

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Factors Associated with the Incidence of Obesity among College Students at Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Fairy Amara Rahadian¹, Utami Wahyuningsih^{1*}, Sintha Fransiske Simanungkalit¹

¹Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Depok, Indonesia

INFO ARTIKEL

Received: 13-09-2024

Accepted: 31-12-2024

Published online: 31-12-2024

*Koresponden:

Utami Wahyuningsih

utamiwahyuningsih@upnvj.ac.id



DOI:

10.20473/amnt.v8i3SP.2024.24-34

Tersedia secara online:

<https://e-journal.unair.ac.id/AMNT>

Kata Kunci:

Faktor Risiko, Mahasiswa, Obesitas

ABSTRAK

Latar Belakang: Obesitas merupakan permasalahan gizi dengan prevalensi yang masih terus meningkat. Berdasarkan data Riskesdas 2018, kejadian obesitas pada usia dewasa mencapai angka 21,8%. Mahasiswa berada dalam fase usia transisi dari remaja akhir menuju dewasa awal yang membutuhkan adaptasi terhadap lingkungan perkuliahan yang seringkali mengakibatkan terbentuknya gaya hidup tidak sehat. Fenomena tersebut menyebabkan mahasiswa rentan mengalami obesitas dengan berbagai faktor risiko, seperti pola makan, perilaku makan, aktivitas fisik, dan stres.

Tujuan: Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional (FIKES UPN) "Veteran" Jakarta.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan pada bulan Februari-April 2024 dengan jumlah responden sebanyak 232 mahasiswa. Metode pengambilan responden menggunakan teknik *stratified random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan pengukuran antropometri yang kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil: Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi makanan manis memiliki *p-value* (0,111), frekuensi minuman manis (*p-value*=0,733), frekuensi makanan tinggi lemak (*p-value*=0,036), asupan manis (*p-value*=1,000), asupan tinggi lemak (*p-value*=0,426), asupan serat (*p-value*=0,819), perilaku *emotional eating* (*p-value*=0,057), *external eating* (*p-value*=0,871), aktivitas fisik (*p-value*=0,271), dan *p-value* tingkat stres (1,000).

Kesimpulan: Frekuensi konsumsi makanan tinggi lemak berkaitan secara signifikan dengan kejadian obesitas mahasiswa, sehingga mahasiswa diharapkan dapat lebih memerhatikan frekuensi asupan makanan berlemak, seperti makanan cepat saji dan gorengan, untuk meminimalisir faktor pemicu terjadinya obesitas. Di sisi lain, frekuensi konsumsi makanan manis, frekuensi minuman manis, asupan manis, asupan tinggi lemak, asupan serat, *emotional eating*, *external eating*, aktivitas fisik, dan tingkat stres diketahui tidak berhubungan dengan obesitas yang dialami mahasiswa.

PENDAHULUAN

Mahasiswa merupakan sekelompok orang yang sedang berada dalam fase peralihan dari masa remaja akhir menuju periode dewasa awal dengan rata-rata usia 18-25 tahun¹. Pada fase tersebut, mahasiswa dituntut untuk dapat menyesuaikan diri pada lingkungan baru yang kontras dengan jenjang pendidikan sebelumnya. Perbedaan yang signifikan dari aspek lingkungan dan budaya, serta tuntutan akademis yang berbeda pada masa perkuliahan diketahui dapat mengakibatkan terbentuknya gaya hidup yang kurang sehat, seperti pola

makan yang tidak optimal, perubahan perilaku makan, serta buruknya kualitas tidur². Berdasarkan faktor-faktor tersebut, mahasiswa diketahui memiliki potensi yang besar atau rentan mengalami permasalahan gizi, terutama *overweight* dan obesitas³.

Obesitas dapat didefinisikan sebagai kondisi ketika seseorang mengalami penumpukan lemak di tubuh yang umumnya terjadi karena adanya ketidaksesuaian antara jumlah kalori yang masuk dan energi yang dibakar oleh tubuh⁴. Kejadian obesitas menjadi salah satu fokus masalah gizi yang perlu

ditangani di Indonesia dikarenakan prevalensinya yang masih terus meningkat, terutama pada kelompok usia dewasa. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas), prevalensi obesitas dewasa sebelumnya hanya sebesar 14,8%⁵, kemudian mengalami peningkatan hingga prevalensinya menginjak angka 21,8% di tahun 2018⁶. Jika melihat secara spesifik, mahasiswa, yang termasuk ke dalam kelompok usia dewasa, diketahui memiliki masalah obesitas yang cukup tinggi. Penelitian terdahulu yang dilakukan pada mahasiswa di sebuah universitas di Jakarta mengungkapkan bahwa ada sebesar 33,3% mahasiswa yang mengalami obesitas⁷.

Obesitas diketahui berdampak signifikan terhadap kondisi kesehatan penderitanya. Hal ini dikarenakan kondisi obesitas dapat menjadi penyebab awal terjadinya berbagai Penyakit Tidak Menular (PTM), seperti gangguan jantung, kanker, kanker, serta diabetes tipe II⁴. Selain itu, obesitas juga dapat menyebabkan adanya masalah jangka pendek bagi mahasiswa, seperti penurunan konsentrasi dan kesulitan dalam kegiatan pembelajaran⁸. Seorang mahasiswa dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) berlebih diketahui menjadi mudah lelah dan sering mengantuk secara berlebihan⁹. Hal-hal tersebut akhirnya mengarah pada penurunan produktivitas mahasiswa sehari-hari, baik dalam aspek akademik maupun di luar akademik.

Salah satu faktor penyebab terjadinya obesitas adalah adanya kebiasaan mengonsumsi makanan berisiko. Menurut data Riskesdas 2018, kebiasaan konsumsi makanan berisiko yang sering dikonsumsi oleh penduduk Indonesia adalah makanan manis (40,1%), minuman manis (61,27%), dan makanan berlemak (41,7%)⁵. Kebiasaan mengonsumsi makanan berisiko pada mahasiswa dapat terjadi dikarenakan banyaknya restoran cepat saji dan pedagang yang menjual makanan berisiko di sekitaran lingkungan kampus³.

Faktor penyebab lain yang berkaitan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa adalah konsumsi asupan serat. Pangan tinggi serat umumnya memiliki kalori yang rendah serta diketahui memiliki sifat yang mampu menahan air dan sulit dicerna oleh tubuh manusia, sehingga menimbulkan rasa kenyang lebih tahan lama. Maka dari itu, apabila seseorang tidak mengonsumsi asupan serat yang cukup akan meningkatkan potensi konsumsi makanan secara berlebihan dan berujung pada kejadian obesitas¹⁰.

