Shafa Nurannisa¹, Cahya Kharin Herbawani¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia)

*Corresponding author: 2110713128@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRACT

Childhood is a golden period because at that age the child's growth and development process is taking place at a rapid pace. A good diet can keep children healthy and prevent malnutrition such as obesity. One of the causes of obesity in children is the habit of consuming ready-to-eat food (fast food) and low-nutrition foods (junk food). This research was intended to find out the description of how big an obesity risks as a result of diet ready-to-eat food (fast food) and low-nutrition foods (junk food) for elementary school-aged children. This research used the method literature review following PRISMA guidelines flowchart adapted to the research objectives and using the PICO format. Article search was done through databases including Google Scholar, PubMed and Garuda using the keywords: “risk of obesity”, “elementary school aged children”, “fast food”, and “junk food”. An online search found 961 articles. Then the exclusion and inclusion criteria were applied, so that 11 articles to be reviewed. Based on the 11 articles analyzed, 10 articles indicated that poor diet, such as consumption of fast food and junk food with excess frequency had a significant relationship in causing obesity in elementary school-age children. The increased risk of obesity in children who frequently consume fast food and junk food is 30.7 times higher than children who rarely consume these two types of food.

Keywords: *obesity, children, fast food, junk food*

ABSTRAK

Masa anak-anak merupakan periode emas dikarenakan pada usia tersebut proses tumbuh kembang anak sedang berlangsung dengan pesat. Pola makan yang baik dapat menjaga anak tetap sehat dan mencegah timbulnya penyakit malnutrisi seperti obesitas. Penyebab obesitas pada anak salah satunya yaitu kebiasaan mengkonsumsi makanan siap saji (*fast food*) dan makanan rendah gizi (*junk food*). Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui gambaran mengenai seberapa besar risiko obesitas yang ditimbulkan dari pola makan *fast food* dan *junk food* pada anak usia sekolah dasar. Penelitian ini menerapkan metode tinjauan literatur (*literature review*) dengan mengikuti pedoman PRISMA *flowchart* yang disesuaikan dengan tujuan penelitian serta menggunakan format PICO. Pencarian artikel dilakukan melalui *database* elektronik meliputi PubMed, Google Scholar, dan Garuda menggunakan kata kunci: “risiko obesitas”, “anak usia sekolah dasar”, “*fast food*”, dan “*junk food*”. Pencarian secara online ditemukan 961 artikel. Kemudian diterapkan kriteria eksklusi dan inklusi, sehingga

diperoleh 11 artikel yang akan direview. Berdasarkan 11 artikel yang dianalisis, 10 artikel menunjukkan bahwa pola makan yang buruk, seperti konsumsi *fast food* dan *junk food* dengan frekuensi berlebih memiliki hubungan yang signifikan dalam menyebabkan obesitas pada anak usia sekolah dasar. Besar risiko mengalami obesitas pada anak yang sering mengkonsumsi *fast food* dan *junk food* paling tinggi sebesar 30,7 kali daripada anak-anak yang jarang mengkonsumsi dua jenis makanan tersebut.

Kata kunci: anak, *fast food*, *junk food*, obesitas

PENDAHULUAN

Masa anak-anak merupakan periode emas dikarenakan pada usia tersebut proses tumbuh kembang anak sedang berlangsung dengan pesat. Menurut Undang-undang No. 23 Tahun 2002 Pasal 1 Ayat 1, anak merupakan seseorang yang masih dalam kandungan hingga berusia dibawah 18 tahun (1). Pengelompokan usia anak dibagi menjadi 3 kategori, yaitu balita dengan rentang usia 1-5 tahun, anak usia prasekolah dengan rentang usia 5-6 tahun dan anak usia sekolah dengan rentang usia 6-10 tahun (2). Pada usia sekolah, anak-anak mengalami perkembangan fisik kognitif, mental, dan emosional yang sangat cepat (3). Pola makan dengan makanan yang sehat dan bergizi sangat dibutuhkan untuk mendukung proses tersebut. Baik tidaknya pola makan anak akan mempengaruhi status gizi mereka. Selain itu, pola makan yang baik dapat menjaga anak tumbuh sehat, mendukung prestasi anak di sekolah dan mencegah timbulnya penyakit malnutrisi seperti obesitas (3).

