

Makan secara Emosional dan Stres Psikologis: Mengungkap Perjuangan Tersembunyi Mahasiswa Internasional di Surabaya

Emotional Eating and Psychological Distress: Unveiling the Hidden Struggles of International Students in Surabaya

Nislaus Shofi Ayu Ningtyas¹, Emyr Reisha Isaura^{2*}

¹Bachelor of Nutrition Study Program, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

INFO ARTIKEL

Received: 04-06-2024

Accepted: 27-06-2024

Published online: 22-11-2024

*Koresponden:

Emyr Reisha Isaura

emyr.reisha@fkm.unair.ac.id



10.20473/amnt.v8i4.2024.582-592

Tersedia secara online:

[https://e-](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)

[journal.unair.ac.id/AMNT](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)

Kata Kunci:

DASS-21, Emotional eating, Mahasiswa internasional, Kehidupan Sehat dan Sejahtera

ABSTRAK

Latar Belakang: Mahasiswa internasional menghadapi tantangan besar dalam beradaptasi dengan lingkungan akademik yang baru dan menyebabkan peningkatan tekanan psikologis yang pada gilirannya memengaruhi kesejahteraan emosional dan perilaku makan mereka. Makan karena emosi sering dipicu oleh stres, dapat berkontribusi pada perkembangan obesitas perut, masalah kesehatan serius yang terkait dengan risiko penyakit metabolik dan kardiovaskular.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis tentang adanya stres psikologis dan kejadian *emotional eating* pada mahasiswa Internasional.

Metode: Studi ini menerapkan desain *cross-sectional* yang dilakukan di Universitas Airlangga pada bulan April 2024 melibatkan 130 mahasiswa internasional dari total 165 mahasiswa internasional yang tercatat, serta memberikan persetujuan dan sesuai kriteria inklusi. Data yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis deskriptif dan diuji menggunakan korelasi *Spearman* dengan nilai signifikansi yang diterima adalah $p\text{-value} < 0,05$.

Hasil: Mayoritas responden adalah perempuan (54,62%), mahasiswa program studi sarjana (60,00%), berasal dari Malaysia (57,70%), dan memiliki median ukuran lingkar pinggang 82,59 cm. Adanya tekanan psikologis berkaitan dengan perilaku makan secara emosional, baik pada sub-skala depresi, kecemasan, stres, maupun pada total skor DASS (*Depression Anxiety Stress Scales*) terhadap total skor DEBQ EE (*Dutch Eating Behavior Questionnaire Emotional Eating*) ($p\text{-value} < 0,001$).

Kesimpulan: Mahasiswa internasional yang mengalami tekanan psikologis selama masa studi dapat berpotensi untuk memiliki perilaku makan secara emosional yang selanjutnya meningkatkan potensi mereka untuk mengalami perubahan ukuran tubuh apabila tidak diseimbangkan dengan peningkatan pembakaran kalori.

PENDAHULUAN

Kehidupan universitas di berbagai budaya secara luas diakui sebagai masa transisi yang intens bagi para dewasa muda, di mana tuntutan akademis dan tekanan sosial seringkali menciptakan lingkungan yang penuh tekanan¹. Tekanan ini khususnya terasa di kalangan mahasiswa internasional yang pindah dari negara asal mereka dan harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Mahasiswa internasional mungkin perlu menyesuaikan diri dengan kebiasaan, budaya, tradisi, pengaturan tempat tinggal, dan makanan baru yang memberi mereka tekanan lebih besar daripada mahasiswa non-internasional^{2,3}. Perbedaan kebiasaan dapat membuat mahasiswa internasional lebih rentan terhadap tekanan psikologis karena ketidakmampuan mereka untuk beradaptasi dengan lingkungan baru. Tekanan psikologis umumnya dipahami sebagai bentuk ketegangan emosional yang terwujud sebagai perasaan depresif

(tidak tertarik, sedih, dan putus asa) dan kecemasan (gugup dan tegang). Selain itu, gejalanya meliputi insomnia, sakit kepala, dan kelelahan, yang dapat bervariasi dalam konteks yang berbeda⁴. Definisi lain dari tekanan psikologis mencakup pengalaman umum berupa kecemasan, stres, dan depresi⁵. Hal ini adalah reaksi sementara terhadap pemicu stres tertentu dan sering ditandai dengan masalah tidur, perubahan kebiasaan makan, sakit kepala, masalah pencernaan, nyeri kronis, peningkatan rasa mudah tersinggung, kelelahan yang luar biasa, kehilangan ingatan, dan mudah lupa. Gejala cenderung berkurang setelah seseorang beradaptasi atau menghilangkan penyebab stres⁴. Perpindahan tempat tinggal yang memerlukan adaptasi seringkali berdampak signifikan pada tekanan psikologis seseorang, karena mengharuskan individu untuk menyesuaikan diri dengan norma-norma baru baik dalam konteks pribadi maupun sosial. Mengubah kebiasaan yang sudah terbentuk dapat

menyebabkan perasaan terasing, dimana individu merasa terpisah dari lingkungan tempat tinggal mereka sebelumnya⁶. Beradaptasi dengan norma baru sering kali mengharuskan perubahan cara individu berpikir, bertindak, dan berinteraksi dengan orang lain. Perubahan individu dapat melibatkan perubahan kebiasaan sehari-hari, mempelajari aturan sosial yang berbeda, atau menghadapi tantangan baru yang mungkin belum pernah dialami sebelumnya. Proses ini dapat menimbulkan ketidaknyamanan, kecemasan, atau bahkan ketakutan karena ketidakpastian tentang masa depan dan kemampuan individu untuk beradaptasi⁷. Terlebih lagi, individu mungkin merasa terbebani oleh ekspektasi lingkungan baru mereka. Mereka mungkin juga merasa tertekan karena harus memenuhi ekspektasi sosial, akademis, atau profesional yang baru, yang menyebabkan meningkatnya tingkat stres dan kecemasan. Mahasiswa internasional mungkin mengalami perasaan tidak kompeten atau tidak mampu dalam menanggapi tantangan adaptasi⁸.

Ketika menghadapi perasaan terasing dan tekanan psikologis yang muncul selama proses adaptasi, individu membutuhkan dukungan sosial dan psikologis yang memadai. Mahasiswa internasional sering menghadapi tantangan unik di lingkungan pendidikan baru, termasuk isolasi sosial, potensi diskriminasi, dan kesulitan beradaptasi dengan lingkungan akademis dan budaya⁹. Tantangan-tantangan ini dapat menjadi hambatan yang signifikan bagi proses adaptasi mereka karena mereka harus belajar untuk berfungsi secara efektif dalam konteks baru yang mungkin sangat berbeda dari pengalaman mereka sebelumnya. Keterasingan sosial sering kali muncul karena mahasiswa internasional harus mengatasi perbedaan dalam bahasa, budaya, dan norma sosial yang mungkin berbeda dari yang ada di negara asal mereka¹⁰. Mereka mungkin merasa terasing atau kesepian karena kurangnya dukungan sosial dari teman sebaya atau keluarga. Selain itu, potensi diskriminasi atau perlakuan tidak adil karena perbedaan budaya atau ras dapat menyebabkan stres dan ketidaknyamanan yang signifikan. Proses adaptasi sering kali memicu stres yang kompleks bagi mahasiswa internasional, yang menyebabkan tekanan dalam prestasi akademik saat beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga menciptakan keseimbangan yang sulit antara tuntutan akademik dan sosial. Kecemasan yang terkait dengan bahasa, komunikasi, dan integrasi sosial juga dapat meningkatkan stres¹¹.

