

# The Relationship Between Eating Disorder Behaviors and Social Anxiety Symptoms Among Students of Medicine and Health Sciences Faculty at University of Mataram

Zhafirah Amany<sup>1\*</sup>, Agustine Mahardika<sup>2</sup>, Azizatul Adni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

<sup>2</sup>Departemen Psikiatri, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

## Article History

Received : September 08<sup>th</sup>, 2024

Revised : September 19<sup>th</sup>, 2024

Accepted : October 13<sup>th</sup>, 2024

\*Corresponding Author:

**Zhafirah Amany,**

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Email:

[zhafirahamany7@gmail.com](mailto:zhafirahamany7@gmail.com)

**Abstract:** Eating disorders and social anxiety can co-occur. Most individuals with eating disorders also experience social anxiety and social anxiety is the most common type of anxiety disorder among those with eating disorders. The purpose of this study is to determine the relationship between eating disorder behaviors and social anxiety symptoms among medical students. This study used a cross-sectional design. Subjects involved in the study were 105 medical students from the University of Mataram using non-probability consecutive sampling. The students completed questionnaires on eating disorders and social anxiety. The data were analyzed using Spearman's correlation test through SPSS. In this study, the mean value for body mass index (BMI) was 22.30 kg/m<sup>2</sup>. The results showed that 16.2% tended to experience eating disorders. No relationship was found between eating disorder symptoms and social anxiety symptoms ( $r = 0.179$ ;  $p = 0.068$ ,  $> 0.05$ ). No relationship was found between eating disorder behaviors and social anxiety symptoms among students of medicine faculty at University of Mataram.

**Keywords:** Eating disorders, social anxiety, medical students.

## Pendahuluan

Berdasarkan World Health Organization (WHO), kaum muda, atau *young people*, merupakan individu yang berada pada rentang usia 10–24 tahun (World Health Organization, 2019). Periode usia ini menjadi penentu bagaimana perkembangan emosional yang intens dalam menjalani proses pendewasaan. Apabila terjadi ketidakmatangan emosional akan menyebabkan seseorang menjadi rentan mengalami gangguan kecemasan (American Psychological Association, 2021). Jenis kecemasan yang berkembang cukup signifikan yaitu gangguan kecemasan sosial, jenis ini juga lebih banyak ditemui pada kaum muda. Negara Indonesia memiliki rata-rata gangguan kecemasan sosial yang cukup tinggi yaitu sebesar 22,9% (Jefferies and Ungar, 2020). Berdasarkan hasil temuan menunjukkan bahwa tingkat gangguan kecemasan sosial meningkat di kalangan anak muda dengan risiko paling

tinggi pada rentang usia 18-24 tahun dengan tingkat persentase 7% sampai 13% (MacKenzie and Fowler, 2013; Jefferies and Ungar, 2020).

Gangguan kecemasan sosial adalah gangguan kecemasan yang ditandai dengan ketakutan terus menerus untuk bersosialisasi sehingga cenderung menghindari situasi sosial karena ketakutan atas pendapat orang lain tentang dirinya (Stein and Vythilingum, 2015). Ketika individu merasakan kecemasan sosial, individu tersebut kerap mengantisipasi evaluasi negatif oleh individu lain atau mempersepsikan bahwa kehadiran mereka akan membuat orang lain tidak nyaman (Jefferies and Ungar, 2020). Dampak gangguan kecemasan sosial sangat luas hingga memengaruhi berbagai bidang kehidupan. Salah satunya dapat berakibat buruk terutama di lingkungan akademik yang memerlukan partisipatif aktif dalam diskusi dan berkehidupan sosial, seperti saat mereka

diminta untuk melakukan presentasi sehingga harus menerima kritik dari teman maupun pembimbing penugasan (Archbell and Coplan, 2022).

Individu dengan gangguan kecemasan sosial sering kali menunjukkan gejala gangguan makan yang terjadi secara bersamaan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pallister & Waller tahun (2008) melaporkan bahwa hingga 83% individu dengan gangguan makan juga memenuhi kriteria gangguan kecemasan sosial (Levinson and Rodebaugh, 2016). Kecemasan diketahui sebagai kunci dan penyebab pasti dari gangguan makan karena orang dengan gangguan makan menderita setidaknya satu jenis gangguan kecemasan (Mohamadirizi *et al.*, 2014). Dari semua gangguan kecemasan, gangguan kecemasan sosial memiliki kejadian tertinggi pada individu dengan gangguan makan (Christian *et al.*, 2021). Sehingga dapat dikatakan bahwa gangguan kecemasan sosial dan gangguan makan saling berhubungan.