Konsumsi makanan secara berlebihan termasuk ke dalam salah satu bentuk perilaku makan. Teori Van Strien *et al.*¹¹ menyatakan adanya perilaku *emotional eating* dan *external eating*. *Emotional eating* didefinisikan sebagai perilaku makan berlebihan yang terjadi sebagai bentuk reaksi terhadap emosi negatif yang dialami individu¹². Semakin tinggi kecenderungan *emotional eating* yang dialami, maka semakin tinggi pula indeks massa tubuh seseorang¹³. *External eating* merupakan kondisi ketika seseorang mengonsumsi makanan berdasarkan adanya rangsangan eksternal (penciuman, penglihatan, dan pengecap) tanpa memaknai sinyal internal, baik lapar ataupun kenyang¹⁴. Perilaku ini sering terjadi pada mahasiswa karena mudahnya akses dalam memperoleh makanan, banyaknya restoran cepat saji, serta banyaknya iklan seputar makanan di media massa¹⁵.

Faktor lain yang berkaitan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa adalah aktivitas fisik. Padatnya kegiatan perkuliahan yang dijalani oleh mahasiswa dan tersedianya teknologi yang semakin berkembang menyebabkan terbentuknya *sedentary lifestyle* dan penurunan aktivitas fisik¹⁶. Jika aktivitas fisik mahasiswa terlalu rendah, pembakaran kalori yang dikonsumsi tubuh menjadi kurang maksimal, yang pada akhirnya menimbulkan penimbunan lemak di jaringan tubuh dan mengakibatkan obesitas¹⁷.

Faktor berikutnya yang dapat menjadi penyebab terjadinya obesitas mahasiswa adalah kondisi stres¹⁸. Hasil riset Adilah *et al.* mengidentifikasi bahwa tingginya tingkat stres dapat memengaruhi jumlah asupan makanan yang dikonsumsi dikarenakan terdapat hormon kortisol yang dihasilkan dan dapat menstimulasi nafsu makan pada individu¹⁹. Selain itu, stres juga dapat memengaruhi perilaku makan seseorang yang dapat bermanifestasi dalam bentuk makan secara berlebihan ataupun makan makanan yang kurang bergizi seimbang, seperti makanan tinggi lemak dan gula²⁰.

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan di atas, dapat dipahami bahwa prevalensi kejadian obesitas pada usia dewasa masih terus meningkat. Prevalensi obesitas pada usia dewasa >18 tahun di Daerah Khusus Jakarta menduduki peringkat tertinggi kedua dengan angka sebesar 29,8%⁶. Selain itu, studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan pada 58 mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta menemukan bahwa terdapat sebanyak 24,13% mahasiswa yang memiliki IMT lebih dari nilai normal dengan 6,89% mengalami *overweight* dan 17,24% mengalami obesitas. Maka dari itu, peneliti terdorong untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang terkait dengan kejadian obesitas pada mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta" melalui penelitian ini.

METODE

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan metode pendekatan *cross-sectional*. Metode pendekatan tersebut bertujuan untuk melihat adanya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam waktu yang bersamaan atau satu waktu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-April 2024 dan berlokasi di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan UPN "Veteran" Jakarta. Penelitian ini melibatkan seluruh mahasiswa aktif di FIKES UPN "Veteran" Jakarta yang berjumlah 1.856 sebagai populasi. Besaran responden ditentukan melalui perhitungan uji beda dua proporsi, sehingga diperoleh jumlah responden yang dibutuhkan adalah sebanyak 240 mahasiswa. Prosedur pemilihan responden pada penelitian ini menggunakan metode *stratified random sampling* yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Kriteria inklusi penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta yang masih aktif dalam melakukan kegiatan perkuliahan, 2) berusia ≥ 19 tahun, 3) berada dalam kondisi sehat, dan 4) bersedia menjadi responden dengan mengisi formulir *informed consent*. Adapun kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah: 1) sedang menjalani program diet tertentu, 2) mahasiswa S2 dan mahasiswa yang sedang menjalankan PKL, 3) memiliki penyakit yang dapat menyebabkan peningkatan berat

badan karena adanya oedema dan asites, dan 4) tidak mengikuti seluruh rangkaian penelitian yang berlangsung.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui pengukuran antropometri dan pengisian kuesioner. Data IMT diperoleh menggunakan pengukuran antropometri secara langsung dengan instrumen berupa timbangan injak digital dan *microtoise* GE Medical. Data karakteristik responden (usia, status tempat tinggal, jenis kelamin, dan uang saku) diperoleh melalui pengisian kuesioner karakteristik. Pengukuran aktivitas fisik dilakukan dengan bantuan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire Short Form* (IPAQ-SF), perilaku makan dengan menggunakan kuesioner *Dutch Eating Behavior Questionnaire 23 items* (DEBQ-23), tingkat stres diukur dengan kuesioner *Depression, Anxiety, Stress Scale 14 items* (DASS-14), serta data asupan makanan berisiko dan asupan serat diperoleh melalui kuesioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ).

Penelitian ini dilakukan setelah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, sebagaimana dibuktikan dengan surat persetujuan penelitian nomor 55/II/2024/KEP yang diterbitkan pada 22 Februari 2024. Data yang telah diperoleh kemudian diproses menggunakan program IBM SPSS Statistics 23 dengan pendekatan univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi setiap variabel, meliputi karakteristik responden yang terdiri dari usia, status tempat tinggal, jenis kelamin, uang saku, kejadian obesitas, pola makan makanan berisiko, asupan serat, perilaku makan, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Sementara itu, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji statistik *Chi-Square* untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan dependen, serta uji *Mann Whitney* untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan dari mean setiap variabel independen antara yang obesitas dan tidak obesitas, dengan nilai signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden yang terlibat dalam studi ini mencakup mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan UPN "Veteran" Jakarta yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Terdapat 2 responden *drop out* dikarenakan responden tersebut tidak mengikuti seluruh rangkaian pengisian kuesioner penelitian. Selain itu, dikarenakan adanya keterbatasan waktu, penelitian ini tidak dapat memperoleh sejumlah responden antisipasi *drop out* yang sesuai dengan perhitungan awal (10%), sehingga total responden akhir yang diperoleh adalah sebanyak 232 responden.

Rentang usia responden penelitian berkisar antara 19-23 tahun dengan mayoritas merupakan mahasiswa berusia 19 tahun sebanyak 126 responden (54,3%) (Tabel 1). Usia responden pada penelitian ini

tergolong dalam periode transisi, yaitu dari remaja akhir menuju periode dewasa awal¹. Seorang mahasiswa yang sedang berada pada fase perkembangan tersebut cenderung membentuk gaya hidup yang tidak ideal, seperti rendahnya aktivitas fisik dan durasi tidur, pola makan yang tidak teratur, serta tingginya tingkat stres akademik, sehingga mengakibatkan tingginya risiko terjadinya obesitas pada mahasiswa². Hampir seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan, yaitu sejumlah 212 responden (91,4%). Hal tersebut dapat terjadi karena populasi pada penelitian ini didominasi oleh kelompok perempuan. Sejalan dengan Risdas tahun 2018, data menunjukkan bahwa kejadian obesitas pada kelompok usia dewasa lebih banyak ditemukan pada perempuan (29,3%) dibandingkan laki-laki (14,5%)⁶. Jenis kelamin dinyatakan masuk sebagai faktor risiko terjadinya obesitas karena tubuh perempuan diketahui menyimpan lemak lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki²¹. Selain itu, perempuan juga memiliki faktor hormonal yang berdampak pada peningkatan risiko obesitas. Hormon estrogen pada wanita dapat memengaruhi produksi hormon serotonin yang akhirnya memengaruhi nafsu makan seseorang²².