Pada penelitian terdahulu menyebutkan bahwa pada usia 6-12 tahun mayoritas kejadian anak mengalami obesitas dikarenakan anak sekolah di wilayah perkotaan, pola konsumsi anak yang berlebihan, dan anak malas bergerak (4). Penyebab obesitas menurut Direktorat P2PTM Kemenkes RI, diantaranya adalah faktor genetik, pola makan yang tidak baik serta kurangnya aktivitas fisik (5). Faktor pola makan yang menyebabkan obesitas adalah pola makan makanan siap saji (*fast food*) dan makanan dengan gizi rendah (*junk food*). Makanan tersebut cenderung meliputi kandungan gula dan lemak yang tinggi namun kandungan seratnya rendah sehingga tidak mencukupi kebutuhan gizi harian (5). Menurut UNICEF, secara keseluruhan anak-anak dan remaja memiliki pola makan yang buruk, hal tersebut dapat dilihat dari tingginya asupan gula, garam, lemak (GGL) pada makanan dan minuman dan kurangnya mengkonsumsi buah dan sayuran sehingga kebutuhan tubuh tidak tercukupi. 2 dari 3 anak dan remaja dengan rentang usia 5-19 tahun (66,7 persen) mengkonsumsi satu atau lebih minuman berpemanis buatan per hari (6). Prevalensi penyakit tidak menular (PTM) akibat pola makan yang tidak baik meningkat tajam dan menyumbang hampir tiga dari empat kematian di Indonesia (7).

Obesitas telah menjadi faktor risiko beberapa penyebab utama kematian di dunia (8). Menurut studi Global Burden Disease pada tahun 2019, obesitas telah mengakibatkan kematian dini pada lebih dari 5 juta orang atau sekitar 8% populasi di dunia (9). Berdasarkan laporan WHO, prevalensi anak dan remaja dengan rentang usia 5-19 tahun yang mengalami kondisi obesitas meningkat empat kali lipat menjadi 18% pada tahun 2016 dari hanya 4% pada tahun 1975 (8). Banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah yang kini dihadapkan dengan beban ganda malnutrisi (*double burden of malnutrition*), yaitu masalah kekurangan gizi dan

obesitas (8). Pada negara berpenghasilan rendah dan menengah, anak-anak lebih rentan terhadap gizi sejak sebelum kelahiran sampai usia mereka beranjak anak-anak (8). Obesitas di masa anak-anak berisiko tinggi untuk mengalami obesitas di masa dewasa yang dapat menyebabkan berbagai kecacatan dan penyakit. Risiko sebagian besar penyakit tidak menular (PTM) akibat obesitas pada anak yang paling signifikan adalah: penyakit kardiovaskular; diabetes; osteoarthritis; kanker payudara; serta kanker usus besar (10). Data Riskesdas 2018 menunjukkan 1 dari 5 anak atau sekitar 7,6 juta anak di Indonesia mengalami obesitas (11). Hal inilah yang menyebabkan tantangan utama pada bidang kesehatan masyarakat di Indonesia saat ini adalah masalah obesitas (6).