Distres psikologis berkaitan erat dengan perubahan perilaku makan, yang sering kali menyebabkan individu mengubah kebiasaan makan atau *emotional eating*, seperti makan berlebihan atau sering melewatkan waktu makan. Individu dengan distres psikologis yang berlebihan rentan mengalami gangguan makan yang serius. Dalam situasi distres psikologis yang tinggi, individu mungkin mengalami kecenderungan yang meningkat untuk makan secara kompulsif atau, sebaliknya, kehilangan nafsu makan, yang dapat secara signifikan memengaruhi keseimbangan gizi dan kesehatan tubuh secara keseluruhan⁵. Gangguan makan memperburuk ketegangan psikologis, menyebabkan komplikasi kesehatan yang parah, memengaruhi kondisi mental dan fisik individu, dan memerlukan intervensi

medis dan psikologis yang intensif¹⁰. Namun, ketika individu dengan tekanan psikologis lebih suka mengikuti keinginan mereka dan makan secara kompulsif, hal ini dapat menyebabkan peningkatan penyimpanan lemak dari kalori yang tidak terpakai yang disimpan di perut, yang kemudian menyebabkan obesitas sentral. Obesitas sentral, yang ditandai dengan penumpukan lemak berlebihan di sekitar perut, merupakan masalah kesehatan yang signifikan karena hubungannya dengan berbagai penyakit metabolik dan kardiovaskular¹². Penelitian sebelumnya telah menemukan hubungan yang kompleks dan dua arah antara obesitas sentral dan tekanan psikologis. Terlebih lagi, hubungan antara tekanan psikologis dan obesitas sentral mungkin dimediasi oleh ketidakseimbangan hormon¹³. Misalnya, ketika seseorang mengalami tingkat stres yang tinggi, tubuh mereka melepaskan kortisol, hormon yang berhubungan dengan stres. Meningkatnya kadar kortisol juga dapat menyebabkan peningkatan penumpukan lemak perut¹⁴. Selain itu, stres dan tekanan psikologis sering kali menyebabkan makan karena emosi, dimana seseorang mengonsumsi makanan berkalori tinggi, berlemak tinggi, atau mengandung banyak garam untuk mengatasi emosi negatif¹. Perilaku ini semakin memperparah obesitas sentral karena makanan ini berkontribusi terhadap peningkatan penumpukan lemak di area perut.

Selain itu, individu dengan obesitas sentral mungkin mengalami citra tubuh dan harga diri yang negatif, sehingga menyebabkan tekanan psikologis yang meningkat⁴. Hal ini pada gilirannya dapat mengabadikan siklus *emotional eating*; dalam kasus seperti ini, makanan dapat menjadi cara untuk mengatasi stres atau emosi yang menantang¹. Hubungan antara tekanan emosional, makan karena emosi, dan obesitas dapat menciptakan siklus yang berbahaya, terutama jika diperparah oleh stigma sosial seputar obesitas. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa individu dengan lemak perut lebih banyak lebih rentan terhadap perilaku makan karena emosi dibandingkan mereka yang memiliki lebih sedikit lemak perut¹⁵.

Emotional eating adalah kondisi yang ditandai dengan makan berlebihan sebagai respons terhadap perasaan stres atau emosi negatif, seperti kesedihan atau kekhawatiran, dimana individu biasanya cenderung memilih makanan berenergi tinggi dan disukai¹². Fenomena ini dapat muncul dari berbagai mekanisme yang kompleks, termasuk kecenderungan untuk melampiaskan atau meredakan emosi negatif yang dirasakan terhadap makanan. Orang yang mengalami makan karena emosi sering kali salah menafsirkan sinyal internal lapar dan kenyang, memandang emosi sebagai tanda bahwa mereka perlu makan meskipun tubuh mereka mungkin tidak memerlukan asupan makanan tambahan saat itu¹⁴. Perilaku makan yang tidak teratur menyebabkan kenaikan berat badan yang tidak sehat dan berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental dalam jangka panjang¹⁵. Sultson *et al.* melaporkan bahwa *emotional eating* yang dipicu oleh emosi positif dan negatif memiliki dua konstruksi berbeda untuk setiap mekanisme¹⁶. *Emotional eating* positif biasanya dikaitkan dengan faktor eksternal yang memicu emosi positif yang lebih kuat seperti perayaan, kebahagiaan, atau euforia,

yang mendorong individu untuk mengonsumsi lebih banyak makanan sambil menikmati momen tersebut¹⁵. Selain itu, individu yang terlibat dalam pola *emotional eating* positif cenderung memiliki kemungkinan lebih rendah untuk mengalami masalah pengaturan emosi karena mereka sering menggunakan makanan untuk memperpanjang atau memperkuat perasaan bahagia yang sudah ada. Sebaliknya, orang dengan emosi negatif cenderung melampiaskan emosi negatif yang dialami dengan memakan makanan yang paling mereka sukai¹³.

Emotional eating negatif biasanya dipicu oleh faktor internal seperti suasana hati yang buruk, perasaan negatif yang berkepanjangan, dan stres yang berkelanjutan¹⁷ dan meningkatkan risiko mengalami gangguan makan yang lebih serius. Misalnya, pada gangguan makan berlebihan, seseorang mungkin mengonsumsi makanan dalam jumlah banyak dalam waktu singkat karena stres emosional¹⁸. Teori perilaku maladaptif dan regulasi afek menyatakan bahwa mereka yang terlibat dalam pola *emotional eating* negatif mengonsumsi makanan untuk sementara waktu untuk memuaskan kesenangan hedonis dari makanan, dengan tujuan utama mengurangi atau menghilangkan emosi negatif yang mereka alami¹⁹. Meskipun perilaku ini dapat memberikan kelegaan sementara, perilaku ini dapat memperburuk masalah pengaturan emosi dan masalah kesehatan secara keseluruhan dalam jangka panjang, karena individu tidak mempelajari cara yang sehat dan adaptif untuk mengelola emosi mereka. Oleh karena itu, penting untuk memahami perbedaan antara *emotional eating* positif dan negatif serta implikasinya terhadap kesejahteraan individu sehingga strategi intervensi yang lebih efektif dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah ini. Berdasarkan pertimbangan ini, penulis mengeksplorasi hubungan antara tekanan psikologis, perilaku *emotional eating*, dan obesitas sentral di kalangan mahasiswa internasional di Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jelas tentang bagaimana stres psikologis memengaruhi pola *emotional eating* di kalangan mahasiswa dari berbagai latar belakang budaya yang berada di lingkungan yang mungkin tidak mereka kenal dan hubungannya dengan prevalensi obesitas sentral. Penelitian ini penting karena interaksi antara stres psikologis dan *emotional eating* memengaruhi kesejahteraan dan produktivitas mahasiswa. Mahasiswa internasional sering menghadapi tantangan unik termasuk penyesuaian budaya, tekanan akademis, dan kerinduan rumah, yang dapat meningkatkan tingkat stres psikologis mereka. Dengan memahami hubungan antara faktor-faktor ini, tindakan pencegahan, perbaikan, dan pengendalian yang efektif dapat diterapkan untuk membantu mahasiswa mengelola stres mereka.

METODE

Penelitian *cross-sectional* dilakukan pada bulan April 2024 setelah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Izin Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga (Nomor: 0343/HRECC.FODM/IV/2024 yang dikeluarkan pada tanggal 18 April 2024). Penelitian ini mengikutsertakan 130 mahasiswa internasional secara sukarela dari program studi sarjana hingga doktoral di Universitas Airlangga dari total 165