Hasil analisis terkait status tempat tinggal menggambarkan bahwa mayoritas responden tinggal bersama dengan orang tua, yaitu sebesar 65,9%. Penelitian oleh Saifudin dkk. memberikan gambaran serupa bahwa mayoritas mahasiswa tinggal bersama orang tua atau keluarga (65,7%)²³. Status tempat tinggal merupakan faktor yang memengaruhi kebiasaan makan seseorang²⁴. Mahasiswa yang tetap tinggal bersama orang tua selama masa perkuliahan umumnya akan disiapkan olahan makanan yang padat gizi serta buah dan sayur di rumah. Sebaliknya, mahasiswa yang tinggal sendiri akan lebih berisiko memiliki kebiasaan makan yang buruk karena sulitnya akses memperoleh makanan bergizi dan adanya kebebasan dalam memilih makanan, sehingga mereka cenderung mengonsumsi makanan tinggi lemak dan manis secara berlebihan, melewatkan sarapan, serta jarang mengonsumsi buah dan sayuran yang akhirnya menjadi penyebab terjadinya obesitas³.

Besaran uang saku dikategorikan ke dalam dua kelompok menggunakan ambang batas yang diperoleh dari nilai median dikarenakan data penelitian ini memiliki sebaran yang tidak terdistribusi normal. Besaran uang saku bulanan responden dalam penelitian ini didominasi oleh kelompok yang memiliki uang saku besar, yaitu sebanyak 62,9%. Besaran uang saku berkaitan dengan terjadinya obesitas pada mahasiswa karena adanya kecenderungan perilaku konsumtif. Penelitian serupa juga memberikan gambaran yang sama bahwa mayoritas mahasiswa (63,2%) memiliki besaran uang saku bulanan yang terbilang tinggi²⁵. Besarnya jumlah uang saku yang dimiliki oleh mahasiswa dapat meningkatkan potensi mereka untuk mengakses makanan dalam jumlah besar yang berujung pada meningkatnya risiko obesitas²⁶.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
19 Tahun	126	54,3
20 Tahun	58	25,0

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
21 Tahun	36	15,5
22 Tahun	11	4,7
23 Tahun	1	0,4
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	20	8,6
Perempuan	212	91,4
Status Tempat Tinggal		
Tinggal Sendiri	60	25,9
Tinggal Bersama Orang Tua	153	65,9
Tinggal Bersama Teman/Keluarga Lain	19	8,2
Uang Saku		
Besar (≥Rp1.000.000)	146	62,9
Kecil (<Rp1.000.000)	86	37,1

Status gizi pada penelitian ini menggunakan indikator untuk kelompok usia dewasa (>18 tahun), yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT). Kategorisasi yang digunakan merupakan ambang batas yang telah dimodifikasi untuk masyarakat Indonesia dan tertera pada Permenkes Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, yaitu sangat kurus (IMT <17 kg/m²), kurus (17-18,5 kg/m²), normal (18,5-25 kg/m²), *overweight* (>25-27 kg/m²), dan obesitas (>27 kg/m²). Hasil olah data status gizi responden menggambarkan bahwa lebih dari 50% responden memiliki status gizi yang normal (52,2%) (Tabel 2). Pada kategori kejadian obesitas, diketahui bahwa terdapat sebanyak 48 responden atau 20,7% mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta yang mengalami kejadian obesitas. Persentase tersebut menggambarkan bahwa obesitas pada mahasiswa tergolong ke dalam suatu masalah gizi.

Gambaran frekuensi makanan berisiko pada penelitian dikategorikan ke dalam kategori sering dan jarang dengan menggunakan nilai median sebagai *cut-off*. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 50,9% responden sering mengonsumsi makanan manis, 53% sering mengonsumsi minuman manis, dan 52,2% sering mengonsumsi makanan tinggi lemak. Jenis pangan manis

yang paling sering dikonsumsi oleh responden dalam penelitian ini adalah permen dan susu *Ultra High Temperature (UHT)*, sedangkan makanan tinggi lemak yang paling kerap dikonsumsi adalah ayam goreng tepung. Dari segi jumlah asupan, makanan berisiko pada dikelompokkan ke dalam 2 kategori, yaitu asupan berlebih dan asupan cukup yang dikategorikan berdasarkan anjuran Kementerian Kesehatan RI mengenai jumlah konsumsi gula dan lemak harian²⁷. Diketahui bahwa lebih dari setengah responden mengonsumsi asupan manis secara cukup (56,5%) dan mayoritas mengonsumsi makanan tinggi lemak secara cukup (89,7%).

Selanjutnya, diketahui bahwa sebanyak 50,4% responden memiliki asupan serat yang cukup. Untuk gambaran perilaku makan, terdapat lebih dari setengah responden memiliki kecenderungan *emotional eating* (51,3%), sedangkan jumlah responden yang memiliki kecenderungan dan tidak memiliki kecenderungan *external eating* berjumlah sama besar (50%). Pada variabel aktivitas fisik, mayoritas responden tergolong memiliki aktivitas fisik yang cukup (72%). Sementara itu, karakteristik tingkat stres responden didominasi oleh mahasiswa yang tergolong stres (52,6%).

Tabel 2. Gambaran kejadian obesitas, frekuensi makanan berisiko, asupan makanan berisiko, asupan serat, perilaku makan, aktivitas fisik, dan tingkat stres mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Gizi		
Sangat kurus	9	3,9
Kurus	29	12,5
Normal	121	52,1
<i>Overweight</i>	25	10,8
Obesitas	48	20,7
Kejadian Obesitas		
Obesitas (>27 kg/m ²)	48	20,7
Tidak obesitas (≤27 kg/m ²)	184	79,3
Frekuensi Makanan Manis		
Sering	118	50,9
Jarang	114	49,1
Frekuensi Minuman Manis		
Sering	123	53
Jarang	109	47
Frekuensi Makanan Tinggi Lemak		
Sering	121	52,2
Jarang	111	47,8
Asupan Manis		
Berlebih (>50 g/hari)	101	43,5