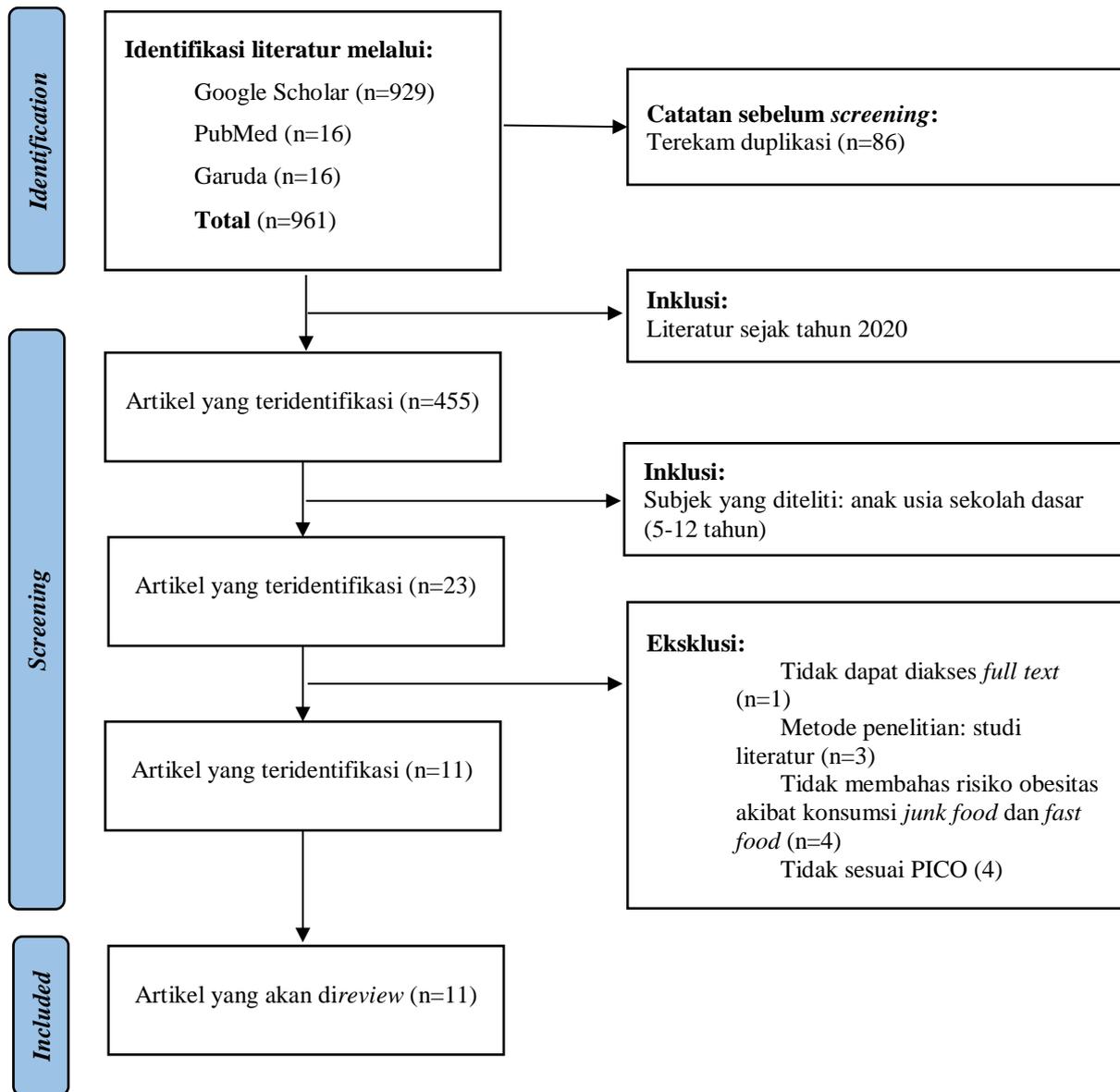
Langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan upaya promotif dan preventif terhadap kejadian obesitas pada anak adalah dengan memperbaiki kesehatan lingkungan, status gizi, perilaku dan kewaspadaan dini. Untuk mewujudkan hal tersebut, solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang berbagai faktor yang dapat meningkatkan risiko obesitas pada anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai seberapa besar risiko yang ditimbulkan dari pola makan makanan cepat saji (*fast food*) dan makanan rendah gizi (*junk food*) terhadap kejadian anak usia sekolah dasar mengalami obesitas.

METODE

Penelitian ini penulis menerapkan metode tinjauan literatur (*literature review*). Studi literatur dilaksanakan dengan tahap yang sistematis mengikuti pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis*) *flowchart* untuk pemilahan studi dan disesuaikan dengan tujuan penelitian serta menggunakan format PICO. Basis data elektronik yang digunakan dalam pencarian artikel meliputi Google Scholar, PubMed dan Garuda menggunakan kata kunci: “risiko obesitas”, “anak usia sekolah dasar”, “*fast food*”, dan “*junk food*”.

Pencarian artikel menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam *literature review* ini adalah: penelitian yang memiliki kaitan dengan risiko obesitas pada anak akibat konsumsi *fast food* dan *junk food*, artikel dipublikasi sejak tahun 2020, dan subjek yang diteliti merupakan anak usia sekolah dasar. Kriteria eksklusi, antara lain: hasil artikel tidak sesuai dengan tujuan penelitian dan format PICO, artikel yang menggunakan metode studi literatur, serta artikel yang tidak bisa diakses secara *full text*.

