

Pendapatan keluarga serta asupan energi dan protein sebagai faktor risiko obesitas masyarakat perkotaan di Kota Banda Aceh

Family income, energy and protein intake as risk factors for obesity in urban communities in Banda Aceh city

Agus Hendra Al Rahmad^{1*}, Ampera Miko¹, Ichsan¹, Ika Fadillah²

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Indonesia

²Bagian Gizi Klinik, Rumah Sakit dr. Zainoel Abidin, Aceh, Indonesia

Diterima: 24/02/2023

Ditelaah: 08/05/2023

Dimuat: 28/08/2023

Abstrak

Latar Belakang: Obesitas merupakan faktor risiko kematian terbesar kelima di dunia, juga berisiko pada penyakit tidak menular. Beberapa dekade terakhir, obesitas terus mengalami peningkatan terutama pada orang dewasa. Hasil RISKESDAS 2018 telah melaporkan masyarakat Aceh berusia di atas 18 tahun mempunyai prevalensi obesitas urutan kedua setelah Provinsi DKI Jakarta. Masyarakat perkotaan umumnya mempunyai pendapatan tinggi dan tingkat konsumsi energi dan zat gizi juga di atas kecukupan. **Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk mengukur hubungan pendapatan keluarga, asupan energi dan protein dengan kejadian obesitas masyarakat perkotaan di Kota Banda Aceh. **Metode:** Penelitian menggunakan desain *case-control* pada masyarakat perkotaan yang berusia di atas 18 tahun sebanyak 244 orang di Banda Aceh, pada Juni–Agustus 2021. Pengumpulan data obesitas melalui pengukuran antropometri (IMT), pendapatan keluarga melalui wawancara, dan data asupan energi dan protein menggunakan *recall* 1x24 jam sebanyak satu kali. Analisis data menggunakan *Chi-Square*. **Hasil:** Penelitian telah menunjukkan pendapatan keluarga memiliki hubungan dengan kejadian obesitas ($p=0,007$), sedangkan asupan energi dan asupan protein tidak menunjukkan hubungan dengan kejadian obesitas ($p>0,05$). Kejadian obesitas pada keluarga berpendapatan tinggi 2,2 kali lebih besar dibandingkan keluarga berpendapatan rendah. **Kesimpulan:** Kejadian obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh memiliki keterkaitan dengan pendapatan keluarga yang tinggi.

Kata kunci: IMT; konsumsi; obesitas; status ekonomi

Abstract

Background: Obesity is the world's fifth-leading risk factor for mortality, as well as a risk factor for non-communicable diseases. In recent decades, obesity has continued to increase, especially in adults. According to the RISKESDAS 2018 (Basic Health Research) findings, people over 18 years old in Aceh have the second highest prevalence of obesity after DKI Jakarta Province. Urban communities generally have high incomes, and their energy and nutrient consumption levels are also above adequate. **Objective:** The study aimed to measure the relationship between family income, energy and protein intake with the incidence of obesity in urban communities in Banda Aceh City. **Methods:** A case-control design was used in urban communities with residents over the age of 18 (up to 244 people in Banda Aceh in June–August 2021). Obesity data is collected through anthropometric measurements (BMI), family income through interviews, and energy and protein intake data using 24-hour recall one-time only. Data analysis using *Chi-Square*. **Results:** The study has shown that family income is related to the incidence of obesity ($p=0.007$). In contrast, energy intake and protein intake do not show a relationship with the incidence of obesity ($p>0.05$). The incidence of obesity in high-income families is 2.2 times greater than in low-income families. **Conclusion:** The incidence of obesity in the population over 18 years of age in Banda Aceh City were correlated with high family income.

Keywords: BMI; economic status; food consumption; obesity

PENDAHULUAN

Secara global prevalensi obesitas terus mengalami peningkatan dan telah dianggap epidemi global, sehingga dianggap masalah kesehatan yang harus segera ditindaklanjuti (1). Menurut badan kesehatan dunia (WHO), obesitas merupakan kejadian akumulasi lemak yang berlebihan atau bersifat abnormal yang dapat mengganggu kesehatan (2). Salah satu upaya peningkatan status gizi masyarakat yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia, dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024, yaitu penurunan prevalensi obesitas menjadi 21,8% (3).

Obesitas merupakan faktor risiko lima besar kematian dunia (2). Selain itu, obesitas juga merupakan faktor risiko terhadap beberapa penyakit tidak menular seperti jantung koroner, diabetes, dan hipertensi (4). Diperkirakan pada tahun 2030, sekitar 1,12 miliar orang dewasa di dunia akan mengalami obesitas. Hal tersebut merupakan akibat dari banyaknya orang dewasa yang mengalami kegemukan mencapai 2,16 miliar, artinya orang dewasa yang gemuk sebesar 51,8% akan mengalami obesitas (5). Prevalensi obesitas dan kelebihan berat badan di Indonesia masih sangat tinggi (6). Sejak 2007–2018, terjadi peningkatan prevalensi obesitas pada penduduk berusia ≥ 18 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar 21,8% yaitu pada laki-laki 14,5% dan perempuan 29,3%. Aceh merupakan provinsi dengan prevalensi obesitas di atas prevalensi nasional (24,4%) pada penduduk berusia ≥ 18 tahun (7). Data Pemantauan Status Gizi (PSG) menunjukkan bahwa tahun 2017, masyarakat Indonesia yang berusia > 18 tahun mempunyai prevalensi obesitas sangat tinggi mencapai 25,8%,

dan Provinsi Aceh (36,4%) sebagai urutan kedua setelah Provinsi DKI Jakarta (37,1%) (8). Kota Banda Aceh mempunyai prevalensi kegemukan dan obesitas pada masyarakat dewasa (> 18 tahun) mencapai 19,2% (9).