mahasiswa internasional yang tercatat, yang memberikan persetujuan dan memenuhi kriteria inklusi, seperti tidak menjalani terapi obat atau diet tertentu, tidak berkonsultasi dengan psikiater, dan tidak menderita penyakit tidak menular. Penelitian ini menilai tekanan psikologis responden menggunakan kuesioner *Depression, Anxiety, Stress Scale* (DASS)-21, yang mencakup 21 pertanyaan di tiga subskala untuk menilai gejala yang terkait dengan depresi, kecemasan, dan stres²⁰. Kuesioner ini banyak digunakan untuk menilai depresi, kecemasan, dan stres yang dirasakan diri sendiri. Setiap pertanyaan dalam kuesioner DASS-21 harus dijawab menggunakan skala Likert dari nol hingga tiga, yang merangkum total 21 pertanyaan (disebut DASSt), atau diringkas menjadi setiap skor subskala, seperti Skor-D, Skor-A, dan Skor-S (skor total untuk subskala depresi, kecemasan, dan stres, masing-masing). Untuk klasifikasi, skor pada setiap subskala dikelompokkan sebagai normal, ringan, sedang, berat, atau sangat berat, dan hasil selanjutnya dikategorikan menjadi dua kelompok: normal atau ringan dan tinggi²¹. Subsкала depresi menilai gejala-gejala seperti kehilangan minat dan suasana hati yang buruk, subskala kecemasan menilai perasaan gugup dan ketegangan otot, dan subskala stres mengukur ketidakmampuan untuk rileks dan gejala-gejala terkait ketegangan lainnya. Setiap pertanyaan diukur menggunakan skala Likert 4 poin mulai dari 0 ("sama sekali tidak berlaku bagi saya") hingga 3 ("sangat berlaku bagi saya atau sebagian besar waktu")²⁰. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat yang lebih tinggi dari setiap kondisi psikologis. Setelah menghitung skor total, para peserta dikategorikan ke dalam tiga kelompok berdasarkan skor mereka. Kategori-kategori ini adalah normal, ringan, sedang, parah, dan sangat parah, yang mewakili tingkat keparahan setiap kondisi psikologis. Memanfaatkan DASS-21 menawarkan keuntungan dalam mengilustrasikan spektrum luas kondisi psikologis yang mungkin dialami para peserta. Namun, penting untuk dicatat bahwa DASS-21 adalah alat ukur untuk melaporkan penilaian diri sendiri; oleh karena itu, hasilnya dapat dipengaruhi oleh faktor subjektif individu. Selain itu, penilaian tekanan psikologis menggunakan DASS-21 hanya memberikan gambaran umum tentang kondisi psikologis peserta dalam periode tertentu dan mungkin tidak menangkap kompleksitas yang mungkin mendasari gejala yang dilaporkan.

Emotional eating diperiksa menggunakan subskala *Dutch Eating Behavior Questionnaire's Emotional Eating* (DEBQ-EE), yang menilai kebiasaan makan yang dipicu oleh emosi seperti kesedihan, kemarahan, atau kecemasan²². DEBQ-EE terdiri dari 13 pertanyaan yang dinilai pada skala Likert 5 poin, dari 1 ("tidak pernah") hingga 5 ("sangat sering"), menghasilkan skor yang dapat berkisar dari 13 hingga 65¹. Skor yang lebih tinggi menunjukkan kecenderungan *emotional eating* yang lebih kuat, dengan skor rata-rata di atas 3,25 menunjukkan tingkat *emotional eating* yang tinggi, sedangkan skor di bawah 3,25 menunjukkan tingkat yang umum²³.

Selanjutnya, dilakukan pengukuran lingkaran pinggang responden menggunakan pita pengukur yang tidak dapat diregangkan. Lingkaran pinggang mencerminkan jumlah lemak *visceral* yang terkait dengan

risiko penyakit metabolik^{24,25}. Untuk mengukur lingk pinggang secara akurat, seseorang harus berdiri dalam posisi tegak dan rileks²⁶. Pengukuran dilakukan pada bagian pinggang yang paling sempit, biasanya di antara tulang pinggul dan tulang rusuk bagian bawah. Pita pengukur dililitkan secara horizontal di sekeliling tubuh, tanpa memberikan tekanan berlebihan pada kulit. Selanjutnya, lingk pinggang diukur dan dicatat dalam satuan sentimeter. Peneliti mengkategorikannya menjadi “mengalami obesitas sentral” jika hasil pengukuran untuk responden wanita lebih besar dari 80 cm atau pria lebih besar dari 90 cm dan “tanpa obesitas sentral” jika hasil pengukuran lebih kecil dari ambang batas²⁶. Peneliti menambahkan pertanyaan daftar periksa tentang makanan yang disukai responden selama momen makan karena emosi. Jawaban yang tersedia meliputi makanan berenergi tinggi, manis, atau asin. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan STATA versi 17, dan uji normalitas diuji menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Korelasi antara tekanan psikologis menggunakan DASS-21, makan karena emosi menggunakan DEBQ-EE, dan lingk pinggang dalam sentimeter diperiksa menggunakan uji *Spearman Rank*. Data kategorikal disajikan sebagai angka dan persentase, dan data kontinu disajikan sebagai median dan rentang. Lebih lanjut,

peneliti menganalisis model uji regresi untuk menentukan kekuatan korelasi antara variabel. Signifikansi statistik ditetapkan pada $p\text{-value} < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian melibatkan 130 mahasiswa dari Universitas Airlangga, yang terdiri dari 59 laki-laki (45,38%) dan 71 perempuan (54,62%). Diantara 130 responden, 78 orang menempuh program sarjana, 34 orang menempuh program magister, 18 orang menempuh program doktor, dan sebagian besar adalah warga negara Malaysia (57,70%). Negara asal responden lainnya adalah Pakistan, Timor-Leste, Filipina, Yaman, Spanyol, Sudan, Nigeria, Portugal, Amerika Serikat, Liberia, Madagaskar, Jepang, Sierra Leone, dan Malawi. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan kemudian dilakukan analisis nonparametrik untuk uji statistik lainnya. Median lingk pinggang responden adalah 81,34 cm (Wanita: 79,18 cm; Pria: 83,93 cm). Selanjutnya, dilakukan analisis skor median kuesioner DASS-21 dengan tiga subskala 6,97, 9,68, dan 11,60 untuk depresi, kecemasan, dan stres. Sementara itu, skor median total DASS-21 adalah 28,25 dan kuesioner DEBQ-EE adalah 32,55, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik mahasiswa internasional di Surabaya

Variabel	Total			Perempuan		Pria		p-value		
	n (%)	Median	Rentang	n (%)	Median	Rentang	n (%)		Median	Rentang
n	130 (100,00%)			71 (54,62%)			59 (45,38%)			
Lingk Pinggang, cm		82,95	58,00-110,00		78,40	62,10-110,00		84,40	58,00-95,20	0,053
Jenjang pendidikan										<0,001*
Sarjana	78 (60,00%)			57 (73,08%)			21 (26,92%)			
Magister	34 (26,20%)			10 (29,41%)			24 (70,59%)			
Doktoral	18 (13,80%)			4 (22,22%)			14 (77,78%)			
Kebangsaan										0,005*
Malaysia	75 (57,70%)			55 (73,34%)			20 (26,66%)			
Yang lain	55 (42,30%)			16 (29,09%)			39 (70,91%)			
Skor Subskala Depresi		5,00	0,00-38,00		8,00	0,00-38,00		2,00	0,00-20,00	<0,001*
Skor Subskala Kecemasan		8,00	2,00-30,00		10,00	2,00-30,00		6,00	2,00-20,00	<0,001*
Skor Subskala Stres		20,00	2,00-34,00		12,00	2,00-34,00		8,00	2,00-20,00	<0,001*
Skor Total DASS-21		24,00	06,00-92,00		32,00	10,00-92,00		18,00	06,00-52,00	<0,001*
Skor DEBQ-EE		31,00	17,00-65,00		38,00	19,00-65,00		23,00	17,00-48,00	<0,001*

Catatan: DASS-21: *Depression Anxiety and Stress Scale Questionnaire*, terdiri dari 21 pertanyaan; DEBQ-EE Dutch Eating Behaviors Questionnaire-Emotional Eating Subscale. Analisis deskriptif menggunakan angka dan persentase n (%) untuk data kategorial, dan nilai median dan rentang untuk data kontinu. Peneliti menggunakan uji *chi-square* untuk menilai data kategorial dan *Student's t-test* untuk data kontinu. Signifikansi statistik ditetapkan pada $p\text{-value} < 0,05$; (*): signifikan

Tabel 2. Preferensi makanan responden pada saat *emotional eating*

Variabel	Total		Perempuan		Pria	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Konsumsi 3 Jenis Makanan	61	46,92	32	52,46	29	47,54
Konsumsi 2 Jenis Makanan						

Variabel	Total		Perempuan		Pria	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Berenergi Tinggi + Manis	9	6,92	6	66,67	3	33,33
Manis + Asin	9	6,92	7	77,78	2	22,22
Berenergi Tinggi + Asin	15	11,54	3	20,00	12	80,00
Konsumsi 1 Jenis Makanan						
Energi Tinggi	15	11,54	4	26,67	11	73,33
Manis	16	12,31	16	100,00	0	0,00
Asin	5	3,85	3	60,00	2	40,00

Catatan: Analisis deskriptif menggunakan angka dan persentase n (%) untuk data kategorial.