Artikel yang ditemukan di PubMed sebanyak 16, Google Scholar sebanyak 929 dan Garuda sebanyak 16 artikel. Diperoleh 11 artikel relevan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Proses pemilahan artikel ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. PRISMA flowchart

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 11 artikel yang diperoleh dinilai sesuai dengan pokok bahasan serta kriteria dari tinjauan literatur. Berikutnya, masing-masing artikel tersebut dilakukan *review* (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Studi Literatur

Peneliti (tahun)	Judul	Metode	Sampel	Hasil
Dungga EF (2020) (12)	Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak	<i>Cross sectional</i>	121	Sebanyak 65 anak memiliki pola makan tidak baik (53,7%) dan sebanyak 56 anak (46,3%) memiliki pola makan baik. Dari 65 anak dengan pola makan tidak baik, 40 diantaranya teridentifikasi mengalami obesitas (33,1%). Setelah dilakukan analisis data, didapatkan bahwa kejadian anak obesitas dan pola makan mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil <i>P-value</i> = 0,039 dan perhitungan risiko (<i>odds ratio</i>) menunjukkan peningkatan risiko obesitas akibat pola makan tidak baik sebesar 2,29 kali.
Rizona et. al (2020) (13)	Distribusi Karakteristik Faktor Penyebab Obesitas pada Siswa Sekolah Dasar	<i>Explanatory study</i>	40	Data dari 40 responden dengan status obesitas menunjukkan 29 anak (72,5%) sering mengonsumsi <i>junk food</i> dan 11 anak (27,5%) jarang mengonsumsi <i>junk food</i> . Sehingga mayoritas anak didapati dalam kategori sering mengonsumsi <i>junk food</i> . Dalam satu minggu anak bisa mengonsumsi <i>junk food</i> 4-5 kali.
Rosyida & Setiawandari S (2020) (14)	<i>Effects of Sedentary Behavior and Fast-food Consumption Habit on Body Mass Index among Obese Children in Siwalankerto Village, Surabaya</i>	<i>Quasi Experiment</i>	12	Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan rata-rata IMT pada kelompok anak dengan kebiasaan konsumsi <i>fast food</i> sebelum intervensi adalah 28,2 (Obesitas I) dan setelah intervensi menjadi 19,5 (IMT normal). Setelah itu dilakukan uji statistik dan diperoleh <i>P-value</i> = 0,000. Hal tersebut menggambarkan terdapat hubungan antara pola makan <i>fast food</i> dan berat badan anak. Dibuktikan dengan IMT anak menurun setelah dilakukan intervensi.
Wilda & Desmariyenti (2020) (15)	Hubungan Perilaku Pola Makan dengan Kejadian Anak Obesitas	<i>Korelasi</i>	269	Perilaku pola makan pada anak obesitas menunjukkan pola makan tidak baik (58%). Frekuensi kejadian anak yang obesitas sebanyak 49 anak (18,2%). Diperoleh <i>P-value</i> = 0,000 pada uji statistik sehingga dapat diambil kesimpulan, ada hubungan antara pola

Peneliti (tahun)	Judul	Metode	Sampel	Hasil
				makan tidak baik dengan kejadian anak obesitas. Pola makan tidak baik dengan kejadian obesitas.
Sriwahyuni, et.al (2021) (16)	Pola Makan terhadap Kejadian Obesitas pada Anak	<i>Cross sectional</i>	40	Pola makan sering mengkonsumsi <i>fast food</i> sejumlah 23 responden (76,6%) yang terdiri dari 1 responden (3,3%) <i>overweight</i> dan 22 responden (73,3%) obesitas. Hasil uji <i>chi-square</i> menggambarkan ada hubungan yang signifikan antara kejadian anak obesitas dan pola makan ($P\text{-value} = 0,031$). Data yang diperoleh juga menunjukkan terdapat peningkatan risiko obesitas akibat konsumsi <i>fast food</i> sebesar 16,5 kali.
Wansyaputri, et.al (2021) (17)	Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 49/IV Kota Jambi	<i>Cross sectional</i>	49	Diperoleh anak yang masuk dalam kategori sering mengkonsumsi <i>fast food</i> memiliki kalori yang tinggi sehingga berisiko mengalami obesitas. Data yang diperoleh menunjukkan ada hubungan yang signifikan atau dengan nilai sig. (<i>2-tailed</i>) $0,013 < 0,05$, yang berarti ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada anak. Risiko obesitas pada anak akibat pola makan <i>fast food</i> sebesar 5,04 kali
An-Nabil & Machrina (2022) (18)	<i>The Correlation between Consuming Fast Food and Obesity of Primary School-Aged Children in SD Al-Azhar Medan</i>	<i>Case control</i>	88	Terdapat hubungan antara frekuensi dan porsi anak dalam mengkonsumsi <i>fast food</i> dengan kejadian obesitas. Hasil $P\text{-value}$ masing-masing 0,01 dan 0,001. Risiko yang diakibatkan juga meningkat pada kedua faktor. Berdasarkan perhitungan <i>odds ratio</i> , peningkatan risiko masing-masing sebesar 0,32 kali dan 18,03 kali.
Fajrini, et.al (2022) (19)	Hubungan Pola Makan <i>Fast Food</i> dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 9-11 Tahun di MI Sa'adatul Mahabbah Pondok Cabe	<i>Cross sectional</i>	96	Hasil penelitian menunjukkan 60,4% anak sering mengkonsumsi <i>fast food</i> dan sebanyak 37,5% diantaranya teridentifikasi obesitas. Dari hasil analisis diperoleh $P\text{-value} = 0,058$, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap pola makan <i>fast food</i> dengan terjadinya obesitas pada anak.