Gangguan makan didefinisikan sebagai penyakit medis serius yang memengaruhi sistem biologis tubuh yang ditandai dengan gangguan perilaku makan seseorang (National Institute of Mental Health, 2016). Dampak gangguan makan dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit seperti obesitas, diabetes tipe-2, hipertensi, kolesterol tinggi, penyakit jantung, penyakit kandung empedu, atau bahkan kematian (Yu and Muehleman, 2023). Prevalensi gangguan makan tergolong tinggi di seluruh dunia dan terus mengalami peningkatan yaitu dari 3,5% pada periode tahun 2000–2006 dan menjadi 7,8% untuk periode 2013–2018 (Galmiche *et al.*, 2019). Gangguan makan banyak ditemukan pada kaum muda yang sedang menjalani studi pendidikan. Dalam sebuah penelitian di Universitas Bangladesh menemukan bahwa 56,6% laki-laki dan 43,4% perempuan dengan usia rata-rata 21 tahun berisiko mengalami gangguan makan (Pengpid *et al.*, 2015).

Studi sebelumnya, pada siswa sekolah menengah di negara Iran tepatnya di kota Isfahan pada tahun 2014 menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara gejala gangguan makan berupa bulimia dan anoreksia nervosa dengan gangguan kecemasan sosial (Mohamadirizi *et al.*, 2014). Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara perilaku gangguan makan dan kecemasan sosial pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

## Bahan dan Metode

### Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tipe kuantitatif analitik observasional menggunakan pendekatan studi *cross-sectional*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah dengan teknik *non-probability consecutive sampling*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa tahun kedua yaitu angkatan 2022 program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram yang memenuhi kriteria inklusi.

### Alat ukur

Pada penelitian ini menggunakan dua kuesioner yaitu *Eating Attitude Test-26* (EAT-26) dan *The Liebowitz Social Anxiety Scale* (LSAS). Kuesioner EAT-26 diciptakan oleh Garner, Olmsted dan Y. Bohr (1982) yang digunakan sebagai alat ukur untuk menilai atau mendeteksi risiko terjadinya gangguan makan (Mandiri, 2015; Papini *et al.*, 2022). EAT-26 mencakup tiga faktor yaitu faktor *dieting*, faktor *bulimia and food preoccupation* dan faktor *oral control* (Papini *et al.*, 2022). Skoring yang digunakan dalam kuesioner EAT-26 menggunakan skala likert dengan skor 0-3 untuk masing masing pernyataan (Mandiri, 2015). Skor 0 untuk pilihan jawaban ‘tidak pernah’, ‘jarang’, dan ‘kadang-kadang’. Skor 1 untuk jawaban ‘sering’, skor 2 untuk pilihan jawaban ‘biasanya’ dan skor 3 untuk pilihan jawaban ‘selalu’. Jika skor >20 terdapat kecenderungan mengalami gangguan makan sedangkan dan jika skor <20 mengindikasikan perilaku makan dengan kategori normal (Mandiri, 2015). Selanjutnya telah dilakukan uji validitas oleh peneliti pada 31 mahasiswa kedokteran Universitas Mataram didapatkan semua butir pertanyaan valid dengan tingkat signifikansi <0,05 dan hasil uji reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,919.

LSAS adalah instrumen dengan menggunakan 24 item yang menilai ketakutan/kecemasan dan penghindaran situasi sosial tertentu (Caballo *et al.*, 2019; Srisayekti,

Fitriana and Moeliono, 2022). Masing-masing dari 24 item berfungsi untuk menilai kedua variable tersebut. LSAS terdiri dari 24 item, dengan 11 item membahas situasi interaksi sosial dan 13 item membahas situasi kinerja (Srisayekti, Fitriana and Moeliono, 2022). Selanjutnya dilakukan uji validitas oleh peneliti pada 31 mahasiswa kedokteran Universitas Mataram didapatkan semua butir pertanyaan valid dengan signifikansi  $<0,05$  dan hasil uji reliabilitas Cronbach's Alpha untuk masing-masing variable ketakutan/kecemasan dan penghindaran berturut-turut sebesar 0,916 dan 0,910.