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Cukup (≤50 g/hari)	131	56,5
Asupan Tinggi Lemak		
Berlebih (>67 g/hari)	24	10,3
Cukup (≤67 g/hari)	208	89,7
Asupan Serat		
Kurang (<2,79 g/hari)	115	49,6
Cukup (≥2,79 g/hari)	117	50,4
Emotional Eating		
Ada Kecenderungan	119	51,3
Tidak Ada Kecenderungan	113	48,7
External Eating		
Ada Kecenderungan	116	50
Tidak Ada Kecenderungan	116	50
Aktivitas Fisik		
Kurang (<600 MET-min/minggu)	65	28
Cukup (≥600 MET-min/minggu)	167	72
Tingkat Stres		
Stres	122	52,6
Tidak Stres	110	47,4

MET (Metabolic Equivalent for Task)

Tabel 3. Hasil analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta

Variabel	Kejadian Obesitas		p-value	
	Obesitas	Tidak Obesitas		
Frekuensi Makanan Manis				
Sering	19	99	0,111	0,027**
Jarang	29	85		
Frekuensi Minuman Manis				
Sering	27	96	0,733	0,917
Jarang	21	88		
Frekuensi Tinggi Lemak				
Sering	32	85	0,036*	0,382
Jarang	16	95		
Asupan Manis				
Berlebih	21	80	1,000	0,991
Cukup	27	104		
Asupan Tinggi Lemak				
Berlebih	3	21	0,426	0,105
Cukup	45	163		
Asupan Serat				
Kurang	25	90	0,819	0,488
Cukup	23	94		
Emotional Eating				
Ada Kecenderungan	31	88	0,057	0,112
Tidak Ada Kecenderungan	17	96		
External Eating				
Ada Kecenderungan	23	93	0,871	0,757
Tidak Ada Kecenderungan	25	91		
Aktivitas Fisik				
Kurang	17	48	0,271	0,449
Cukup	31	136		
Tingkat Stres				
Stres	25	97	1,000	0,894
Tidak Stres	23	87		

*) Uji Chi-Square, signifikan jika p-value<0,05

**) Uji Mann Whitney, signifikan jika p-value<0,05

Hubungan Frekuensi Makanan Berisiko dengan Kejadian Obesitas

Makanan berisiko merupakan jenis makanan yang jika dikonsumsi dalam jumlah yang berlebih secara

konsisten akan meningkatkan kerentanan seseorang untuk mengalami penyakit degeneratif, contohnya makanan manis dan berlemak²⁸. Terdapat 3 jenis makanan berisiko yang diamati pada penelitian ini. Untuk

variabel makanan manis, hasil uji hubungan mengidentifikasi bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi makanan manis dengan kejadian obesitas mahasiswa ($p\text{-value}=0,111$) (Tabel 3). Hasil wawancara yang dilakukan kepada responden memberikan informasi bahwa kelompok obesitas justru mengaku tidak begitu menyukai makanan manis dan cenderung lebih sering memilih makanan gurih, sehingga konsumsi makanan manis tidak begitu berdampak atau berhubungan dengan kejadian obesitas yang dialami. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Asriati di tahun 2023 yang menyatakan bahwa frekuensi konsumsi makanan manis yang sering tidak akan berhubungan dengan kejadian obesitas atau peningkatan berat badan apabila porsi yang dikonsumsi hanya sedikit²⁹. Penelitian ini memperoleh data bahwa makanan manis yang paling sering dikonsumsi oleh responden adalah permen, coklat, dan biskuit, di mana makanan-makanan tersebut tidak memiliki kandungan gula yang cukup besar dalam satu sajiannya. Meskipun uji *Chi-Square* tidak menemukan hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut, uji *Mann Whitney* memberikan gambaran bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara skor frekuensi makanan manis pada kelompok obesitas dan tidak obesitas dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,027 (Tabel 3).

Selanjutnya untuk variabel minuman manis, diintrepetasikan bahwa frekuensi konsumsi minuman manis tidak berhubungan signifikan dengan kejadian obesitas mahasiswa ($p\text{-value}$ 0,733) serta tidak terdapat perbedaan rata-rata antara skor frekuensi minuman manis pada kelompok obesitas dan tidak obesitas (Tabel 3). Penelitian Hardiansyah dkk. juga memiliki hasil serupa bahwa tidak adanya hubungan antara frekuensi konsumsi minuman manis dengan kegemukan pada mahasiswa³⁰. Frekuensi minuman manis tidak berperan dalam terjadinya kondisi obesitas kemungkinan disebabkan oleh faktor asupannya yang cenderung tidak berlebihan. Kejadian obesitas yang disebabkan oleh pola makan tidak hanya dilihat dari segi frekuensinya, tetapi penting juga untuk melihat jumlah asupan atau porsi dalam satu kali makan. Apabila seseorang sering mengonsumsi makanan dan minuman manis tetapi hanya dalam porsi kecil, maka peningkatan berat badan belum tentu terjadi²⁹.

Pada jenis makanan tinggi lemak, diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi makanan tinggi lemak dengan kejadian obesitas mahasiswa dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,036 (Tabel 3). Penelitian ini sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Hidayat yang memperlihatkan bahwa frekuensi konsumsi makanan tinggi lemak berhubungan dengan status gizi mahasiswa di Kediri³¹. Frekuensi konsumsi makanan tinggi lemak dapat berhubungan dengan kejadian obesitas mahasiswa karena diketahui bahwa mahasiswa pada penelitian ini cenderung memilih jenis makanan yang mudah diperoleh dan memiliki harga yang terjangkau. Makanan-makanan yang berada di sekitar lingkungan kampus didominasi dengan makanan atau jajanan yang tidak sehat (tinggi lemak, gula, dan garam). Semakin sering seseorang mengonsumsi makanan tinggi lemak, maka semakin banyak pula timbunan lemak berlebih yang ada pada tubuh, sehingga berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan, salah satunya adalah kejadian obesitas³². Seseorang yang

sering mengonsumsi makanan tinggi lemak akan mengalami peningkatan jaringan adiposa yang disertai adanya peningkatan leptin yang berlebih, sehingga adanya potensi resistensi leptin³³. Apabila terjadi resistensi leptin maka akan memengaruhi adanya ketidakseimbangan energi yang dapat berujung pada kejadian obesitas.

Hubungan Asupan Makan Makanan Berisiko dengan Kejadian Obesitas

Asupan manis pada penelitian ini didefinisikan sebagai makanan dan minuman yang mengandung tinggi gula. Hasil analisis yang telah dilakukan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan manis dengan kejadian obesitas mahasiswa ($p\text{-value}=1,000$), serta tidak terdapat perbedaan rata-rata asupan manis pada kelompok obesitas dan tidak obesitas ($p\text{-value}=0,991$). Hal ini dapat terjadi karena jenis makanan dan minuman manis di sekitar lingkungan kampus terbilang cukup terbatas, sehingga jenis asupan manis yang dikonsumsi tidak beragam dan mengakibatkan jumlah asupan setiap responden menunjukkan hasil yang kurang lebih serupa. Selain itu, alasan lain yang menyebabkan tidak adanya hubungan tersebut adalah karena diketahui lebih banyak responden memiliki jumlah asupan makanan dan minuman manis yang masih sesuai dengan batas anjuran harian, baik pada kelompok obesitas maupun tidak obesitas³⁴. Alasan tersebut didukung dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan makanan manis dengan kejadian obesitas dikarenakan responden yang kurang menyukai makanan manis, sehingga mayoritas memiliki asupan gula yang tidak berlebih³⁵.