Studi ini menilai jenis makanan yang dikonsumsi oleh responden yang mengalami momen *emotional eating* (Tabel 2). Enam puluh satu siswa (46,92% dari total responden) melaporkan bahwa mereka lebih menyukai kombinasi makanan berenergi tinggi, manis, dan asin, sedangkan 33 siswa (25,38% dari total responden) melaporkan bahwa mereka lebih menyukai kombinasi makanan berenergi tinggi dengan makanan manis, makanan manis dengan makanan asin, atau makanan berenergi tinggi dengan makanan asin. Peneliti

menemukan bahwa siswa perempuan lebih menyukai makanan manis baik sebagai jenis makanan tunggal atau kombinasi dari dua jenis makanan. Tabel 3 menyajikan nilai koefisien yang diperoleh dari uji korelasi berpasangan antara variabel independen dan dependen. Studi ini menemukan korelasi positif yang signifikan dalam subskala DASS-21 dan antara skor DASS-21 dan DEBQ-EEt. Namun, skor DASSt dan DEBQ-EEt tidak berkorelasi secara signifikan dengan lingkaran pinggang.

Tabel 3. Hasil uji *Spearman Rank* pada korelasi antar variabel penelitian.

Variabel	Skor-D	Skor-A	Skor-S	DASS	DEBQ-EEt	WstCr
Skor-D	1,0000					
Skor-A	0,7678*	1,0000				
Skor-S	0,7368*	0,6935*	1,0000			
DASS	0,9360*	0,8922*	0,8750*	1,0000		
DEBQ-EEt	0,6631*	0,5775*	0,6116*	0,6930*	1,0000	
WstCr	0,0464	-0,0683	-0,0305	0,0030	-0,0500	1,0000

Catatan: Skor-D: Subskala Depresi, Kecemasan, dan Stres Skala-Depresi; Skor-A: Subskala Depresi, Kecemasan, dan Stres Skala-Kecemasan; Skor-S: Subskala Depresi, Kecemasan, dan Stres Skala-Stres; DASSt: Skor total Skala Depresi, Kecemasan, dan Stres; DEBQ-EEt: Skala *Dutch Eating Behaviors Questionnaire Emotional Eating*; WstCr: Lingkaran Pinggang; (*): korelasi signifikan p-value 0,51-0,75

Tabel 4 menyajikan hasil regresi logistik dan linier antara variabel. Dalam analisis model linier, ditemukan hubungan positif yang signifikan antara berbagai skor dan DEBQ-EEt baik dalam model yang disesuaikan maupun yang tidak disesuaikan. Dalam model yang tidak disesuaikan, Skor-D, Skor-A, Skor-S, dan DASSt menunjukkan hubungan positif yang signifikan dengan DEBQ-EEt, dengan koefisien eksponensial masing-masing sebesar 2,26, 2,85, 3,27, dan 1,48 (p-value<0,001 untuk semua), yang menunjukkan bahwa peningkatan skor ini dikaitkan dengan peningkatan DEBQ-EEt. Setelah penyesuaian, hubungan yang ada tetap signifikan, dengan koefisien eksponensial sebesar 1,73 untuk Skor-D, 2,14 untuk Skor-A, 2,25 untuk Skor-S, dan 1,33 untuk DASSt (p-value<0,001 untuk semua), yang menunjukkan hubungan kuat bahkan setelah memperhitungkan variabel lain. Dalam model logistik, *emotional eating* menunjukkan hubungan positif yang signifikan dengan tingkat depresi, kecemasan, dan stres yang ringan dan tinggi dalam model yang tidak disesuaikan, dengan rasio peluang masing-masing sebesar 5,02, 12,02, dan 2,59 (p-value<0,001; p-value=0,001; dan p-value=0,044). Ini menunjukkan bahwa *emotional eating* meningkatkan kemungkinan mengalami kondisi ini dalam tingkat ringan atau tinggi. Selain itu, hubungan negatif yang signifikan diamati antara *emotional eating* dan status non-sarjana dan non-Malaysia, dengan rasio peluang masing-masing 0,11 dan 0,12 (p-value=0,002 dan p-value=0,001), yang

menunjukkan bahwa *emotional eating* kurang umum di antara kelompok-kelompok ini. Setelah penyesuaian, hubungan positif antara *emotional eating* dan tingkat depresi dan kecemasan ringan dan tinggi tetap signifikan, dengan rasio peluang masing-masing 2,93 (p-value=0,029) dan 7,33 (p-value=0,011), yang menyoroti bahwa *emotional eating* terus menjadi faktor risiko untuk kondisi ini bahkan setelah mengendalikan variabel lain. Namun, hubungan antara stres ringan dan berat tidak lagi signifikan (rasio peluang 1,27, p-value=0,645), yang menunjukkan bahwa hubungan awal kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Hubungan negatif dengan status non-sarjana dan non-Malaysia tetap signifikan, dengan rasio peluang masing-masing sebesar 0,18 (p-value=0,017) dan 0,20 (p-value=0,018), yang mengonfirmasi bahwa *emotional eating* secara konsisten lebih rendah di antara individu tanpa gelar sarjana dan non-Malaysia setelah penyesuaian.

Studi ini menyelidiki hubungan antara tekanan psikologis dan kecenderungan makan karena emosi di kalangan mahasiswa internasional di Surabaya, dan temuannya mengungkapkan hubungan positif yang signifikan. Data menunjukkan bahwa peningkatan tingkat tekanan psikologis terkait erat dengan peningkatan perilaku makan karena emosi, yang konsisten dengan temuan studi terkini. Misalnya, Guerini *et al.* dan Wijnan *et al.* menunjukkan bahwa individu yang menghadapi tingkat stres psikologis yang tinggi lebih cenderung

beralih ke makan karena emosi sebagai cara mengelola emosi mereka^{21,27-29}. Hal ini menggarisbawahi pentingnya menangani perilaku *emotional eating* sebagai bagian dari intervensi kesehatan mental di kalangan mahasiswa.

Hasil penelitian menyoroti beberapa temuan penting mengenai hubungan antara tekanan psikologis dan makan karena emosi di kalangan mahasiswa internasional di Surabaya. Analisis karakteristik responden mengungkapkan perbedaan gender yang signifikan dalam beberapa variabel, termasuk tingkat

pendidikan dan kewarganegaraan. Sebagian besar responden perempuan berada di tingkat sarjana, sedangkan responden laki-laki lebih banyak berada di tingkat magister dan doktor. Selain itu, sebagian besar responden perempuan berasal dari Malaysia, sedangkan responden laki-laki memiliki kewarganegaraan yang lebih beragam. Perbedaan ini harus dipertimbangkan dalam intervensi yang dirancang untuk mengatasi tekanan psikologis dan perilaku makan karena emosi di kalangan mahasiswa internasional.