### Analisis data

Data yang digunakan merupakan data primer, yaitu data yang telah didapatkan berdasarkan hasil kuesioner. Data kemudian dianalisis menggunakan program pengolahan data yaitu Statistical Product and Service Solution (SPSS). Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik Spermans's yakni uji yang digunakan pada penelitian korelatif dan menggunakan skala data berupa kategorik.

## Hasil dan Pembahasan

### Karakteristik Demografi Responden

Jumlah responden pada penelitian ini yaitu 105 mahasiswa. Responden telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin dan usia dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik demografi responden

	Kategori	N (%)
Usia	18 tahun	5 (4,8%)
	19 tahun	53 (50,5%)
	20 tahun	41 (39%)
	21 tahun	4 (3,8%)
	22 tahun	2 (1,9%)
Jenis Kelamin	Perempuan	69 (65,7%)
	Laki-laki	36 (34,3%)

### Perilaku gangguan makan

Hasil pengisian kuesioner EAT-26, Skor rata-rata IMT adalah sebesar 22,30 kg/m<sup>2</sup> yang bermakna bahwa mahasiswa rata rata memiliki Index Massa Tubuh yang normal. Mahasiswa yang memiliki kecenderungan mengalami

gangguan makan ditemukan sebanyak 16,2% dan tidak memiliki kecenderungan mengalami gangguan makan sebanyak 83,8%. Tingkat kecenderungan gangguan makan pada perempuan ditemukan lebih tinggi yaitu 10,5% sedangkan pada mahasiswa laki-laki sebanyak 5,7%. Nilai rata-rata skor perilaku gangguan makan pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan masing-masing nilai rata-rata sebesar 10,33 pada perempuan dan 10,03 pada laki-laki.

### Gejala kecemasan sosial

Hasil pengisian kuesioner LSAS, didapatkan bahwa mahasiswa dengan gejala kecemasan sosial kategori sangat parah sebanyak 7,6%, kategori parah sebanyak 4,8%, kategori nyata sebanyak 11,4%, kategori sedang sebanyak 19%, kategori ringan sebanyak 30,5% dan tidak menderita gejala kecemasan sosial sebanyak 26,7%. Skor rata-rata gejala kecemasan sosial adalah sebesar 47,30 yang bermakna bahwa mahasiswa ini rata-rata memiliki tingkat gejala kecemasan sosial yang ringan. Tingkat kecemasan ringan pada perempuan yaitu 31,9% ditemukan dengan persentase yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 27,8%. Skor gejala kecemasan sosial pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki dengan masing-masing nilai rata-rata sebesar 50,58 pada perempuan dan 41,00 pada laki-laki.

### Hubungan perilaku gangguan makan dan gejala kecemasan sosial

Hasil pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara perilaku gangguan makan dan gejala kecemasan sosial dengan nilai korelasi ( $r = 0,179$ ;  $p = 0,068$ ,  $>0,05$ ). Hal ini bermakna mahasiswa dengan perilaku gangguan makan tidak selalu mengalami gejala kecemasan sosial, begitupun sebaliknya. Penelitian ini juga menunjukkan tidak terdapat hubungan antara perilaku gangguan makan dan kedua domain kecemasan sosial yaitu *social situation* dengan nilai korelasi ( $r = 0,189$ ;  $p = 0,054$ ,  $>0,05$ ) dan *social performance* dengan nilai korelasi ( $r = 0,202$ ;  $p = 0,125$ ,  $>0,050$ ).