Obesitas sangat erat kaitannya dengan kondisi pangan dan situasi gizi masyarakat. Ketersediaan pangan keluarga berdampak terhadap pemenuhan gizi baik bersifat positif maupun negatif (10). Banyak faktor, saling terkait dan kompleks, dapat memengaruhi kondisi pangan dan gizi masyarakat, termasuk kapasitas produksi, pasokan pangan, kelancaran distribusi, struktur dan ukuran populasi, daya beli rumah tangga, kesadaran akan gizi, dan sanitasi lingkungan (11). Walaupun sanitasi dan obesitas tidak memiliki kaitan langsung, namun kondisi infeksi dan penyakit, serta rendahnya aktivitas fisik akibat lingkungan yang tidak memadai telah berkontribusi terhadap obesitas (12).

Masalah konsumsi pangan erat kaitannya dengan kemiskinan. Kemiskinan atau isu-isu yang terkait dengannya telah dan akan terus menjadi fokus utama upaya pembangunan di masa mendatang (13,14). Hal ini secara tegas dituangkan dalam sasaran pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*, SDGs), melalui *zero hunger* atau nol kelaparan (15). Beberapa studi mengemukakan bahwa ketersediaan pangan yang cukup belum tentu berdampak terhadap pemenuhan gizi yang optimal. Akses pangan pada tingkat rumah tangga akan berdampak pada keadaan kesehatan dan status gizi golongan yang rawan seperti anak balita, ibu hamil dan ibu menyusui, bahkan orang dewasa terkait permasalahan kelebihan berat badan (16–18).

Terdapat beberapa faktor pemicu obesitas terkait kondisi sosial dan pangan pada tingkat rumah tangga seperti faktor

lingkungan dan sosial, faktor gaya hidup, dan konsumsi makanan berlebihan (19,20). Faktor lain seperti terdapatnya kecenderungan urbanisasi pada negara berkembang dan arus globalisasi pangan yang dapat berkontribusi terhadap *lifestyle* dan perilaku masyarakat (21). Perubahan gaya hidup dan perubahan kondisi status keluarga juga berkaitan dengan perubahan pola makan dari tradisional ke arah kebiasaan makanan *modern* yang menyebabkan terjadinya obesitas (22). Status sosial ekonomi seperti faktor pendapatan, pendidikan, atau pekerjaan telah berdampak terhadap berbagai masalah kesehatan (22). Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara individu dengan pendapatan keluarga yang lebih tinggi dengan tingkat obesitas dibandingkan dengan individu dari keluarga dengan pendapatan rendah (23,24). Namun, penting untuk dicatat bahwa hubungan ini dapat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor.

Kota Banda Aceh merupakan salah satu kota di Provinsi Aceh dengan prevalensi obesitas tertinggi, khususnya pada kelompok usia 18 tahun yaitu sebesar 19,2%. Perubahan gaya hidup dan tatanan masyarakat yang bersifat kebarat-baratan telah mengakibatkan peningkatan angka kematian dan kesakitan, ditandai dengan pergeseran dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif dan metabolik. Salah satu pemicu awal adalah faktor obesitas pada orang dewasa. Kondisi sosial ekonomi atau status keluarga dan ketahanan pangan rumah tangga menjadi penyebab lain yang diyakini dapat meningkatkan risiko kejadian obesitas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur hubungan pendapatan keluarga, asupan energi dan protein dengan

kejadian obesitas masyarakat perkotaan di Kota Banda Aceh.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian kuantitatif menggunakan desain studi kasus-kontrol yang bersifat deskriptif analitik (studi retrospektif). Penelitian dilakukan di beberapa rumah tangga di Kota Banda Aceh. Pemilihan Kota Banda Aceh didasarkan pada tingginya prevalensi obesitas pada orang dewasa di atas usia 18 tahun. Durasi penelitian berlangsung selama tiga bulan, dari bulan Juni hingga Agustus 2021.

Sasaran Penelitian

Sasaran dalam studi merujuk pada kelompok kasus dan kontrol. Kasus yaitu kelompok masyarakat berusia di atas 18 tahun yang mempunyai IMT/U $>27 \text{ kg/m}^2$ (obesitas), sedangkan kontrol yaitu kelompok masyarakat dewasa berusia di atas 18 tahun dengan IMT/U antara $>18,5 \text{ kg/m}^2$ hingga $<25 \text{ kg/m}^2$ (normal atau tidak obesitas). Setiap sampel pada kelompok kontrol akan dilakukan penyesuaian berdasarkan kondisi pada kelompok kasus, yaitu pada jenis kelamin dan usia.