Tabel 4. Analisis Model Regresi

Dependen	Independen	Koefisien Eksp.	Confidence Interval		p-value
Linear-Unadjusted Model					
DEBQ-EEt	Skor-D	2,26	1,83	2,79	<0,001
	Skor-A	2,85	2,22	3,66	<0,001
	Skor-S	3,27	2,46	4,36	<0,001
	DASS	1,48	1,36	1,62	<0,001
Linear-Adjusted Model					
DEBQ-EEt	Skor-D	1,73	1,39	2,15	<0,001
	Skor-A	2,14	1,69	2,73	<0,001
	Skor-S	2,25	1,67	3,05	<0,001
	DASS	1,33	1,22	1,46	<0,001
Dependen	Independen	Odd Ratio	Confidence Interval		p-value
Logistic-Unadjusted Model					
<i>Emotional eating</i>	Depresi (Ringan dan Tinggi)	5,02	2,07	12,18	<0,001
	Kecemasan (Ringan dan Tinggi)	12,02	2,71	53,32	0,001
	Stres (Ringan dan Tinggi)	2,59	1,03	6,54	0,044
	Non-Sarjana	0,11	0,03	0,45	0,002
	Non-Malaysia	0,12	0,03	0,41	0,001
Logistic-Adjusted Model					
<i>Emotional eating</i>	Depresi (Ringan dan Tinggi)	2,93	1,17	7,68	0,029
	Kecemasan (Ringan dan Tinggi)	7,33	1,57	34,27	0,011
	Stres (Ringan dan Tinggi)	1,27	0,46	3,52	0,645
	Non-Sarjana	0,18	0,04	0,73	0,017
	Non-Malaysia	0,20	0,05	0,77	0,018

Catatan: Model yang disesuaikan (*adjusted model*) menggunakan jenis kelamin dan lingkaran pinggang sebagai variabel penyesuaian. Regresi logistik digunakan untuk kelompok normal dalam kategori Subskala DASS, program gelar sarjana, dan kewarganegaraan Malaysia sebagai referensi.

Lingkaran pinggang rata-rata responden adalah 82,95 cm, dengan responden perempuan memiliki lingkaran pinggang rata-rata lebih rendah (78,40 cm) dibandingkan responden laki-laki (84,40 cm), meskipun perbedaannya tidak signifikan secara statistik ($p\text{-value}=0,053$). Temuan ini menunjukkan bahwa obesitas sentral, yang merupakan faktor risiko penyakit metabolik, mungkin lebih umum di kalangan siswa laki-laki³⁰. Mempertimbangkan temuan ini dalam konteks intervensi kesehatan sangatlah penting, karena lingkaran pinggang merupakan indikator signifikan lemak *visceral* dan risiko kesehatan terkait³⁰. Korelasi antara obesitas sentral dan perilaku *emotional eating* telah didokumentasikan dengan baik dalam literatur. Obesitas sentral, yang ditandai dengan kelebihan lemak perut, sering dikaitkan dengan tingkat stres dan tekanan psikologis yang tinggi,

yang dapat memicu perilaku *emotional eating*¹¹. *Emotional eating* melibatkan konsumsi makanan sebagai respons terhadap isyarat emosional daripada rasa lapar fisik, yang sering kali mengarah pada asupan makanan berkalori tinggi, manis, dan berlemak yang berkontribusi pada penambahan berat badan dan obesitas sentral¹. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa individu dengan kadar lemak *visceral* yang lebih tinggi lebih cenderung terlibat dalam *emotional eating* untuk mengatasi emosi negatif, seperti kecemasan dan depresi.

Perbedaan tingkat pendidikan juga terlihat jelas, dengan proporsi perempuan yang memiliki gelar sarjana lebih tinggi (80,28%) dibandingkan laki-laki (35,59%). Sebaliknya, lebih banyak laki-laki yang menempuh pendidikan magister (40,68%) dan doktor (23,73%) dibandingkan perempuan (masing-masing 14,08% dan

5,64%). Perbedaan ini menyoroti potensi pengaruh tuntutan pendidikan dan pemicu stres terhadap tekanan psikologis dan perilaku makan. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat berkorelasi dengan peningkatan stres, yang dapat memperburuk kecenderungan makan karena emosi, terutama di kalangan mahasiswa laki-laki³¹. Kebangsaan juga memainkan peran penting, dengan 77,46% responden perempuan adalah warga negara Malaysia dibandingkan dengan 33,90% responden laki-laki. Hal ini menunjukkan distribusi kewarganegaraan yang lebih homogen di antara siswa perempuan, sedangkan siswa laki-laki mewakili berbagai kewarganegaraan yang lebih luas. Konteks budaya dan sosial siswa dari berbagai kebangsaan dapat memengaruhi mekanisme penanganan mereka, termasuk makan karena emosi dan harus dipertimbangkan saat mengembangkan intervensi yang disesuaikan³².

Selain itu, penelitian ini menyoroti mekanisme yang mendasari yang mendorong makan karena emosi sebagai respons terhadap tekanan psikologis. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa hormon stres seperti kortisol memainkan peran penting dalam memengaruhi pengaturan suasana hati dan nafsu makan³³. Tekanan psikologis jangka pendek dan jangka panjang dapat memicu kaskade fisiologis pada sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA)³⁴. Hipotalamus mengirimkan faktor pelepas kortikotropin ke kelenjar pituitari, yang memberi sinyal ke kelenjar adrenal melalui hormon adrenokortikotropik³⁵. Kelenjar adrenal melepaskan kortisol, yang mengendalikan konsumsi energi dan rasa lapar³⁵. Tingginya kadar kortisol merangsang glukoneogenesis dan menyebabkan resistensi insulin³⁶. Pelepasan kortisol merangsang otak dan meningkatkan nafsu makan. Kortisol juga meningkatkan keinginan makan dengan mengurangi sensitivitas leptin di otak³³. Meningkatnya kadar kortisol yang dipicu oleh stres kronis dapat menyebabkan meningkatnya keinginan untuk mengonsumsi makanan berkalori tinggi sebagai cara untuk meredakan emosi negatif³⁷.

Mengenai tekanan psikologis, penelitian ini menggunakan DASS-21 untuk mengukur tingkat depresi, kecemasan, dan stres²⁰. Responden perempuan melaporkan skor median yang lebih tinggi pada semua subskala: depresi (8,00 vs. 2,00), kecemasan (10,00 vs. 6,00), dan stres (12,00 vs. 8,00), dengan semua perbedaan signifikan secara statistik (p -value < 0,001). Hal ini menunjukkan bahwa siswa perempuan mengalami tingkat tekanan psikologis yang lebih tinggi daripada rekan laki-laki mereka, yang dapat berkontribusi pada peningkatan perilaku *emotional eating* sebagai strategi penanggulangan. *Emotional eating*, dinilai menggunakan DEBQ-EE²², juga lebih tinggi di antara responden perempuan, dengan skor median 38,00 dibandingkan dengan 23,00 untuk laki-laki (p -value < 0,001). Hal ini sejalan dengan tingkat tekanan psikologis yang lebih tinggi yang dilaporkan oleh siswa perempuan. Analisis korelasi lebih lanjut mendukung temuan ini, menunjukkan korelasi positif yang signifikan antara skor subskala DEBQ-EE dan DASS-21, yang menunjukkan bahwa tekanan psikologis yang lebih tinggi dikaitkan dengan peningkatan *emotional eating*. Studi ini menemukan bahwa tekanan psikologis yang lebih parah

dikaitkan dengan peningkatan perilaku *emotional eating*, konsisten dengan temuan penelitian terkini²¹. Misalnya, Guerini *et al.* menemukan bahwa individu yang mengalami tingkat tekanan psikologis yang lebih tinggi cenderung melakukan *emotional eating* sebagai mekanisme koping²¹.

Individu biasanya menggunakan dua metode untuk mengelola tekanan psikologis: penanganan berfokus pada masalah dan penanganan berfokus pada emosi²³. Penanganan yang berfokus pada masalah melibatkan upaya langsung untuk mengatasi atau mengubah sumber stres, seperti pemecahan masalah, mencari informasi, atau mengembangkan rencana tindakan yang efektif. Sebaliknya, penanganan yang berfokus pada emosi bertujuan untuk mengelola respons emosional yang dipicu oleh situasi yang penuh tekanan melalui teknik seperti relaksasi, meditasi, atau mencari dukungan emosional dari teman dan keluarga. Distres psikologis tidak hanya memengaruhi kondisi mental individu tetapi juga secara tidak langsung memengaruhi proses metabolisme mereka³⁸. Ketika seseorang mengalami tekanan psikologis, tubuh merespons dengan mengaktifkan sistem saraf simpatik, yang memengaruhi berbagai fungsi metabolisme³⁸.