Peneliti (tahun)	Judul	Metode	Sampel	Hasil
Klise, et.al (2022) (20)	Kejadian Obesitas pada Anak Usia 6-12 Tahun	<i>Case control</i>	68	Dari hasil penelitian, 33 anak (48,5%) termasuk kategori kurang baik dalam pola makan dan menderita obesitas. Hasil <i>P-value</i> = 0,000 menunjukkan terdapat hubungan yang berarti antara pola makan dan kejadian anak mengalami obesitas dari hasil perhitungan OR, terdapat peningkatan risiko kejadian obesitas sebesar 15,4 kali pada responden yang memiliki kategori kurang baik dalam pola makan.
Octoviani & Aprilla (2022) (21)	Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Pada Anak di SD Muhammadiyah 019 Bangkinang Kota	<i>Cross sectional</i>	192	Sebanyak 98 anak memiliki kategori pola makan kurang baik dengan 67 (34,9%) anak mengalami obesitas. Angka tersebut lebih tinggi 0,274 kali dibandingkan angka obesitas pada anak dengan pola makan baik, yaitu 35 (18,2%) anak. Hasil uji statistik kaidrat menunjukkan <i>P-value</i> = 0,000, berarti ada hubungan yang signifikan antara pola makan <i>fast food</i> dan obesitas pada anak.

Berdasarkan literatur yang telah ditinjau, penelitian ini menggunakan anak usia sekolah dasar dengan rentang usia 5-12 tahun sebagai subjek yang diteliti. Anak-anak pada usia tersebut gemar mengonsumsi *fast food* dan *junk food* karena jenis makanan tersebut banyak dijumpai di lingkungan sekolah mereka. Peningkatan konsumsi *fast food* dan *junk food* berkaitan dengan peningkatan risiko kejadian obesitas. Diperkuat oleh penelitian Heri, Purwantara, Astriani, dan Rismayanti (2021), bahwa usia 6-12 tahun merupakan kelompok anak yang berisiko tinggi mengalami obesitas dikarenakan pada usia tersebut sudah mulai terpengaruh dengan lingkungan di luar keluarga. Anak usia sekolah dasar cenderung gemar mengonsumsi jajanan yang dijumpainya terutama makanan ringan dan *soft drink* (4).

Zat gizi yang dibutuhkan tubuh minimalnya adalah lemak, karbohidrat, mineral, vitamin dan protein. Pola makan baik seperti tercukupinya zat gizi yang dibutuhkan dalam tubuh anak dapat membuat efek positif terhadap kesehatan anak. Kandungan di dalam *fast food* dan *junk food* meliputi karbohidrat dan garam, gula, lemak (GGL) yang tinggi, sehingga anak-anak yang hanya mengonsumsi *fast food* dan *junk food* termasuk memiliki pola makan tidak baik. Didukung oleh penelitian Lestari (2017) yang menyebutkan pola makan yang tidak baik adalah pola makan dengan kurangnya konsumsi buah dan sayur serta konsumsi *fast food* dan *junk food* yang berlebihan (22). Penelitian lain juga menyebutkan anak sering mengonsumsi makanan siap saji dan pola makan tidak teratur dikategorikan dalam pola makan tidak baik, seperti frekuensi konsumsi makanan pokok menurun sedangkan frekuensi *fast food* dan *junk food* melebihi makanan pokok (15).