Berdasarkan laporan RISKESDAS 2018 (7), prevalensi kegemukan dan obesitas pada orang dewasa di Provinsi Aceh sebesar 38,3%, dengan harapan capaian penurunan kasus obesitas menjadi 35%. Besar sampel ditentukan menggunakan uji hipotesis untuk *Odds Ratio*, dengan nilai $OR=2$, *power of test*= 90%, *level of significant*= 5%, sehingga diperoleh sampel sebesar 122 orang kelompok kasus dan 122 orang kelompok kontrol. Sampel diambil secara acak dari daftar yang tersedia (hasil *screening*) pada 300 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah anggota keluarga yang terukur sebanyak

832 orang. Setelah dilakukan *cleaning* data maka diperoleh data *valid* sebanyak 410 orang. Sebanyak 244 orang dewasa diambil dari total sampel 410 orang secara acak. Pemilihan pertama dilakukan pada 122 orang kelompok kasus, kemudian diikuti kelompok kontrol berdasarkan penyesuaian sebanyak 122 orang.

Pengumpulan Data

Data primer terdiri atas informasi identitas sampel termasuk nama, tempat dan tanggal lahir, usia, jenis kelamin, alamat, obesitas (tinggi dan berat badan), asupan protein, asupan energi, dan data pendapatan keluarga. Data-data ini dikumpulkan melalui wawancara berbasis kuesioner.

Pengumpulan dan pengolahan asupan pangan berdasarkan asupan energi dan protein, dikumpulkan melalui *recall* 1x24 jam menggunakan formulir *food recall*, yang dilakukan satu kali karena banyaknya jumlah subjek yang diikutsertakan dalam penelitian ini. Selanjutnya, data tersebut diolah berdasarkan ketentuan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 yaitu energi=2550 kkal dan protein=65 gram untuk laki-laki, sedangkan pada perempuan yaitu energi=2250 kkal dan protein=60 gram. Klasifikasi asupan energi dan protein dikategorikan menjadi “kurang”, jika konsumsi energi dan protein <80% AKG, dan “cukup” jika konsumsi energi dan protein \geq 80% AKG.

Data obesitas meliputi pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoa* dan berat badan menggunakan timbangan merek AND, selanjutnya hasil ukur dihitung ke dalam persamaan IMT.

Hasil perhitungan IMT dikelompokkan berdasarkan ukuran WHO yaitu obesitas jika IMT >27 kg/m² dan normal atau tidak obesitas jika IMT antara 18,5 kg/m² hingga <25 kg/m². Selanjutnya proses wawancara dengan kuesioner berisi 15 pertanyaan digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai pendapatan utama, penghasilan sampingan serta jumlah sumbangan yang diterima. Kategori pendapatan selanjutnya diolah berdasarkan kriteria UMP Provinsi Aceh tahun 2020 yaitu sebesar Rp 3.165.000. Kategori pendapatan dikelompokkan menjadi keluarga dengan pendapatan rendah (di bawah UMP) dan pendapatan tinggi (di atas sama dengan UMP).

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis secara deskriptif, dilanjutkan dengan analisis secara bivariat yaitu untuk mengukur ada tidaknya hubungan antara variabel independen dengan dependen. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Chi-Square* serta menghitung *Odds Ratio* (OR) dengan *CI* 95%.

HASIL

Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Beberapa kecamatan di Kota Banda Aceh mempunyai kecukupan energi dan protein yang cukup, namun demikian masih terdapat beberapa kecamatan yang mempunyai kecukupan energi dan protein kurang yaitu Kecamatan Meuraxa (energi=44,4%; protein=48,1%) dan Kecamatan Lueng Bata (energi=42,4%; protein=36,4%) (**Tabel 1**).

Tabel 1. Proporsi masyarakat yang telah mengonsumsi energi dan protein berdasarkan kecamatan di Kota Banda Aceh

Kecamatan	Proporsi masyarakat akan TKE dan TKP			
	Energi		Protein	
	Cukup (%)	Kurang (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
Baiturrahman	93,5	6,5	80,6	19,4
Kuta Alam	87,5	12,5	73,2	26,8
Meuraxa	55,6	44,4	51,9	48,1
Syiah Kuala	90,9	9,1	100,0	0,0
Lueng Bata	57,6	42,4	63,6	36,4
Banda Raya	94,7	5,3	73,7	26,3
Jaya Baru	80,0	20,0	77,1	22,9
Ulee Kareeng	100,0	0,0	93,7	6,3
Kota Banda Aceh	82,0	18,0	75,0	25,0

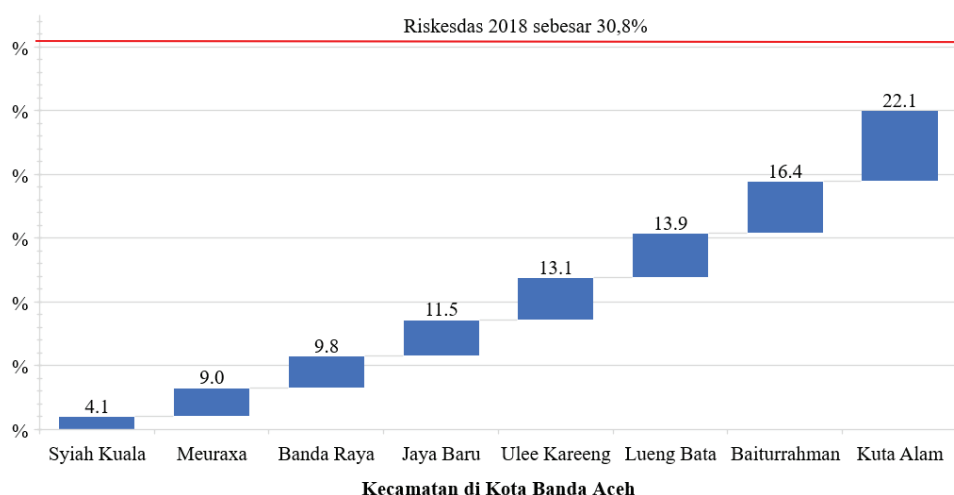
TKE= Tingkat Kecukupan Energi

TKP= Tingkat Kecukupan Protein

Prevalensi Obesitas

Hasil penelitian terhadap gambaran prevalensi obesitas di Kota Banda Aceh, tahun 2021 disajikan pada **Gambar 1**. Terlihat bahwa prevalensi obesitas pada penduduk di atas 18 tahun di Kota Banda