Asupan gula dari makanan dan minuman manis merupakan jenis makanan berisiko yang dapat menyebabkan permasalahan kesehatan, termasuk obesitas. Berlebihnya energi di dalam tubuh yang bersumber dari gula akan diubah menjadi cadangan lemak dan disimpan pada jaringan adiposa melalui proses lipogenesis³⁶. Apabila jumlahnya terlalu banyak dan tidak diimbangi oleh pembakaran kalori maka individu akan mengalami penumpukan lemak atau obesitas.

Pada asupan makanan tinggi lemak, ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah asupan makanan tinggi lemak dengan kejadian obesitas mahasiswa ($p\text{-value}=0,426$) (Tabel 3). Tidak adanya hubungan antara asupan lemak dengan kejadian obesitas pada penelitian ini dikarenakan mayoritas responden diketahui memiliki asupan lemak yang masih terbilang cukup atau dalam batas normal. Hal ini dapat terjadi karena dalam riset ini lebih banyak responden yang masih tinggal bersama orang tua (65,9%), sehingga pola dan pemilihan makanan yang mereka konsumsi cenderung masih terkontrol dan juga lebih sering mengonsumsi makanan rumahan dengan asupan gizi yang seimbang. Hasil ini didukung dengan penelitian Angesti & Manikam yang menyatakan bahwa jumlah asupan lemak tidak berhubungan dengan status gizi mahasiswa³⁷. Meskipun begitu, hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa rata-rata jumlah asupan makanan tinggi lemak tetap lebih tinggi pada kelompok obesitas dibandingkan kelompok tidak obesitas. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang

menggambarkan bahwa kelompok obesitas cenderung memiliki asupan lemak yang lebih besar³⁶.

Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Obesitas

Berdasarkan Tabel 3, hasil Uji *Chi-Square* menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kejadian obesitas pada mahasiswa ($p\text{-value}=0,819$). Sementara itu, hasil uji beda *Mann-Whitney* juga menginterpretasikan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata antara besar asupan serat pada kelompok obesitas dan tidak obesitas ($p\text{-value}=0,488$). Penelitian ini mendukung hasil studi terdahulu yang juga menyatakan bahwa asupan serat tidak berkaitan dengan status gizi mahasiswa³⁸. Kecilnya selisih antara responden yang memiliki asupan serat cukup dan asupan serat kurang pada kelompok obesitas dan tidak obesitas, diperkirakan menjadi alasan tidak berhubungannya kedua variabel ini. Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa kurangnya asupan serat dikarenakan beberapa alasan, seperti adanya responden yang tidak menyukai pangan sumber serat (buah dan sayur), tidak sempatnya mengolah pangan sumber serat saat tinggal sendiri, serta terlalu sedikitnya porsi serat yang dikonsumsi dalam satu kali makan.

Meskipun hasil menyatakan tidak temukannya hubungan asupan serat dengan kejadian obesitas, tetapi dapat diketahui bahwa responden dengan status gizi obesitas lebih banyak yang memiliki asupan serat kurang. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Jeser dan Santoso yang mengungkapkan bahwa mayoritas responden dengan status gizi obesitas memiliki asupan serat yang kurang dikarenakan mereka cenderung lebih sulit dalam mengontrol asupan makanan yang dikonsumsi⁴⁰. Makanan tinggi serat memiliki densitas energi yang lebih rendah atau memiliki jumlah kalori yang rendah. Selain itu, serat juga mampu memengaruhi aktivitas enzim pencernaan dan memperlambat laju pengosongan lambung, sehingga pelepasan sinyal kenyang akan terjadi lebih cepat dan mengakibatkan seseorang dapat mengontrol asupan makan mereka serta mencegah terjadinya peningkatan berat badan³⁹.

Hubungan Perilaku Makan dengan Kejadian Obesitas

Perilaku makan yang diamati terdiri dari 2 jenis perilaku, yaitu *emotional eating* dan *external eating*. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa *emotional eating* tidak memiliki hubungan signifikan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa ($p\text{-value}$ 0,057) (Tabel 3). Temuan ini konsisten dengan hasil riset Auliannisaa & Wirjatmadi, yang juga tidak menemukan hubungan signifikan antara *emotional eating* dengan obesitas⁴⁰. Pada penelitian ini *emotional eating* tidak berhubungan dengan kejadian obesitas kemungkinan disebabkan karena adanya faktor-faktor penyebab lain yang secara langsung lebih memengaruhi terjadinya obesitas. Selain itu, penelitian terdahulu lainnya juga menyatakan alasan *emotional eating* tidak berhubungan dengan kejadian obesitas karena emosi negatif yang dirasakan seseorang umumnya hanya terjadi dalam jangka pendek. Hal itu mengakibatkan perilaku *emotional eating* berlangsung hanya sementara, sehingga tidak menimbulkan dampak yang begitu besar pada peningkatan berat badan⁴¹. Meskipun demikian, mayoritas responden obesitas

memiliki kecenderungan *emotional eating* pada penelitian ini, yang diketahui dapat memengaruhi preferensi makan seseorang menjadi cenderung lebih tinggi lemak dan gula, sehingga meningkatkan potensi terjadinya peningkatan berat badan bahkan hingga obesitas⁴².

Di sisi lain, tidak ditemukan juga hubungan signifikan dari *external eating* dengan obesitas mahasiswa ($p\text{-value}$ 0,871), serta tidak menunjukkan adanya perbedaan rata-rata skor antara kelompok obesitas dan non-obesitas ($p\text{-value}$ 0,757) (Tabel 3). Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian Khottibudin yang menunjukkan tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara *external eating* dengan kejadian gizi lebih pada mahasiswa⁴³. Penelitian ini diduga tidak menunjukkan adanya hubungan antara *external eating* dengan obesitas mahasiswa adalah karena adanya faktor hambatan, seperti keterbatasan waktu luang yang dimiliki mahasiswa dikarenakan padatannya jadwal perkuliahan. Seseorang bisa saja memiliki rangsangan atau keinginan mengonsumsi makanan setelah terpapar oleh dorongan eksternal (indra penciuman dan penglihatan), tetapi mereka tidak selalu dapat memenuhi keinginannya dikarenakan tidak memiliki kesempatan untuk memperolehnya⁴⁴.