Pada masa modern saat ini, *fast food* dan *junk food* menjadi pilihan karena penyajiannya yang mudah dan hemat waktu sehingga dapat segera dikonsumsi. Hal tersebut menjadi alasan masyarakat menjadikan makanan *fast food* dan *junk food* sebagai pilihan utama karena dapat menjadi alternatif utama ketika sedang sibuk untuk menikmati makanan (23). Anak-anak yang terlalu sering mengonsumsi *snack* setiap hari mengakibatkan anak-anak lebih cepat merasa kenyang dan tidak mau mengonsumsi makanan pokok. Mie instan, *snack* manis dan asin, minuman manis, serta produk yang berasal dari daging merupakan jenis *junk food* yang digemari anak-anak (24). Frekuensi anak usia sekolah dasar mengonsumsi makanan tersebut cukup sering, yaitu >2 kali dalam seminggu. Hal tersebut dibuktikan oleh hasil penelitian Dungga (2020) yang menunjukkan frekuensi mengonsumsi *fast food* > 2 kali dalam seminggu dan porsi makan > 3 kali dalam sehari menyebabkan pola makan yang berkalori tinggi yang dapat memicu obesitas (12).

Peningkatan kejadian obesitas pada anak disebabkan mereka senang mengonsumsi *fast food* dan *junk food*. Sejalan dengan penelitian Maesarah, Djafar, dan Adam (2019) yang menemukan bahwa sebanyak 52,8% anak usia sekolah dasar yang mengalami obesitas mengonsumsi *junk food* dengan frekuensi sering (lebih dari 3 kali) dalam seminggu (25). Berdasarkan *review* dari 10 artikel yang menyatakan bahwa *fast food* dan *junk food* memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian obesitas, ditemukan tujuh artikel yang membahas besar peningkatan risiko obesitas pada anak usia sekolah dasar akibat konsumsi *fast food* dan *junk food* menggunakan penghitungan *odds ratio* (OR).

Besar risiko obesitas menurut tujuh penelitian tersebut berbeda-beda. Menurut Kusumawati, Fathurrahman dan Tizar (2020) anak yang sering mengonsumsi *fast food* berisiko 30,72 kali lebih tinggi (26). Sedangkan pada penelitian Maria, Silva, dan Vernando (2021) menunjukkan risiko obesitas pada anak yang sering mengonsumsi *fast food* maupun *junk food* lebih rendah, yakni sebesar 15,4 kali (20). Penelitian terdahulu juga menunjukkan risiko kejadian obesitas 8,3 kali pada anak yang sering mengonsumsi *junk food* (27). Ini berarti anak-anak yang mengonsumsi *fast food* maupun *junk food* akan berisiko paling tinggi 30,7 kali mengalami obesitas daripada anak-anak yang tidak mengonsumsi dua jenis makanan tersebut.

SIMPULAN

Anak-anak yang sering mengonsumsi *fast food* maupun *junk food* termasuk dalam kelompok anak yang mempunyai pola makan tidak baik. Hal tersebut menjadi faktor risiko obesitas. Frekuensi konsumsi *fast food* dan *junk food* lebih dari dua kali seminggu dapat meningkatkan risiko obesitas pada anak. Terjadi peningkatan risiko obesitas sebesar 30,7 kali pada anak-anak yang sering mengonsumsi *fast food* maupun *junk food*. Diharapkan orang tua memantau pola makan anak-anak di usia sekolah dasar dan menerapkan perawatan kepada anak yang mengalami obesitas sesuai perawatan yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan untuk mencapai status gizi yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih secara khusus kepada Dosen Pengampu Mata Kuliah Penulisan Ilmiah yang telah membimbing selama penyusunan artikel sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel dengan baik.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa sejak awal hingga akhir penyusunan artikel, penulis tidak terlibat konflik, permasalahan maupun kepentingan dengan pihak manapun.