Aceh paling banyak berada di Kecamatan Kuta Alam (22,1%), selanjutnya Kecamatan Baiturrahman (16,4%). Prevalensi kejadian obesitas yang paling rendah berada di Kecamatan Syiah Kuala (4,1%).



Gambar 1. Prevalensi obesitas pada masyarakat perkotaan di Kota Banda Aceh (2021)

Hubungan Pendapatan Keluarga, Asupan Energi dan Protein dengan Kejadian Obesitas

Situasi pendapatan keluarga serta asupan energi dan protein dihubungkan dengan kejadian obesitas (Tabel 2) yang bertujuan untuk mengukur apakah tingginya kejadian obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh merupakan akibat dari pendapatan masyarakat atau akibat dari asupan energi dan asupan protein.

Tabel 2 menunjukkan bahwa penduduk usia di atas 18 tahun sebesar 42,6% yang mengalami obesitas yaitu berasal dari

keluarga dengan status ekonomi atau berpendapatan tinggi, sedangkan mereka yang tidak obesitas sebesar 74,6 persen berasal dari keluarga yang berstatus ekonomi atau berpendapatan rendah. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,007$ dengan $OR=2,2$ ($CI95\%:1,27-3,75$), sehingga kondisi pendapatan keluarga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas ($p<0,05$). Peluang terjadinya obesitas pada mereka yang mempunyai pendapatan tinggi 2,2 kali lebih besar dibandingkan keluarga dengan pendapatan rendah pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh.

Tabel 2. Hubungan pendapatan keluarga, asupan energi dan protein dengan kejadian obesitas di Kota Banda Aceh

Pendapatan keluarga dan asupan pangan	Kejadian obesitas		Jumlah (%)	OR CI 95%	P
	Ya (%)	Tidak (%)			
Pendapatan keluarga					
Tinggi	52 (42,6)	31 (25,4)	83 (34,0)	2,2	0,007
Rendah	70 (57,4)	91 (74,6)	161 (66,0)	(1,27-3,75)	
Asupan energi					
Cukup	101 (82,8)	99 (81,1)	200 (82,0)	1,1	0,868
Kurang	21 (17,2)	23 (18,9)	44 (18,0)	(0,58-2,15)	
Asupan protein					
Cukup	88 (72,1)	95 (77,9)	183 (75,0)	0,7	0,375
Kurang	34 (27,9)	27 (22,1)	61 (25,0)	(0,41-1,32)	

Selanjutnya, Tabel 2 menggambarkan bahwa sebesar 82,8% penduduk usia di atas 18 tahun yang mengalami obesitas mempunyai asupan energi yang cukup, begitu juga dengan asupan protein yaitu 72,1%. Hasil statistik menunjukkan bahwa antara asupan energi dengan kejadian obesitas diperoleh nilai $p=0,868$, sedangkan asupan protein dengan kejadian obesitas diperoleh nilai $p=0,375$. Dengan demikian, asupan pangan (energi dan protein) tidak memiliki hubungan

dengan kejadian obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh ($p>0,05$).

PEMBAHASAN Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Hasil penelitian telah dilaporkan bahwa masih terdapat beberapa wilayah di Kota Banda Aceh, dengan rumah tangga yang memiliki kecukupan energi dan protein kurang. Rendahnya konsumsi energi dan protein pada masyarakat perkotaan di

negara berkembang bisa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah pola makan yang tidak seimbang, rendahnya ketersediaan pangan yang berkualitas, kurangnya akses terhadap pangan yang sehat, serta rendahnya tingkat pengetahuan gizi dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya mengonsumsi makanan yang bergizi (25,26).

Pola makan yang tidak seimbang dapat menyebabkan rendahnya asupan energi dan protein pada masyarakat perkotaan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masyarakat perkotaan cenderung mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan gula, serta rendah serat, vitamin, dan mineral, sehingga mengakibatkan kurangnya energi dan protein yang dibutuhkan tubuh (27–29). Hal yang sama terjadi di Kota Banda Aceh, masyarakat perkotaan sangat terbatas dalam mengonsumsi serat, sayur dan buah. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti perubahan gaya hidup, ketersediaan dan aksesibilitas makanan yang sehat seperti sayur dan buah dapat menjadi terbatas, dan masyarakat memiliki preferensi terhadap makanan yang tinggi lemak, gula, dan garam.