Stres psikologis jangka pendek dan jangka panjang dapat memicu kaskade fisiologis pada sumbu HPA, yang memainkan peran penting dalam mengatur respons tubuh terhadap stres³⁵. Aktivasi aksis HPA dimulai dengan hipotalamus yang melepaskan hormon pelepas kortikotropin (CRH), yang merangsang kelenjar pituitari untuk melepaskan hormon adrenokortikotropik (ACTH). ACTH merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan kortisol, hormon stres utama³⁵. Kortisol memiliki berbagai efek pada tubuh, termasuk meningkatkan kadar gula darah; mengubah metabolisme lemak, protein, dan karbohidrat; dan menekan fungsi sistem kekebalan tubuh³³. Meskipun kortisol membantu tubuh mengatasi stres dalam jangka pendek, paparan kronis terhadap kadar kortisol yang tinggi dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan.

Efek dari kortisol yang berlebihan adalah meningkatnya resistensi insulin, yang berarti sel-sel tubuh menjadi kurang responsif terhadap insulin. Insulin adalah hormon yang membantu sel menyerap glukosa dari darah untuk energi³⁶. Ketika resistensi insulin terjadi, tubuh memproduksi lebih banyak insulin untuk menjaga kadar gula darah tetap terkendali³⁶. Resistensi insulin yang berkepanjangan dapat menyebabkan kondisi yang dikenal sebagai sindrom metabolik dan peningkatan risiko terkena diabetes tipe 2. Selain itu, kadar kortisol yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan nafsu makan dan perubahan dalam distribusi lemak tubuh, yang sering kali menyebabkan penumpukan lemak di daerah perut³³. Penumpukan lemak *visceral* dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, hipertensi, dan gangguan metabolisme lainnya^{36,39}. Secara keseluruhan, respons stres yang dimediasi oleh aksis HPA dan peningkatan kadar kortisol berperan penting dalam memastikan bahwa tubuh memiliki cukup energi selama situasi yang menegangkan. Namun, penting untuk mengelola stres secara efektif guna mencegah efek negatif jangka panjang dari kadar kortisol yang tinggi pada kesehatan fisik dan metabolisme.

Ketika kortisol dilepaskan oleh kelenjar adrenal sebagai respons terhadap stres, hal ini dapat menimbulkan berbagai efek pada tubuh dan otak³³. Salah satu efek utama kortisol adalah kemampuannya untuk menstimulasi otak, sehingga menyebabkan peningkatan nafsu makan³³. Kortisol dapat memengaruhi berbagai jalur neurobiologis yang mengatur rasa lapar dan kenyang; dengan demikian, individu mungkin merasa lapar atau terdorong untuk makan lebih banyak dari biasanya. Selain itu, kortisol memiliki efek signifikan pada leptin, hormon rasa kenyang³⁴. Leptin diproduksi oleh sel lemak dan mengirimkan sinyal ke otak bahwa tubuh memiliki cukup makanan dan tidak memerlukan makanan tambahan⁴⁰. Namun, kadar kortisol yang tinggi mengurangi sensitivitas otak terhadap leptin⁴¹. Akibatnya, otak tidak menerima sinyal kenyang secara efektif, sehingga menyebabkan seseorang merasa lapar, meskipun sebenarnya sudah makan cukup banyak⁴².

Menariknya, penelitian ini menemukan korelasi negatif antara makan karena emosi dan konsumsi makanan berenergi tinggi di antara beberapa siswa. Hal ini bertentangan dengan pandangan tradisional bahwa makan karena emosi melibatkan peningkatan konsumsi makanan padat kalori³⁷. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa individu dengan tekanan psikologis yang parah mungkin menunjukkan penurunan preferensi terhadap makanan tersebut, mungkin disebabkan dampak fisiologis stres pada pengaturan nafsu makan⁴³. Salah satu kemungkinan penjelasan untuk temuan ini adalah peran leptin dalam pengaturan nafsu makan. Leptin, hormon yang terlibat dalam keseimbangan energi, dapat mengurangi asupan makanan dengan memengaruhi sirkuit saraf di hipotalamus dan mengurangi respons penghargaan terhadap makanan⁴⁰. Tingginya kadar leptin, yang sering ditemukan pada individu dengan simpanan lemak yang signifikan, dapat mengurangi keinginan untuk mengonsumsi makanan berenergi tinggi, bahkan dalam konteks stres⁴¹. Leptin, baik yang hadir dalam kadar normal atau meningkat, menurunkan konsumsi makanan dengan menekan neuron NPY/AgRP oreksigenik dan menstimulasi neuron POMC anoreksigenik di hipotalamus⁴⁴. Tindakan ini juga mengurangi kenikmatan yang berhubungan dengan makanan dengan mengurangi aktivitas neuron VTA dopaminergik. Akibatnya, leptin berfungsi sebagai sinyal berkelanjutan yang memberi tahu otak tentang cadangan lemak tubuh (yaitu, energi). Selain itu, ia meningkatkan sinyal kenyang yang berasal dari usus yang bertanggung jawab untuk mengakhiri makan^{37,45} 41. Hal ini menunjukkan adanya interaksi yang kompleks antara respons stres fisiologis, makan karena emosi, dan perilaku makan.

Analisis regresi lebih lanjut menjelaskan hubungan ini, menunjukkan bahwa depresi, kecemasan, dan stres secara signifikan memprediksi perilaku *emotional eating* baik dalam model yang tidak disesuaikan maupun yang disesuaikan. Misalnya, skor yang lebih tinggi pada subskala DASS-21 dikaitkan dengan skor DEBQ-EE yang lebih tinggi, bahkan setelah disesuaikan dengan jenis kelamin dan lingkaran pinggang. Hubungan yang kuat ini menggarisbawahi perlunya intervensi kesehatan mental untuk mengatasi perilaku *emotional eating* di kalangan siswa. Terakhir, analisis

regresi logistik mengungkapkan bahwa siswa dengan tingkat depresi dan kecemasan ringan atau tinggi secara signifikan lebih mungkin terlibat dalam perilaku *emotional eating*. Temuan ini menekankan pentingnya identifikasi dan pengelolaan tekanan psikologis sejak dini untuk mencegah perilaku makan maladaptif yang dapat menyebabkan hasil kesehatan yang merugikan.

Singkatnya, penelitian ini menyoroti hubungan rumit antara tekanan psikologis dan makan karena emosi di kalangan mahasiswa internasional. Jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan kewarganegaraan merupakan faktor penting yang memengaruhi perilaku ini. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi khusus yang ditujukan untuk kesehatan mental dan perilaku makan diperlukan untuk mendukung kesejahteraan populasi mahasiswa yang beragam ini. Penelitian di masa mendatang harus mengeksplorasi mekanisme yang mendasari hubungan ini dan mengembangkan strategi yang efektif untuk mengelola tekanan psikologis dan makan karena emosi.

Proses ini dapat menyebabkan fenomena yang dikenal sebagai *emotional eating*, di mana individu yang mengalami tekanan psikologis cenderung melakukan perilaku makan untuk meredakan atau mengatasi emosi negatif mereka daripada makan karena kebutuhan fisiologis atau rasa lapar. *Emotional eating* sering kali melibatkan konsumsi makanan berkalori tinggi, manis, dan berlemak yang memberikan kenyamanan sementara tetapi tidak memberikan nutrisi yang seimbang^{15,464}. Orang yang terlibat dalam *emotional eating* menggunakan makanan untuk mencari kenyamanan dan mengurangi ketegangan emosional; namun, perilaku ini dapat menyebabkan siklus makan berlebihan dan perasaan bersalah atau menyesal yang terus-menerus. Dalam jangka panjang, *emotional eating* dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk penambahan berat badan yang tidak sehat, obesitas, dan risiko gangguan metabolisme, seperti diabetes tipe 2¹³. Selain itu, makan karena emosi dapat memperburuk kondisi psikologis, karena individu mungkin merasa kehilangan kendali atas kebiasaan makan mereka, yang dapat meningkatkan stres dan kecemasan mereka. Oleh karena itu, individu perlu mengenali pola makan karena emosi dan mencari strategi yang lebih sehat untuk mengelola tekanan psikologis, seperti olahraga, meditasi, atau konseling psikologis, untuk mencegah dampak negatif pada kesehatan fisik dan mental mereka.