## Pembahasan

### Perilaku gangguan makan

Perkiraan prevalensi risiko gangguan makan di kalangan mahasiswa kedokteran

bervariasi antar studi dari 2% hingga 30% (Jahrami *et al.*, 2019). Kecenderungan gangguan makan pada mahasiswa kedokteran dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu stres karena tekanan akademik, beban kerja yang tinggi, kebutuhan untuk belajar terus menerus dan pada saat sedang menjalani perkuliahan sering menghadapi berbagai kasus penyakit dan kematian (Jahrami *et al.*, 2019). Dalam beberapa kasus, stres menyebabkan peningkatan makan, sedangkan dalam kasus lain, stres juga menyebabkan pengurangan makan, tergantung pada tingkat keparahan stresor dan karakteristik kepribadian (Caso *et al.*, 2020). Stres dapat mengurangi kesadaran rasa lapar dari dalam tubuhnya sendiri (internal) seperti perasaan lapar sesungguhnya dan dapat meningkatkan kesadaran terhadap sinyal makanan eksternal, sehingga orang cenderung makan lebih banyak karena mereka lebih sensitif terhadap sinyal makanan dari luar (Caso *et al.*, 2020). Stres memicu emosi negatif yang membuat orang cenderung terkait dengan pola makan tidak sehat, terutama konsumsi makanan manis dan makanan ringan berlemak tinggi (Caso *et al.*, 2020).

### Gejala kecemasan sosial

Mahasiswa kedokteran lebih rentan mengalami gangguan kecemasan sosial karena banyak dihadapkan pada tantangan akademis, termasuk masa pendidikan yang lama, tekanan dari berbagai ujian tertulis dan klinis, presentasi lisan dan interaksi dengan pasien dan keluarga mereka (Al-Johani *et al.*, 2022). Penelitian juga menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran merasa tertekan karena kinerja akademik, jam kuliah yang panjang, tekanan untuk meraih kesuksesan, ketidakpastian mengenai rencana setelah lulus dan keterbatasan waktu untuk kegiatan non-akademik (Mirza *et al.*, 2021). Stres karena tekanan tersebut telah dikaitkan menjadi penyebab utama terjadinya kecemasan pada mahasiswa kedokteran. Selain itu, ketidakpuasan terhadap citra tubuh dan penampilan wajah dikaitkan dengan kecemasan sosial dalam beberapa penelitian. Studi menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran di Tiongkok yang peduli terhadap penampilan mereka memiliki tingkat depresi dan kecemasan sosial yang lebih tinggi (Upadhyaya *et al.*, 2016)

### Hubungan perilaku gangguan makan dan gejala kecemasan sosial

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara perilaku gangguan makan dan gejala kecemasan sosial ( $p=0,068$ ). Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan di universitas swasta di Midwestern yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gejala gangguan makan dan gejala kecemasan sosial (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010). Penelitian ini menemukan bahwa kecemasan sosial tidak berkorelasi signifikan dengan gejala gangguan makan (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010). Namun terdapat penelitian lain yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara gangguan makan dan kecemasan sosial. Penelitian tersebut dilakukan oleh Mohamadirizi, Yousefi dan Boroumandfar (2014) bertempat di Isfahan Negara Iran pada 361 anak SMA yang mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gejala gangguan makan dan kecemasan sosial (Mohamadirizi *et al.*, 2014).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan makan dan kecemasan sosial tidak secara langsung berhubungan. Gejala fisik dan emosional kecemasan sosial tidak memiliki hubungan yang jelas dengan gangguan makan (Levinson and Rodebaugh, 2016). Hal ini berkaitan juga dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kecemasan sosial tidak ditemukan dapat diprediksi berdasarkan gejala gangguan makan, serta gejala gangguan makan tidak dapat memprediksi kecemasan sosial (Levinson and Rodebaugh, 2016). Gejala gangguan makan dan kecemasan sosial tidak memiliki hubungan secara langsung, namun terdapat faktor yang memediasi antara hubungan gangguan makan dan kecemasan sosial (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010).

Terdapat pendapat yang menyatakan bahwa faktor psikologis dapat menciptakan kerentanan terhadap kedua gangguan tersebut, yaitu gangguan makan dan kecemasan sosial (Levinson and Rodebaugh, 2016; Ciarma and Mathew, 2017). Faktor psikologis ini dapat berupa pengalaman emosional negatif, stres dan pandangan negatif terhadap diri mereka sendiri seperti kecemasan, kekhawatiran, atau perasaan takut yang berlebihan, (Graeff and Junior, 2010; Levinson and Rodebaugh, 2016; Ciarma and Mathew, 2017). Selain itu, kepribadian perfeksionisme maladaptive atau kecenderungan untuk memiliki standar yang lebih

tinggi juga menyebabkan kecemasan sosial dan gangguan makan (Levinson and Rodebaugh, 2016). Beberapa faktor kerentanan psikologis dan kepribadian perfeksionisme maladaptif dapat menimbulkan gejala kecemasan sosial dan gangguan makan sehingga kedua gangguan tersebut terjadi dan berkembang secara bersamaan.