Selain itu, ketersediaan pangan yang berkualitas juga menjadi faktor yang dapat memengaruhi konsumsi energi dan protein pada masyarakat perkotaan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa di beberapa daerah perkotaan, ketersediaan pangan yang sehat masih kurang, dan sebaliknya ketersediaan makanan yang tidak sehat seperti makanan cepat saji dan *junk food* cukup melimpah (25). Begitu juga dengan kurangnya aksesibilitas terhadap pangan yang sehat juga menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya konsumsi energi dan protein pada masyarakat perkotaan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa di beberapa daerah perkotaan, aksesibilitas terhadap pangan yang sehat masih terbatas, baik dari segi harga maupun lokasi (25,26,28). Rendahnya tingkat pengetahuan gizi dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya mengonsumsi makanan yang bergizi juga menjadi faktor yang dapat memengaruhi rendahnya konsumsi energi dan protein pada masyarakat perkotaan. Kajian sebelumnya melaporkan bahwa masih banyak masyarakat perkotaan yang kurang memahami pentingnya gizi dan kesehatan, sehingga kurang memperhatikan pola makan yang seimbang dan kaya zat gizi (30).

Prevalensi Obesitas

Penelitian ini telah melaporkan bahwa terdapat dua wilayah di Kota Banda Aceh dengan prevalensi obesitas tertinggi yaitu di Kecamatan Kuta Alam dan Kecamatan Baiturrahman, namun demikian masih berada di bawah prevalensi Provinsi Aceh (24,4%). Bila dibandingkan pada tahun 2018, saat itu prevalensi obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh sebesar 30,8%. Ironinya, prevalensi ini menunjukkan peningkatan dari tahun 2013 sebesar 19,2%. Artinya, terjadi peningkatan prevalensi obesitas pada penduduk di Kota Banda Aceh lima tahun terakhir (7). Prevalensi tersebut merupakan angka yang cukup tinggi. Obesitas sendiri merupakan masalah kesehatan global karena berhubungan dengan meningkatnya risiko beberapa PTM seperti kanker, kardiovaskular, diabetes melitus, dan hipertensi (16).

Meskipun terjadi penurunan prevalensi obesitas di Kota Banda Aceh, namun masih terdapat beberapa faktor yang dapat

menyebabkan terjadinya peningkatan kasus obesitas pada masyarakat perkotaan, terutama di Kota Banda Aceh. Beberapa faktor tersebut antara lain pola makan dan *life style* yang tidak baik, misalnya kurangnya melakukan aktivitas fisik, konsumsi makanan yang tidak seimbang, stres, dan kurangnya waktu untuk beristirahat (31). Selain itu, Kota Banda Aceh merupakan kota yang berkembang pesat dan memiliki banyak restoran dan makanan cepat saji. Banyak orang dengan kesibukan yang padat cenderung memilih makanan instan atau cepat saji sebagai pilihan, yang cenderung mengandung lemak, gula, dan kalori tinggi (32). Masyarakat perkotaan terkadang menghadapi kesulitan untuk memperoleh pangan bergizi serta bernilai dengan harga yang dapat dijangkau. Disamping itu, masyarakat perkotaan juga kurang memiliki aksesibilitas ke lingkungan yang mendukung pola hidup sehat seperti kurangnya taman atau ruang terbuka hijau yang memadai untuk berolahraga (31,33).

Tingkat Pendapatan Keluarga Hubungannya dengan Kejadian Obesitas

Hasil penelitian telah menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dengan prevalensi obesitas pada penduduk usia lebih dari 18 tahun di Kota Banda Aceh. Individu yang mengalami obesitas biasanya berasal dari keluarga dengan status sosial ekonomi yang tinggi. Prevalensi obesitas lebih tinggi di antara mereka yang memiliki pendapatan keluarga yang tetap. Tampaknya dengan meningkatnya kondisi ekonomi, prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas juga meningkat. Selain itu, hal ini juga didukung oleh meningkatnya tingkat pendidikan kepala keluarga (7). Menurut

temuan penelitian lain, pendapatan per kapita keluarga berpengaruh terhadap kejadian obesitas pada anak (34). Tingkat pendapatan keluarga berkaitan dengan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan, memilih jenis dan jumlah makanan, serta memengaruhi gaya hidup keluarga, yang kesemuanya berpengaruh pada anak. Namun, pendapatan yang tinggi tidak selalu menjamin keluarga mengonsumsi makanan yang beragam dan berkualitas tinggi, tetapi juga dapat menyebabkan pemilihan bahan makanan yang lebih enak, siap saji, dan cepat saji, serta mengandung lebih banyak lemak, minyak, dan bahan lain yang dapat menyebabkan obesitas (35).

Tingkat pendapatan keluarga memang memiliki keterkaitan dengan kejadian obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa individu dengan pendapatan rendah cenderung mengalami kekurangan gizi dan malnutrisi (36), sedangkan individu dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung mengalami masalah kelebihan berat badan dan obesitas (10). Faktor penyebab seperti aksesibilitas bahan makanan yang lebih sehat pada keluarga yang ekonominya tinggi, dan sangat memungkinkan memiliki lebih banyak pilihan bahan makanan yang lebih sehat dan lebih mudah diakses, seperti sayuran, buah-buahan, dan sumber protein tanpa lemak menjadi penentu kejadian obesitas pada kelompok sosial ekonomi tinggi (10). Namun, kenyataan sebaliknya menunjukkan bahwa keluarga dengan pendapatan yang lebih tinggi biasanya mampu membeli lebih banyak makanan cepat saji dan makanan olahan yang kaya akan lemak, gula, dan garam. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan risiko obesitas dan masalah kesehatan lainnya (37).