Korelasi negatif yang tak terduga antara tekanan psikologis dan konsumsi makanan berenergi tinggi menghadirkan fenomena membingungkan yang menantang pemahaman tradisional tentang makan karena emosi dan perilaku diet di kalangan mahasiswa. Sementara makan karena emosi sering dikaitkan dengan konsumsi makanan padat kalori sebagai mekanisme mengatasi stres atau emosi negatif, penelitian terkini menunjukkan tren yang berlawanan, yaitu, individu yang mengalami tekanan psikologis yang meningkat menunjukkan penurunan preferensi terhadap makanan tersebut³⁷. Hubungan paradoks ini menggarisbawahi kompleksitas perilaku manusia dan interaksi multifaset antara faktor psikologis dan pilihan makanan. Alasan lainnya bisa jadi kadar leptin yang normal dan tinggi⁴¹. Leptin, baik yang hadir dalam kadar normal atau meningkat, menurunkan konsumsi makanan dengan

menekan neuron NPY/AgRP oreksigenik dan menstimulasi neuron POMC anoreksigenik di hipotalamus⁴⁴. Tindakan ini juga mengurangi kenikmatan yang berhubungan dengan makanan dengan mengurangi aktivitas neuron VTA dopaminergik. Akibatnya, leptin berfungsi sebagai sinyal berkelanjutan yang memberi tahu otak tentang cadangan lemak tubuh (yaitu, energi). Selain itu, ia meningkatkan sinyal kenyang yang berasal dari usus yang bertanggung jawab untuk mengakhiri makan^{41,45}.

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain *cross-sectional* ini membatasi kemampuan untuk menyimpulkan kausalitas antara tekanan psikologis dan makan karena emosi. Selain itu, pengukuran yang dilaporkan sendiri mungkin rentan terhadap bias respons. Data tentang usia tidak komprehensif karena beberapa siswa memilih untuk tidak mengungkapkan usia mereka, yang membatasi kemampuan mereka untuk menggeneralisasi temuan di berbagai kelompok usia. Studi mendatang harus menyertakan desain longitudinal dan pengukuran objektif untuk memvalidasi dan memperluas temuan ini. Terlepas dari keterbatasan ini, studi ini memberikan wawasan berharga tentang dinamika kompleks tekanan psikologis dan makan karena emosi di kalangan siswa internasional, yang menyoroti perlunya intervensi yang komprehensif dan peka terhadap budaya.

KESIMPULAN

Mahasiswa internasional mengalami stres psikologis selama masa studi dan berpotensi lebih cenderung terlibat dalam perilaku *emotional eating*, yang selanjutnya dapat meningkatkan potensi perubahan ukuran tubuh, jika tidak diimbangi dengan peningkatan pembakaran kalori. Kehidupan universitas dapat menjadi stres sekaligus bermanfaat jika individu beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Selain itu, fasilitas institusional dapat disesuaikan untuk mengakomodasi semua pengguna, khususnya mahasiswa. Dengan demikian, mahasiswa internasional dapat memperoleh manfaat dari fasilitas universitas dalam menjaga status kesehatan mereka.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa internasional di Universitas Airlangga, Surabaya atas kolaborasinya selama pengumpulan data, dan Airlangga Global Engagement, yang mendukung penelitian ini dengan jumlah mahasiswa internasional di setiap fakultas.

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan. Penelitian ini didanai oleh Hibah Mandat Review Airlangga (nomor hibah 314/UN3.14/PT/2020).

KONTRIBUSI PENULIS

NSAN: Bertanggung jawab atas seluruh konten ilmiah artikel, membuat konsep dan desain penelitian, merumuskan rumusan masalah, pengumpulan data, menganalisis dan menafsirkan data, menyiapkan draft naskah, dan melakukan revisi; ERI: Melakukan supervisi dan bimbingan dalam penulisan naskah, pengumpulan

data, analisis, dan interpretasi data, memberikan kritik, masukan, dan saran untuk penulisan naskah, serta merevisi naskah.

REFERENSI

1. Sze, K. Y. P., Lee, E. K. P., Chan, R. H. W. & Kim, J. H. Prevalence of negative emotional eating and its associated psychosocial factors among urban Chinese undergraduates in Hong Kong: a cross-sectional study. *BMC Public Health* **21**, (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10531-3>
2. Caso, D., Capasso, M., Fabbriatore, R. & Conner, M. Unhealthy eating and academic stress: The moderating effect of eating style and BMI. *Health Psychol Open* **7**, (2020). <https://doi.org/10.1177/2055102920975274>
3. Errisuriz, V. L., Pasch, K. E. & Perry, C. L. Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. *Eat Behav* **22**, 211–216 (2016). <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.06.008>
4. Sayih Belay, A., Guangul, M. M., Asmare, W. N. & Mesafint, G. Prevalence and Associated Factors of Psychological Distress among Nurses in Public Hospitals, Southwest, Ethiopia: A cross-sectional Study. *J Health Sci* **31**, 1247 (2021). <https://doi.org/10.4314/ejhs.v31i6.21>
5. Viertiö, S. *et al.* Factors contributing to psychological distress in the working population, with a special reference to gender difference. *BMC Public Health* **21**, (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10560-y>
6. Bittencourt, T., Johnstone, C., Adjei, M. & Seithers, L. "We See the World Different Now": Remapping Assumptions About International Student Adaptation. *J Stud Int Educ* **25**, 35–50 (2021). <https://doi.org/10.1177/1028315319861366>
7. Pihkala, P. Eco-anxiety and environmental education. *Sustainability (Switzerland)* **12**, 1–38 (2020). <https://doi.org/10.3390/su122310149>
8. Mofatteh, M. Risk factors associated with stress, anxiety, and depression among university undergraduate students. *AIMS Public Health* **8**, 36–65 (2021). <https://doi.org/10.3934/publichealth.2021004>
9. Satici, B., Gocet-Tekin, E., Deniz, M. E. & Satici, S. A. Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its Association with Psychological Distress and Life Satisfaction in Turkey. *Int J Ment Health Addict* **19**, 1980–1988 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>
10. Horwitz, A. V. Distinguishing distress from disorder as psychological outcomes of stressful social arrangements. *Health N Hav* **11**, 273–289 (2007). <https://doi.org/10.1177/1363459307077541>
11. Konttinen, H. Emotional eating and obesity in adults: The role of depression, sleep and genes. in *Proceedings of the Nutrition Society* vol. 79 283–289 (Cambridge University Press, 2020). <https://doi.org/10.1017/S0029665120000166>