Meskipun riset ini menyatakan tidak adanya hubungan dan perbedaan rata-rata skor antara *external eating* dengan kejadian obesitas mahasiswa, tetapi dapat dilihat bahwa perbedaan responden obesitas yang memiliki kecenderungan dan tidak memiliki kecenderungan hanya berbeda tipis (Tabel 3). *External eating* dapat terjadi karena adanya rangsangan eksternal⁴⁴. Daya tarik sensorik, seperti aroma, rasa, dan penampilan, merupakan salah satu bagian dari proses pemilihan makanan⁴⁵. Daya tarik sensorik tersebut diketahui berperan sebagai stimulator bagi seseorang untuk mengonsumsi makanan tertentu walaupun tubuh secara internal tidak merasa lapar. Hal tersebut dapat menyebabkan seseorang mengonsumsi asupan yang tidak sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh, sehingga berisiko mengalami obesitas.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas

Hasil riset ini mengidentifikasi bahwa tidak ditemukan hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada mahasiswa ($p\text{-value}=0,271$). Hasil tersebut dapat terjadi karena data yang diperoleh hanya melihat aktivitas responden dalam kurun waktu satu minggu terakhir, sehingga kemungkinan kurang merepresentasikan kebiasaan aktivitas responden. Selain itu, aktivitas fisik juga bukan merupakan satu-satunya aspek yang menyebabkan terjadinya obesitas, tetapi ada aspek lain seperti genetik, asupan makanan, atau pengetahuan gizi. Penelitian terdahulu juga menyatakan hasil serupa bahwa aktivitas fisik tidak berhubungan dengan status gizi mahasiswa karena masih adanya faktor lain yang lebih berkaitan langsung, seperti asupan makanan⁴⁶.

Meskipun hasil uji statistik tidak menunjukkan adanya korelasi dan perbedaan rata-rata yang signifikan, dapat dilihat bahwa mayoritas responden dengan aktivitas fisik cukup memiliki status gizi yang tergolong tidak obesitas (Tabel 3). Hal ini berkaitan dengan

ketidakselarasan antara asupan dan pengeluaran kalori. Untuk mencegah terjadinya obesitas, besarnya asupan makanan yang masuk harus diseimbangi dengan aktivitas fisik. Mahasiswa biasanya diketahui memiliki aktivitas terbatas karena seringnya menghabiskan waktu untuk duduk mengerjakan tugas atau belajar, namun di era saat ini, tak jarang juga dari mereka akan menyeimbangkannya dengan berolahraga di akhir pekan untuk mengurangi penat atau sebagai *coping stress*⁴⁷. Aktivitas fisik perlu dilakukan secara teratur agar dapat mengoptimalkan tingkat metabolisme basal tubuh, sehingga tubuh dapat mengeluarkan kalori dengan efektif dan mencegah terjadinya obesitas⁴⁸.

Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Obesitas

Berdasarkan Tabel 3, dapat diinterpretasikan bahwa tidak diperoleh hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian obesitas mahasiswa (*p-value* 1,000). Hasil ini diperkuat oleh studi milik Taher dkk yang juga memiliki hasil serupa bahwa tidak ditemukan hubungan antara tingkat stres dengan indeks massa tubuh mahasiswa⁴⁹. Hasil tersebut kemungkinan diperoleh karena tingkat stres bukan merupakan faktor penyebab langsung terjadinya obesitas. Meskipun kondisi stres yang dialami oleh mahasiswa berpotensi meningkatkan keinginan untuk makan secara berlebihan, tetapi diketahui bahwa manajemen stres yang diterapkan oleh setiap individu dapat berbeda-beda. Teori Lazarus dan Folkman dalam Sukianto menjelaskan bahwa mekanisme penanganan stres seseorang dibagi menjadi 2 jenis, yaitu *problem-focused coping* dan *emotional-focused coping*, dimana hanya orang yang tergolong memiliki *emotional-focused coping* yang diketahui akan berpotensi menjadikan konsumsi makanan sebagai bentuk pelarian dari stres tersebut¹³. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa tidak ditemukannya kaitan tingkat stres dengan obesitas mahasiswa dalam penelitian ini berkemungkinan karena adanya perbedaan metode tiap individu dalam menangani kondisi stres.

Meskipun uji hubungan memberikan hasil yang tidak berhubungan, tetapi dapat diketahui bahwa sekitar setengah dari responden yang obesitas mengalami kondisi stres (Tabel 3). Kondisi stres yang dialami mahasiswa umumnya merupakan stres akademik atau stres yang terbentuk karena adanya tuntutan dalam menjalani aktivitas perkuliahan, seperti selama ujian atau pengerjaan tugas akhir⁵⁰. Stres dinyatakan berhubungan dengan terjadinya obesitas didasari dengan adanya peningkatan hormon kortisol akibat sinyal yang diberikan hormon *Corticotropin-Releasing Factor (CRF)* ketika seseorang mengalami stres. Adanya peningkatan hormon tersebut akan berdampak pada peningkatan nafsu makan²⁰. Selain itu, kondisi stres juga menyebabkan terjadinya perubahan jenis makanan yang dipilih dan jumlah makanan yang dikonsumsi, sehingga memungkinkan adanya peningkatan berat badan⁵¹.

Kelebihan dan Kekurangan Penelitian

Kelebihan dari penelitian ini terletak pada ukuran sampelnya yang cukup besar. Hal ini memungkinkan hasil penelitian untuk lebih representatif dan dapat memberikan gambaran kepada populasi yang lebih luas. Di sisi lain, penelitian ini memiliki keterbatasan terkait

dengan penggunaan metode *self-report* dalam pengumpulan beberapa data yang memungkinkan adanya ketidaklengkapan informasi responden.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa sebanyak 20,7% mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta mengalami obesitas. Mayoritas responden berusia 19 tahun, berjenis kelamin perempuan, tinggal bersama orang tua, serta memiliki uang saku yang tergolong besar. Temuan penelitian mengidentifikasi bahwa frekuensi konsumsi makanan tinggi lemak berhubungan signifikan dengan kejadian obesitas, sedangkan tidak ditemukan hubungan signifikan antara faktor lain seperti konsumsi makanan dan minuman manis, perilaku makan, aktivitas fisik, dan tingkat stres dengan obesitas. Terdapat perbedaan signifikan dalam frekuensi konsumsi makanan manis antara kelompok obesitas dan tidak obesitas, tetapi tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam faktor lainnya. Disarankan agar mahasiswa memantau berat badan secara berkala dan memperhatikan asupan makanan berisiko, terutama makanan tinggi lemak, untuk mencegah obesitas. Penelitian selanjutnya sebaiknya mengutamakan metode wawancara untuk mendapatkan data yang lebih tepat dan mengeksplorasi variabel lain yang mungkin berhubungan dengan obesitas. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai acuan dalam mencegah obesitas serta mendukung pengembangan ilmu kesehatan di kalangan mahasiswa.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak UPN "Veteran" Jakarta yang telah memberikan izin penelitian sehingga pengumpulan data dapat terlaksana, serta kepada seluruh mahasiswa FIKES UPN "Veteran" Jakarta yang telah bersedia untuk menjadi bagian dari responden penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

Penelitian ini tidak memiliki konflik kepentingan bagi setiap penulis yang berkontribusi. Sumber pendanaan penelitian ini diperoleh secara mandiri tanpa pendanaan eksternal.