Selain itu, faktor gaya hidup mempunyai andil besar terhadap meningkatnya obesitas pada masyarakat perkotaan. Mereka dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki pekerjaan yang kurang melibatkan aktivitas fisik, seperti pekerjaan kantor, dan menghabiskan lebih banyak waktu di dalam ruangan. Hal ini dapat mengurangi kebutuhan mereka untuk bergerak sehingga tingkat kebugaran tidak baik, dan dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh (31).

Namun, penting untuk diingat bahwa hubungan antara pendapatan keluarga dan obesitas bukanlah hal yang pasti dan dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor lain, seperti kebiasaan makan, aktivitas fisik, genetika, dan lingkungan sosial. Jadi, penting untuk memperhatikan pola makan yang sehat dan gaya hidup aktif, terlepas dari tingkat pendapatan keluarga. Oleh karena itu, pencegahan obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun terkait dengan pendapatan keluarga membutuhkan kerjasama dari berbagai pihak, seperti masyarakat, pemerintah, dan perusahaan makanan, untuk menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat dan mempromosikan pilihan makanan yang sehat.

Asupan Energi dan Protein Hubungannya dengan Kejadian Obesitas

Tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein dengan kejadian obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh. Mereka yang mengalami obesitas mempunyai asupan pangan cukup baik menurut asupan energi maupun asupan protein, sebaliknya mereka yang tidak mengalami obesitas juga mempunyai asupan pangan yang cukup antara asupan energi dan

protein. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian lain sebelumnya, yang menyimpulkan bahwa asupan energi dan zat gizi tidak berpengaruh terhadap kejadian obesitas, karena didukung oleh konsumsi sayur dan buah serta aktivitas fisik yang teratur (38). Selain menyediakan energi, peran zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral, juga sangat penting untuk penggantian sel-sel tubuh yang rusak dan untuk pertumbuhan. Jika jumlah makanan yang dicerna melebihi kebutuhan, maka akan muncul masalah, sehingga tubuh akan menyimpan kelebihan energi tersebut (39). Namun, jika keadaan ini terus berlanjut dan aktivitas fisik tidak memadai, maka akan menyebabkan penumpukan lemak di dalam tubuh, sehingga meningkatkan risiko obesitas (20).

Ketersediaan pangan yang cukup belum tentu berdampak terhadap pemenuhan gizi yang optimal (17). Masih ada beberapa individu yang mengalami kelaparan karena akses pangan yang tidak memadai. Akses pangan di tingkat rumah tangga akan memengaruhi status kesehatan dan gizi kelompok rentan seperti bayi di bawah usia lima tahun, ibu hamil, dan ibu menyusui, bahkan orang dewasa terkait permasalahan kelebihan berat badan (18).

Penghasilan keluarga, alokasi waktu untuk keluarga (terutama untuk perempuan dan kepala rumah tangga), pengambil keputusan untuk pengeluaran pangan dalam rumah tangga, dan faktor-faktor lain diyakini memiliki hubungan yang signifikan dengan kebijakan ekonomi makro. Pendapatan rumah tangga aktual merupakan salah satu faktor penentu konsumsi pangan keluarga. Konsumsi pangan rumah tangga diestimasi dengan menghitung jumlah total makanan dan minuman yang tersedia di dalam rumah tangga. Kecukupan energi dan gizi sebuah rumah tangga diperkirakan

dengan menghitung kalori dan zat gizi dan kemudian membaginya dengan jumlah anggota rumah tangga (40).

Untuk menilai suatu ukuran terhadap kuantitas konsumsi pangan pada individu maupun rumah tangga adalah melalui penilaian asupan energi dan asupan protein (41). Secara umum, jika kecukupan energi dan protein sudah terpenuhi dan dikonsumsi dari berbagai macam makanan, maka kecukupan zat gizi lainnya dapat terpenuhi atau tidak terlalu sulit untuk dipenuhi. Status sosial ekonomi juga memengaruhi konsumsi pangan (41). Pada kelompok miskin, hampir semua pendapatan dihabiskan untuk konsumsi makanan, sementara seiring dengan meningkatnya pendapatan, proporsi ini menurun.

Selain itu, kejadian obesitas di perkotaan erat kaitannya dengan konsumsi atau penggunaan bumbu yang tinggi sumber lemak seperti santan, kelapa gongseng aceh, ketumbar gongseng (42). Selain itu, ada faktor lain yang dapat berkontribusi yaitu seperti faktor stres dan *sedentary* dengan kebiasaan duduk atau berbaring untuk waktu yang lama, yang dapat menurunkan tingkat metabolisme tubuh dan memperlambat pembakaran kalori (19,20).

Oleh karena itu, untuk mencegah kejadian obesitas pada penduduk perkotaan, selain mengontrol asupan makanan yang seimbang dan menghindari konsumsi bumbu dengan kandungan lemak yang tinggi, juga diperlukan perubahan gaya hidup yang lebih aktif dan manajemen stres yang baik. Kegiatan fisik seperti olahraga dan aktivitas sehari-hari yang lebih banyak dapat menjadi solusi penanganan dan pencegahan obesitas mengingat aktivitas mampu meningkatkan terjadinya pembakaran kalori dalam tubuh

serta meningkatnya proses metabolisme tubuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pendapatan keluarga memiliki hubungan signifikan dengan kejadian obesitas, peluang terjadinya obesitas pada masyarakat yang berasal dari keluarga berpendapatan tinggi sebesar 2,2 kali lebih besar dibandingkan keluarga yang mempunyai pendapatan rendah. Sebaliknya asupan energi dan asupan protein tidak menunjukkan hubungan dengan kejadian obesitas pada penduduk usia di atas 18 tahun di Kota Banda Aceh.