12. Konttinen, H., Van Strien, T., Männistö, S., Jousilahti, P. & Haukkala, A. Depression, emotional eating and long-term weight changes: A population-based prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* **16**, (2019). <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0791-8>
13. Cardi, V., Leppanen, J. & Treasure, J. The effects of negative and positive mood induction on eating behaviour: A meta-analysis of laboratory studies in the healthy population and eating and weight disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* vol. 57 299–309 Preprint at <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.08.011> (2015). <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.08.011>
14. Arjmand, E. J. *et al.* Changes in Body Mass Index and Their Associations with Psychological Distress, Worries, and Emotional Eating during the COVID-19 Pandemic: A Norwegian Cohort Study. *Nutrients* **15**, (2023). <https://doi.org/10.3390/nu15173834>
15. Barnhart, W. R., Braden, A. L. & Price, E. Emotion regulation difficulties interact with negative, not positive, emotional eating to strengthen relationships with disordered eating: An exploratory study. *Appetite* **158**, (2021). <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105038>
16. Sultson, H., Kukkk, K. & Akkermann, K. Positive and negative emotional eating have different associations with overeating and binge eating: Construction and validation of the Positive-Negative Emotional Eating Scale. *Appetite* **116**, 423–430 (2017). <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.035>
17. Rosário, R., Llanaj, E., Barbeau, K. & Kim, Y. *Psychosocial Stress Accompanied by an Unhealthy Eating Behavior Is Associated with Abdominal Obesity in Korean Adults: A Community-Based Prospective Cohort Study.*
18. Markey, C. H. *et al.* A survey of eating styles in eight countries: Examining restrained, emotional, intuitive eating and their correlates. *Br J Health Psychol* **28**, 136–155 (2023). <https://doi.org/10.1111/bjhp.12616>
19. Rachmawati, Y. & Anantanyu, S. Emotional eating, snacking behavior and nutritional status among adolescents. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)* **8**, 413–418 (2019). <https://doi.org/10.11591/ijphs.v8i4.20398>
20. Lovibond, P. F. & Lovibond, S. H. *The Structure of Negative Emotional States: Comparison Of The Depression Anxiety Stress Scales (Dass) With The Beck Depression And Anxiety Inventories.* *Behav. Res. Ther* vol. 33 (1995). <https://doi.org/10.1037/t01004-000>
21. Guerrini-Usubini, A. *et al.* The interplay between emotion dysregulation, psychological distress, emotional eating, and weight status: A path model. *International Journal of Clinical and Health Psychology* **23**, (2023). <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2022.100338>
22. van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G. P. & Defares, P. B. *The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and External Eating Behavior.* *International Journal of Eating Disorders* vol. 5 (1986). <https://doi.org/10.1037/t04580-000>
23. Sze, K. Y. P., Lee, E. K. P., Chan, R. H. W. & Kim, J. H. Prevalence of negative emotional eating and its associated psychosocial factors among urban Chinese undergraduates in Hong Kong: a cross-sectional study. *BMC Public Health* **21**, (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10531-3>
24. Gill, D. *et al.* Risk factors mediating the effect of body mass index and waist-to-hip ratio on cardiovascular outcomes: Mendelian randomization analysis. *Int J Obes* **45**, 1428–1438 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41366-021-00807-4>
25. Bugge, A. *et al.* Associations between waist circumference, metabolic risk and executive function in adolescents: A cross-sectional mediation analysis. *PLoS One* **13**, (2018). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199281>
26. Kim, K. S. *et al.* Reappraisal of waist circumference cutoff value according to general obesity. *Nutr Metab (Lond)* **13**, (2016). <https://doi.org/10.1186/s12986-016-0085-y>
27. Pidgeon, A., Lacota, K. & Champion, J. The moderating effects of mindfulness on psychological distress and emotional eating behaviour. *Aust Psychol* **48**, 262–269 (2013). <https://doi.org/10.1111/j.1742-9544.2012.00091.x>
28. Geller, S. *et al.* Body image, emotional eating and psychological distress among bariatric surgery candidates in Israel and the United States. *Nutrients* **12**, (2020). <https://doi.org/10.3390/nu12020490>
29. Wijnant, K. *et al.* Stress responsiveness and emotional eating depend on youngsters' chronic stress level and overweight. *Nutrients* **13**, (2021). <https://doi.org/10.3390/nu13103654>
30. Betancourt-Núñez, A. *et al.* Emotional Eating and Dietary Patterns: Reflecting Food Choices in People with and without Abdominal Obesity. *Nutrients* **14**, (2022). <https://doi.org/10.3390/nu14071371>
31. Saccaro, L. F. *et al.* Emotional Regulation Underlies Gender Differences in Pathological Eating Behavior Styles of Bariatric Surgery Candidates. *Women* **3**, 189–199 (2023). <https://doi.org/10.3390/women3020015>
32. Motsa, T. N. *Ethnic Differences in the Way College Students Cope with Stress.* <https://thekeep.eiu.edu/theses/4956>.
33. Chao, A. M., Jastreboff, A. M., White, M. A., Grilo, C. M. & Sinha, R. Stress, cortisol, and other appetite-related hormones: Prospective prediction of 6-month changes in food cravings

- and weight. *Obesity* **25**, 713–720 (2017). <https://doi.org/10.1002/oby.21790>
34. Charmandari, E., Tsigos, C. & Chrousos, G. Endocrinology of the stress response. *Annual Review of Physiology* vol. 67 259–284 Preprint at <https://doi.org/10.1146/annurev.physiol.67.040403.120816> (2005). <https://doi.org/10.1146/annurev.physiol.67.040403.120816>
35. Kuckuck, S. *et al.* Glucocorticoids, stress and eating: The mediating role of appetite-regulating hormones. *Obesity Reviews* vol. 24 Preprint at <https://doi.org/10.1111/obr.13539> (2023). <https://doi.org/10.1111/obr.13539>
36. García-Oropesa, E. M. *et al.* Effect of Insulin Resistance on Abdominal Obesity, Liver Fat Infiltration, and Body Mass Index in Youngsters: Body fat and liver elastography in Youth. *Arch Med Res* **54**, (2023). <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2023.102873>
37. Tomiyama, A. J. *et al.* Leptin concentrations in response to acute stress predict subsequent intake of comfort foods. *Physiol Behav* **107**, 34–39 (2012). <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.04.021>
38. Zhu, Y. *et al.* Psychological distress and metabolomic markers: A systematic review of posttraumatic stress disorder, anxiety, and subclinical distress. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* vol. 143 Preprint at <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104954> (2022). <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104954>
39. He, Z. H., Li, M. De, Liu, C. J. & Ma, X. Y. Relationship between body image, anxiety, food-specific inhibitory control, and emotional eating in young women with abdominal obesity: a comparative cross-sectional study. *Archives of Public Health* **79**, (2021). <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00526-2>
40. Chami, R., Monteleone, A. M., Treasure, J. & Monteleone, P. Stress hormones and eating disorders. *Molecular and Cellular Endocrinology* vol. 497 Preprint at <https://doi.org/10.1016/j.mce.2018.12.009> (2019). <https://doi.org/10.1016/j.mce.2018.12.009>
41. Perry, R. J. *et al.* Leptin's hunger-suppressing effects are mediated by the hypothalamic–pituitary–adrenocortical axis in rodents. *Proc Natl Acad Sci U S A* **116**, 13670–13679 (2019). <https://doi.org/10.1073/pnas.1901795116>
42. Bouillon-Minois, J. B. *et al.* Leptin as a biomarker of stress: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients* vol. 13 Preprint at <https://doi.org/10.3390/nu13103350> (2021). <https://doi.org/10.3390/nu13103350>
43. Bell, B. M. *et al.* The mediating role of emotional eating in the relationship between perceived stress and dietary intake quality in Hispanic/Latino adolescents. *Eat Behav* **42**, (2021). <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101537>
44. Al-Hussaniy, H. A., Alburghaif, A. H. & Naji, M. A. Leptin hormone and its effectiveness in reproduction, metabolism, immunity, diabetes, hopes and ambitions. *Journal of Medicine and Life* vol. 14 600–605 Preprint at <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0153> (2021). <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0153>
45. Al-Hussaniy, H. A., Alburghaif, A. H. & Naji, M. A. Leptin hormone and its effectiveness in reproduction, metabolism, immunity, diabetes, hopes and ambitions. *Journal of Medicine and Life* vol. 14 600–605 Preprint at <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0153> (2021). <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0153>
46. Betancourt-Núñez, A. *et al.* Emotional Eating and Dietary Patterns: Reflecting Food Choices in People with and without Abdominal Obesity. *Nutrients* **14**, (2022). <https://doi.org/10.3390/nu14071371>