KONTRIBUSI PENULIS

FAR: *conceptualization, investigation, methodology, formal analysis, writing—original draft, editing*; UW: *conceptualization, supervision, writing—review and editing*; SFS: *supervision, writing—review and editing*.

REFERENSI

1. Adiyani, A. P. *et al.* Pola Makan, Status Gizi, Konsumsi Probiotik, Kesehatan, Frekuensi Defekasi, Kualitas Feses Mahasiswa Indeks Fakultas Teknologi Pertanian UGM saat Pandemi Covid-19. *J. Gizi dan Pangan Soedirman* **6**, 98 (2022).
<https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2022.6.1.5272>
2. Nho, J. H. & Chae, S. W. Effects of a Lifestyle Intervention on Health-promoting Behavior, Psychological Distress and Reproductive Health of

- Overweight and Obese Female College Students. *Healthc.* **9**, (2021). <https://doi.org/10.3390/healthcare9030309>
3. Mikhael, Z., Wehbe, T. & Jaoude, E. A. Nutritional Behaviors and Living Arrangements during the University Years : A Correlation Study. *5*, 1–6 (2018). <https://doi.org/10.47739/2378-9328/1071>
 4. WHO. Obesity and Overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (2021).
 5. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. *Laporan Nasional. 2013 1* (2013).
 6. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan. RI* **53**, 1689–1699 (2018).
 7. Sofyan, A. & Frisca. Hubungan Vitamin D dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *1*, 66–72 (2023). <https://journal.untar.ac.id/index.php/JKKT/article/view/24163>
 8. Lizończyk, I. & Joško-Ochojska, J. Relationship Between Overweight, Obesity and Sleep Disorders in Adolescents from Selected Cities of Upper Silesia, Poland. *Ann. Agric. Environ. Med.* **28**, 193–197 (2021). <https://doi.org/10.26444/aaem/118706>
 9. Aurellia, D., Tanjung, J. R. & Pramono, L. A. Association Between Excess Body Mass Index towards Excessive Daytime Sleepiness among Medical Students at the Atma Jaya Catholic University of Indonesia During the Post-COVID-19 Pandemic. *J. Urban Heal. Res.* **1**, 38–46 (2023). <https://doi.org/10.25170/juhr.v1i2.4157>
 10. Jeser, T. A. & Santoso, A. H. Hubungan Asupan Serat dalam Buah dan Sayur dengan Obesitas pada Usia 20-45 Tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat. *Tarumanagara Med. J.* **4**, 164–171 (2021). <https://doi.org/10.24912/tmj.v4i1.13733>.
 11. Van Strien, T., Frijters, J. E. R., Bergers, G. P. A. & Defares, P. B. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior. *Int. J. Eat. Disord.* **5**, 295–315 (1986). [http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T](http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T).
 12. Ling, J. & Zahry, N. R. Relationships among Perceived Stress, Emotional Eating, and Dietary Intake In College Students: Eating Self-Regulation as A Mediator. *Appetite* **163**, 1–7 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105215>.
 13. Sukianto, R. E., Marjan, A. Q. & Fauziyah, A. Tingkat Stres, Emotional Eating, Aktifitas Fisik, dan Persen Lemak Tubuh terhadap Status Gizi Pegawai UPN Veteran Jakarta. *Ilmu Gizi Indones.* **3**, 113–122 (2020). <https://doi.org/10.35842/ilgi.v3i2.135>.
 14. Benbaibeche, H., Saidi, H., Bounihi, A. & Koceir, E. A. Emotional and External Eating Styles Associated with Obesity. *J. Eat. Disord.* **11**, 1–7 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40337-023-00797-w>.
 15. Handayani, D. N. M. Upaya Pengurangan Konsumsi Junk Food untuk Menurunkan Risiko Penyakit Tidak Menular. *J. Kedokt.* 1–6 (2019). <https://doi.org/10.31227/osf.io/qvthr>.
 16. Multazami, L. P. Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik. *Nutr. (Nutrition Reseach Dev. Journal)* **02**, 1–9 (2022). <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i1.52293>.
 17. Asriyanti, Aminyoto, M. & Duma, K. Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Mulawarman. *J. Verdure* **5**, 10–17 (2023). <https://jurnal.stikesmm.ac.id/index.php/verdure/article/view/243>
 18. Chen, Y. *et al.* Higher Academic Stress was Associated with Increased Risk of Overweight and Obesity among College Students In China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **17**, 1–12 (2020). <https://doi.org/10.3390/ijerph17155559>.
 19. Adilah, A., Lestari, N., Herawati, E. & Hubungan Kualitas Tidur dan Tingkat Stres dengan Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. ... *Fak. Kedokt. ...* 505–517 (2023). <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/2944>
 20. Tomiyama, A. J. Stress and Obesity. *Annu. Rev. Psychol.* **70**, 703–718 (2019). <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102936>.
 21. Nabawiyah, Arneliwati & Hasneli, Y. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Remaja. *Detect. J. Inov. Ris. Ilmu Kesehat.* **1**, 14–26 (2020). <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Detect/article/view/1022>.
 22. Pridynabilah, A. Hubungan Premenstrual Syndrome (PMS) dengan Perilaku Makan dan Asupan Energi Mahasiswi Gizi Universitas Airlangga. *J. FKM UNTAD* **14**, 112–123 (2023). <https://doi.org/10.22487/preventif.v14i1.434>.
 23. Saifudin, M., Adawiyah, S. R. & Mukhaira, I. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Stres Akademik pada Mahasiswa Program Studi S1