Saran, mendorong adopsi gaya hidup sehat melalui kebijakan dan program yang diterapkan oleh pemerintah, seperti pengaturan tata letak kota yang lebih ramah pejalan kaki dan pengembangan fasilitas olahraga yang mudah diakses. Selain itu, para *stakeholder* terkait dapat melakukan edukasi tentang pentingnya gaya hidup sehat, termasuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengontrol berat badan dan memantau kesehatan dengan rutin melalui pemeriksaan kesehatan berkala. Secara spesifik untuk pemangku kebijakan di wilayah Kota Banda Aceh, maka dapat diterapkan dengan mengintegrasikan kebijakan dan program seperti Program Kota Sehat dan Program Pendidikan Gizi dan Hidup Sehat, serta dapat melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti masyarakat, pemerintah, sektor swasta, dan lembaga-lembaga swadaya masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yaitu kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Aceh yang telah memberikan dukungan dana penelitian, serta kepada Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh atas dukungan dan kerja sama serta

telah menyediakan fasilitas dan akses data yang dibutuhkan. Selanjutnya, terima kasih kepada tenaga pengumpul data yang telah bekerja keras dan profesional selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua responden penelitian yang telah berkenan berpartisipasi dan memberikan informasi serta meluangkan waktu sehingga dapat dilakukan dengan baik dan berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bixby H, Bentham J, Zhou B, Di Cesare M, Paciorek CJ, Bennett JE, et al. Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults. *Nature* [Internet]. 2019;569(7755):260–4. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1171-x>.
2. WHO. Obesity and overweight [Internet]. www.who.int. 2021 [cited 2021 Aug 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. PERPRES RI. Peraturan Presiden (PERPRES) No 18 tahun 2020. Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 [Internet]. <https://peraturan.bpk.go.id/>. Jakarta, Indonesia: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; 2020. p. 7. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/131386/perpres-no-18-tahun-2020>.
4. Di Daniele N. The role of preventive nutrition in chronic non-communicable diseases. *Nutrients* 2019;11:1074.
5. Ataey A, Jafarvand E, Adham D, Moradi-Asl E. The relationship between obesity, overweight, and the human development index in World Health Organization Eastern Mediterranean Region Countries. *J Prev Med Public Health*. 2020 Mar;53(2):98–105.
6. Al Rahmad AH, Fitri Y, Suryana S, Mulyani NS, Fajriansyah F, Abdul H. Analysis of the relationship between nutritional influence with the obesity phenomenon among primary school students in Banda Aceh, Aceh Province, Indonesia. *Maced J Med Sci* [Internet]. 2020;8(E):267–70. Available from: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.3471>.
7. Balitbangkes. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta; 2018.
8. Kemenkes RI. Buku saku pemantauan status gizi tahun 2017 [Internet]. 1st ed. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Ditjen Kesehatan Masyarakat; 2017. 69–72 p. Available from: <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/105/0/012609-buku-saku-psg-2017>.
9. Balitbangkes. Riset Kesehatan Dasar 2013 berdasarkan Provinsi Aceh [Internet]. Pertama. Herman S, Puspasari N, editors. Banda Aceh: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013. 17–26 p. Available from: terbitan.litbangkes.depkes.go.id.
10. Rachmi CN, Li M, Baur LA. Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factors—a literature review. *Public Health*. 2017;147(6):20–9.
11. Rachman HPS, Ariani M. Penganekaragaman konsumsi pangan di Indonesia: permasalahan dan implikasi untuk kebijakan dan program. *Anal Kebijak Pertan*. 2016;6(2):140–54.
12. Devarajan R, Prabhakaran D, Goenka S. Built environment for physical