REFERENSI

1. Pemerintah Republik Indonesia. Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. 2002.
2. Peraturan Menteri Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak. 2014.
3. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Pentingnya Edukasi tentang Gizi untuk Anak. Jendela Pendidikan dan Kebudayaan. 2022.
4. Heri M, Purwantara KGT, Astriani NMDY, Rismayanti IDA. Sikap Orang Tua dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 6-12 Tahun. *J Telenursing*. 2021;3(1):95–102.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Yuk Kenali Pencegahan Obesitas [Internet]. 2022 [cited 2023 May 21]. Available from: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1389/yuk-kenali-pencegahan-obesitas
6. UNICEF. Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan & Obesitas di Indonesia [Internet]. Jakarta; 2019. Available from: <https://www.unicef.org/indonesia/id/laporan/analisis-lanskap-kelebihan-berat-badan-dan-obesitas-di-indonesia>
7. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018 [Internet]. Geneva PP - Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/274512>
8. World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight [Internet]. 2021 [cited 2023 May 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
9. Institute for Health Metrics and Evaluation GB of D. Number of Deaths by Risk Factor 2019 [Internet]. 2019 [cited 2023 May 20]. Available from: <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-deaths-by-risk-factor>
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penyakit Penyerta Obesitas [Internet]. 2022 [cited 2023 May 25]. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/penyakit-penyerta-akibat-obesitas>
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta; 2018.
12. Dunga EF. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak. *Jambura Nurs J*. 2020;2(3):103–11.
13. Rizona F, Herliawati H, Latifin K, Septiawati D, Astridina L, Sari UM, et al. Distribusi

- Karakteristik Faktor Penyebab Obesitas Pada Siswa Sekolah Dasar. *J Keperawatan Sriwij.* 2020;7(1):54–8.
14. Rosyida DAC, Setiawandari S. Effects of Sedentary Behavior and Fast-Food Consumption Habit on Body Mass Index Among Obese Children In Siwalankerto Village, Surabaya. *J Profesi Med J Kedokt dan Kesehat.* 2020 Dec 22;14(2 SE-Article):153–8.
 15. Wilda I, Desmariyenti D. Hubungan Perilaku Pola Makan dengan Kejadian Anak Obesitas. *J Endur.* 2020;5(1):58.
 16. Sriwahyuni, Junaidin, Noyumala, A A, Tangkelayuk V. Pola Makan Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak. *J Asuhan Ibu dan Anak.* 2021;6(2):91–8.
 17. Wansyaputri RR, Ekawaty F, Nurlinawati N. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 49/IV Kota Jambi. *J Ilm Ners Indones.* 2021 Nov 19;1(2 SE):103–12.
 18. An-Nabil MQ, Machrina Y. The Correlation Between Consuming Fast Food and Obesity of Primary School-Aged Children in SD Al-Azhar Medan. *J Syntax Fusion.* 2022;2(02):375–81.
 19. Fajrini H, Ilmi AF, Rahsa LK. Hubungan Pola Makan Fast Food dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Usia 9-11 Tahun di MI Sa’adatul Mahabbah. *J Heal Sains.* 2022;3(8):1277–83.
 20. Klise M, Silva M, Sumilat V. Kejadian Obesitas pada Anak Usia 6-12 Tahun. *J Unikadelasalle.* 2022;1(2):96–105.
 21. Octoviani S, Aprilla N. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak di SD Muhammadiyah 019 Bangkinang Kota. *Excell Heal J.* 2022;1:15–22.
 22. Lestari S. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 3-8 Tahun di TK dan SD Budi Mulia Dua Seturan Yogyakarta. Universitas ’Aisyiyah Yogyakarta; 2017.
 23. Septiani R, Raharjo BB. Pola Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik dan Faktor Keturunan Terhadap Kejadian Obesitas (Studi Kasus pada Siswa SD Negeri 01 Tonjong Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes). *Public Heal Perspect J.* 2017;2(3):262–9.
 24. Nurwanti E, Hadi H, Julia M. Paparan iklan junk food dan pola konsumsi junk food sebagai faktor risiko terjadinya obesitas pada anak sekolah dasar kota dan desa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet.* 2016 Mar 9;1:59.
 25. Maesarah, Djafar L, Adam D. Eating Patterns and The Incidence of Obesity in Elementary School Children in Gorontalo. *Ghidza J Gizi dan Kesehat.* 2019;3(2):55–8.
 26. Kusumawati E, Fathurrahman T, Tizar ES. Hubungan antara kebiasaan makan Fast Food , durasi penggunaan gadget dan riwayat keluarga dengan obesitas pada anak usia sekolah (studi di SDN 84 Kendari). *J Kedokt Kesehat.* 2020;6(2):87–92.
 27. Indrapermana IGKF, Putu Eka Pratiwi IGA. Hubungan Junk Food Terhadap Obesitas Pada Anak Usia Sekolah Dasar di SD Santo Yoseph 2 Denpasar. *E-Jurnal Med Udayana.* 2019 Nov 6;8(11):1–5.