- Keperawatan Non Reguler. **12**, 199–207 (2023). <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v12i2.267>.
24. Miśniakiewicz, M., Amicarelli, V., Chrobak, G., Górka-Chowaniec, A. & Bux, C. Do Living Arrangements and Eating Habits Influence University Students' Food Waste Perception in Italy and Poland? *Sustain.* **16**, (2024). <https://doi.org/10.3390/su16052102>.
25. Hasanah S, N., Suhadi, S. & Harleli, H. Hubungan Pengetahuan Gizi, Jumlah Uang Saku dan Kebiasaan Konsumsi Fast Food dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Halu Oleo Tahun 2023. *J. Gizi dan Kesehat. Indones.* **4**, 209–214 (2024). <http://dx.doi.org/10.37887/jgki.v4i4.47116>
26. Putri, A. Z., Juhairina, Istiana, Triawanti & Setyohadi, D. Hubungan Asupan Energi dan Serat dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Pskps Fk Ulm Tahun 2022. *Homeostasis* **6**, 1 (2023). <https://doi.org/10.20527/ht.v6i1.8782>
27. Kemenkes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 30 Tahun 2013 tentang Pencantuman Informassi Kandungan Gula, Garam, dan Lemak Serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji.* (2013).
28. Azkia, F. I. & Wahyono, T. Y. M. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Berisiko dengan Obesitas Sentral pada Wanita Usia 25-65 Tahun di Bogor Tahun 2011-2012. *J. Epidemiol. Kesehat. Indones.* **2**, 11–18 (2019). <http://dx.doi.org/10.7454/epidkes.v2i1.1675>
29. Asriati & Juniasty, H. T. Analisis Perilaku Konsumsi Makanan dan Minuman Manis terhadap Prediabetes Remaja di Kota Jayapura. **14**, 495–511 (2023). <https://doi.org/10.22487/preventif.v14i3.970>
30. Hardiansyah, A., Yuniyanto, A. E., Laksitoresmi, D. R. & Tanziha, I. Konsumsi Minuman Manis dan Kegemukan pada Mahasiswa. 20–26 (2017). <https://doi.org/10.26714/jg.6.2.2017.%25p>
31. Hidayat, A. Association Beetwen Risk Foods Consumption and Physical Activity To Nutritional Status Among Students of X College Kediri. *J. Wiyata* **3**, 140–145 (2016).
32. Suha, G. R. & Rosyada, A. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja Umur 13–15 Tahun di Indonesia (Analisis Lanjut Data Risesdas 2018). *Ilmu Gizi Indones.* **6**, 43 (2022). <https://doi.org/10.35842/ilgi.v6i1.339>
33. Rahmi, R. & Nasution, S. D. Peran Leptin dalam Metabolisme. *J. Pandu Husada* **4**, 35–40 (2023). <https://doi.org/10.30596/jph.v4i2.16449>
34. Qoirinasari, Simanjuntak, B. Y. & Kusdalinah, K. Berkontribusikah Konsumsi Minuman Manis terhadap Berat Badan Berlebih pada Remaja? *AcTion Aceh Nutr. J.* **3**, 88 (2018). <http://dx.doi.org/10.30867/action.v3i2.86>
35. Nazila, M. R., Sofianita, N. I., Octaria, Y. C. & Fauziyah, A. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Wiraswasta Usia Dewasa di Kabupaten Bogor. *Amerta Nutr.* **7**, 171–177 (2023). <http://dx.doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.171-177>
36. Habsidiani, R. A. & Ruhana, A. Tingkat Konsumsi Gula dan Lemak antara Remaja Obesitas dan Non Obesitas Usia 15-18 Tahun di SMAN 1 Kota Mojokerto. *J. Gizi Univ. Negeri Surabaya* **3**, 320–327 (2023). https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/GIZIUNE_SA/article/view/52983
37. Angesti, A. N. & Manikam, R. M. Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Mahasiswa Tingkat Akhir S1 Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin. *J. Ilm. Kesehat.* **12**, 1–14 (2020). <https://doi.org/10.37012/jik.v12i1.135>
38. Rachmadiani, D. & Puspita, I. D. Korelasi antara Asupan Protein, Serat dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Remaja. *J. Ris. Gizi* **8**, 85–89 (2020). <https://doi.org/10.31983/jrg.v8i2.6274>
39. Waddell, I. S. & Orfila, C. Dietary Fiber in the Prevention of Obesity and Obesity-Related Chronic Diseases: From Epidemiological Evidence to Potential Molecular Mechanisms. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* **63**, 8752–8767 (2023). <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2061909>
40. Auliannisaa, A. & Wirjatmadi, B. Hubungan Emotional Eating dan Pola Konsumsi Makan dengan Obesitas pada Mahasiswa Tingkat Akhir. 212–218 (2023). <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.212-218>
41. Jayadi, A., Jamila, F., Atika, Z. & Wahyuni, S. Hubungan Stres , Kualitas Tidur dan Emotional Eating dengan Status Gizi pada Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi S1-Ilmu Gizi Ikbis Surabaya. **06**, 14024–14034 (2024). <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5256>
42. Konttinen, H. Conference on ' Malnutrition in An Obese World : European Perspectives ' Symposium 1D : Emotional Eating : Pathways Underpinning Obesity Emotional Eating and Obesity in Adults : The Role of Depression , Sleep and Genes Proceedings of the Nutrition Society. 283–289 (2020) [doi:10.1017/S0029665120000166](https://doi.org/10.1017/S0029665120000166).
43. Khotibuddin, M. Hubungan Depresi dan Perilaku Makan terhadap Berat Badan Lebih Mahasiswa Kedokteran. *Nuklearmedizin.* **17**, 42–50 (2017).

- <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v17i1.3682>
44. Noerfitri & Aulia, P. A. Perilaku Makan dan Kejadian Gizi Lebih pada Mahasiswa STIKes Mitra Keluarga Noerfitri. *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes* **13**, 94–99 (2022). <http://dx.doi.org/10.33846/sf13nk118>
45. Trisnawati, E. A. & Wicaksono, D. A. Hubungan antara Gangguan Emosional dengan Emotional Eating dan External Eating pada Masa Pandemi COVID-19. *Bul. Ris. Psikol. dan Kesehat. Ment.* **1**, 1282–1289 (2021). <https://doi.org/10.20473/brpkm.v1i2.29112>
46. Rahmadiyahati, A. F., Anugraheni, F. E. S. & Saputri, A. A. Hubungan Asupan Tinggi Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Mahasiswa. *Indones. J. Biomed. Sci. Heal.* **2**, 1–7 (2022). <https://doi.org/10.31331/ijbsh.v2i2.2349>
47. Haris, H. M. Strategi Coping Stress Pada Mahasiswa Akhir Dalam Menghadapi Quarter Life Crisis. (2023).
48. Iriandi, A. M., Irawan, D. S. & Rahim, A. F. Hubungan antara Physical Activity dan Tebal Lemak Subkutaneus pada Mahasiswi dengan Berat Badan Lebih (Overweight) dan Obesitas. **5**, 3138–3148 (2024). <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i2.27959>
49. Taher, T. M. J., Aljama, M., Tariq, H. A. Z., Salih, A. J. & Sarray, F. T. R. The Association Between Stress Levels and Body Mass Index Among University Students. *Maaen J. Med. Sci.* **3**, (2023). <https://doi.org/10.55810/2789-9136.1037>
50. Djoar, R. K. & Anggarani, A. P. M. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Stress Akademik Mahasiswa Tingkat Akhir. *Jambura Heal. Sport J.* **6**, 52–59 (2024). <https://doi.org/10.37311/jhsj.v6i1.24064>
51. Serafi, A. H. S. *et al.* Stress and Obesity in Umm Al-Qura University Medical Students. *Saudi J. Med.* **3**, 69–77 (2018). [10.21276/sjm.2018.3.3.3](https://doi.org/10.21276/sjm.2018.3.3.3)