- activity—An urban barometer, surveillance, and monitoring. *Obes Rev* [Internet]. 2020 Jan 1;21(1):e12938. Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.12938>.
13. Eka HA, Novi H, Elita DH. Food consumption diversity based on local resources in dealing with food security in Indonesia. *Russ J Agric Socio-Economic Sci*. 2019;86(2):236–41.
 14. Manap NMA, Ismail NW. Food security and economic growth. *Int J*. 2019;2(8):108–18.
 15. Ishatono I, Raharjo ST. Sustainable development goals (SDGs) dan pengentasan kemiskinan. *SHARE Soc Work J*. 2016;6(2):159.
 16. Al Rahmad AH. Faktor risiko obesitas pada guru sekolah perempuan serta relevansi dengan PTM selama pandemi covid-19. *Amerta Nutr* [Internet]. 2021 Mar 19;5(1):31–40. Available from: <https://www.e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/20448>.
 17. Purwantini TB. Food and nutrition insecurity approach: volumes, characteristics and causes. *Agro-economic Res forum*. 2016;32(1):1–17.
 18. Saliem HP, Ariani M. Food security, concepts, measurement and strategy. *Agro-economic Res forum*. 2016;20(1):12–24.
 19. Sudikno S, Syarief H, Dwiriani CM, Riyadi H. Faktor risiko obesitas sentral pada orang dewasa umur 25-65 tahun di Indonesia (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar 2013). *Penelit Gizi dan Makanan (The J Nutr Food Res*. 2015;38(2):111–20.
 20. Al Rahmad AH. Keterkaitan asupan makanan dan sedentari dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Banda Aceh. *Bul Penelit Kesehat*. 2019 Jun 19;47(1):67–76.
 21. Gbary AR, Kpozehouen A, Houehanou YC, Djrolo F, Amoussou MPG, Tchabi Y, et al. Prevalence and risk factors of overweight and obesity: findings from a cross-sectional community-based survey in Benin. *Glob Epidemic Obes*. 2014;2(1):3.
 22. Popkin BM. Nutrition transition and the global diabetes epidemic. *Curr Diab Rep*. 2015;15(9):64.
 23. Ameye H, Swinnen J. Obesity, income and gender: The changing global relationship. *Glob Food Sec* [Internet]. 2019;23:267–81. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912418301287>.
 24. Talukdar D, Seenivasan S, Cameron AJ, Sacks G. The association between national income and adult obesity prevalence: Empirical insights into temporal patterns and moderators of the association using 40 years of data across 147 countries. *PLoS One* [Internet]. 2020 May 13;15(5):e0232236. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232236>.
 25. Evans A, Banks K, Jennings R, Nehme E, Nemeč C, Sharma S, et al. Increasing access to healthful foods: a qualitative study with residents of low-income communities. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2015;12(1):S5. Available from: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-12-S1-S5>.
 26. Turner C, Kalamatianou S, Drewnowski A, Kulkarni B, Kinra S, Kadiyala S. Food environment research in low- and middle-income countries: a systematic scoping review. *Adv Nutr* [Internet]. 2020 Mar 1;11(2):387–97. Available from:

- <https://doi.org/10.1093/advances/nmz031>.
27. Wulandari LP. Overview of nutrition intake of rural and urban adolescents. *MIKIA Mimb Ilm Kesehat Ibu dan Anak (Maternal Neonatal Heal Journal)*. 2021;56–64.
 28. Al Rahmad AH, Miko A, Labatjo R, Fajriansyah F, Fitri Y, Suryana S. Malnutrition prevalence among toddlers based on family characteristics: A cross-sectional study in the rural and urban areas of Aceh, Indonesia. *Sri Lanka J Child Heal* [Internet]. 2020 Sep 5;49(3):263. Available from: <https://sljch.sljol.info/article/10.4038/sljch.v49i3.9145/>.
 29. Sousa AG, Da Costa TH. Assessment of nutrient and food group intakes across sex, physical activity, and body mass index in an urban Brazilian population. *Nutrients*. 2018;10:1714.
 30. Safitri A, Jahari AB, Ernawati F. Konsumsi makanan penduduk Indonesia ditinjau dari norma gizi seimbang (food consumption in term of the norm of balanced nutrition). *Nutr Food Res*. 2016;39(2):87–94.
 31. Nasrulsyah C, Ichwansyah F, Hermansyah H, Abdullah A, Zahara M. Pengaruh kebugaran, IMT dan umur terhadap risiko diabetes melitus pada pegawai negeri sipil. *AcTion Aceh Nutr J*. 2022;7(2):205–13.
 32. Al Rahmad AH, Fadji TK, Fitri Y, Muliyani NS. Sosialisasi pola makan dan sedentari dalam mencegah masalah obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Banda Aceh. *JPADE Pengabmas dan Edukasi*. 2021;1(2):62–6.
 33. Fadilla I. Relasi perilaku sedentari, gizi lebih, dan produktivitas kerja masyarakat perkotaan. Universitas Terbuka, Fakultas MIPA. Tangerang Selatan; 2016.
 34. Hadi M, Sulistyowati E. Hubungan pendapatan perkapita, pengetahuan gizi ibu dan aktivitas fisik dengan obesitas anak kelas 4 dan 5 di SD Hj. Isriati Baiturrahman Kota Semarang. *J Kesehat Masy Indones*. 2005;2(1):7–12.
 35. Octari C, Liputo NI, Edison E. Hubungan status sosial ekonomi dan gaya hidup dengan kejadian obesitas pada Siswa SD Negeri 08 Alang Lawas Padang. *J Kesehat Andalas*. 2014;3(2):131–5.
 36. AL Rahmad AH, Miko A. Kajian stunting pada anak balita berdasarkan pola asuh dan pendapatan keluarga di Kota Banda Aceh. *Kesmas Indones*. 2016;8(02):58–77.
 37. Sudargo T, Freitag H, Kusmayanti NA, Rosiyani F. Pola makan dan obesitas. Yogyakarta: UGM press; 2018.
 38. Pujiati S. Prevalensi dan faktor risiko obesitas sentral pada penduduk dewasa kota dan kabupaten Indonesia tahun 2007. *Progr Pasca Sarjana Univ Indones*. 2010.
 39. Sartika RAD. Faktor risiko obesitas pada anak 5-15 tahun di Indonesia. *Makara Kesehat*. 2011;15(1):37–43.
 40. Banjarnahor M. Ketahanan pangan rumah tangga di masa krisis ekonomi di Kabupaten Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada; 2002.
 41. Khumaidi M. Gizi Masyarakat. Bogor: Kerjasama BPK Gunung Mulia dan PAU Pangan dan Gizi, IPB; 1994.
 42. Ajjah BFF, Mamfaluti T, Putra TRI. Hubungan pola makan dengan terjadinya gastroesophageal reflux disease (GERD). *J Nutr Coll*. 2020;9(3):169–79.