Gangguan makan dan kecemasan sosial pada mahasiswa kedokteran lebih berhubungan dengan stres akademik yang tinggi daripada saling berkaitan langsung (Jahrami *et al.*, 2019; Al-Johani *et al.*, 2022). Disebabkan karena stres akademik yang dialami mahasiswa, mereka memiliki waktu yang terbatas untuk mempersiapkan makanan sehat atau bahkan makan secara teratur dan bisa menyebabkan peningkatan atau pengurangan makan yang dapat berkontribusi pada perkembangan gangguan makan (Jahrami *et al.*, 2019; Caso *et al.*, 2020). Stres dapat mempengaruhi aktivitas sumbu HPA dan berdampak pada perilaku makan. Stres akut dapat menginduksi aktivasi sumbu HPA, yang bertujuan untuk menghambat aktivitas terkait dengan menemukan, menelan, dan mencerna makanan untuk menghemat energi (Lo Sauro *et al.*, 2008). Namun, dalam kondisi stres kronis, aktivasi sumbu HPA cenderung meningkat sehingga tindakan sentral glukokortikoid relatif lebih lama di pusat nafsu makan (Lo Sauro *et al.*, 2008).

Glukokortikoid sebagai pengatur metabolisme karbohidrat memiliki efek kolektif orxigenic, yang berarti dapat meningkatkan nafsu makan sehingga membuat orang lebih cenderung makan berlebihan (Lo Sauro *et al.*, 2008). Sedangkan stres pada kecemasan dimediasi juga oleh aktivasi sumbu HPA yang kemudian menyebabkan Neuron di nukleus paraventricular hipotalamus melepaskan hormon CRH (*corticotropin-releasing hormone*) ke dalam sirkulasi portal kelenjar hipofisis, CRH merangsang sel-sel untuk melepaskan ACTH (Adrenocorticotrophic Hormone) ke dalam aliran darah, ACTH kemudian merangsang korteks adrenal untuk melepaskan kortisol ke dalam aliran darah, peningkatan kortisol dapat meningkatkan risiko kecemasan (Graeff and Junior, 2010).

Kecemasan sosial yang lebih luas dapat berupa kecemasan yang berlebihan terhadap situasi sosial atau *performance* di depan orang lain tidak secara langsung terkait dengan gangguan makan (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010). Dalam konstruksi kecemasan sosial yang mencakup

komponen kognitif, somatik, dan afektif, tidak menunjukkan hubungan yang sama. Terdapat salah satu dari komponen tersebut yang ditemukan menunjukkan hubungan langsung dengan gangguan makan yaitu komponen kognitif berupa ketakutan akan evaluasi negatif (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010). Sesuai dengan psikopatologi model kognitif, ketakutan akan evaluasi negatif dapat menyebabkan pengalaman emosional negatif (berorientasi emosi), yang dapat mendorong munculnya gejala gangguan makan (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010). Ketakutan akan evaluasi negatif dapat menyebabkan individu mengembangkan perilaku makan yang tidak normal, seperti menghindari makanan atau mengonsumsi makanan berlebihan (Wonderlich-Tierney and Vander Wal, 2010).

Peneliti lain melakukan penelitian serupa tetapi memiliki hasil yang berbeda. Penelitian tersebut dilakukan oleh Mohamadirizi, Yousefi dan Boroumandfar (2014) pada siswa sekolah menengah bertempat di Isfahan Negara Iran mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gejala gangguan makan dan kecemasan sosial. Berdasarkan temuannya dapat dikatakan bahwa gangguan makan sangat erat kaitannya dengan faktor budaya dan sosial. Negara Iran rentan mengalami gangguan ini karena secara keseluruhan, pada periode ini, masa remaja menunjukkan kecenderungan lebih besar untuk menerima budaya asing (Mohamadirizi *et al.*, 2014). Perbedaan hasil penelitian tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan dalam karakteristik sampel yang mana pada penelitian ini menggunakan sampel mahasiswa kedokteran.

## Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran memiliki persentase perilaku gangguan makan yang lebih rendah dan mahasiswa lebih banyak ditemukan dengan tingkat gejala kecemasan sosial kategori ringan. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan antara perilaku gangguan makan dan gejala kecemasan sosial.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dan membimbing

penulis menyusun artikel ini.

## Referensi

- Al-Johani, W. M. *et al.* (2022) ‘Social anxiety disorder and its associated factors: a cross-sectional study among medical students, Saudi Arabia’, *BMC Psychiatry*, 22(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12888-022-04147-z.
- American Psychological Association (2021) *Anxiety*. Available at: <https://www.apa.org/topics/anxiety#:~:text=Anxiety is an emotion characterized> (Accessed: 30 March 2023).
- Archbell, K. A. & Coplan, R. J. (2022) ‘Too Anxious to Talk: Social Anxiety, Academic Communication, and Students’ Experiences in Higher Education’, *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 30(4), pp. 273–286. doi: 10.1177/10634266211060079.
- Caballo, V. E. *et al.* (2019) ‘Psychometric properties of the liebowitz social anxiety scale in a large cross-cultural spanish and portuguese speaking sample’, *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 41(2), pp. 122–130. doi: 10.1590/1516-4446-2018-0006.
- Caso, D. *et al.* (2020) ‘Unhealthy eating and academic stress: The moderating effect of eating style and BMI’, *Health Psychology Open*, 7(2). doi: 10.1177/2055102920975274.
- Christian, C. B. *et al.* (2021) ‘Social appearance anxiety moderates the relationship between thin-ideal internalization and eating disorder symptoms cross-sectionally and prospectively in adolescent girls’, *Eating and Weight Disorders*, 26(6), pp. 2065–2070. doi: 10.1007/s40519-020-01050-y.
- Ciarra, J. L. & Mathew, J. M. (2017) ‘Social anxiety and disordered eating: The influence of stress reactivity and self-esteem’, *Eating Behaviors*, 26, pp. 177–181. doi: 10.1016/j.eatbeh.2017.03.011.
- Galmiche, M. *et al.* (2019) ‘Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: A systematic literature review’, *American Journal of Clinical Nutrition*, 109(5), pp. 1402–1413. doi: 10.1093/ajcn/nqy342.
- Graeff, F. G. & Junior, H. Z. (2010) ‘The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in anxiety and panic’, *Psychology and Neuroscience*, 3(1), pp. 3–8. doi: 10.3922/j.psns.2010.1.002.
- Hussenoeder, F. S. *et al.* (2021) ‘Analyzing the link between anxiety and eating behavior as a potential pathway to eating-related health outcomes’, *Scientific Reports*, 11(1), pp. 1–7. doi: 10.1038/s41598-021-94279-1.
- Jahrami, H. *et al.* (2019) ‘Eating disorders risk among medical students: a global systematic review and meta-analysis’, *Eating and Weight Disorders*, 24(3), pp. 397–410. doi: 10.1007/s40519-018-0516-z.
- Jefferies, P. & Ungar, M. (2020) ‘Social anxiety in young people: A prevalence study in seven countries’, *PLoS ONE*, 15(9 September), pp. 1–18. doi: 10.1371/journal.pone.0239133.
- Levinson, C. A. & Rodebaugh, T. L. (2016) ‘Clarifying the prospective relationships between social anxiety and eating disorder symptoms and underlying vulnerabilities’, *Appetite*, 107, pp. 38–46. doi: 10.1016/j.appet.2016.07.024.
- MacKenzie, M. B. & Fowler, K. F. (2013) ‘Social anxiety disorder in the Canadian population: Exploring gender differences in sociodemographic profile’, *Journal of Anxiety Disorders*, 27(4), pp. 427–434. doi: 10.1016/j.janxdis.2013.05.006.
- Mandiri, A. D. (2015) ‘Uji Validitas Konstruk pada Alat Ukur Eating Attitudes Test (EAT-26)’, *JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologis dan Pendidikan Indonesia)*, 4, pp. 353–363.
- Mirza, Ahmad A. *et al.* (2021) ‘Depression and anxiety among medical students: A brief overview’, *Advances in Medical Education and Practice*, 12, pp. 393–398. doi: 10.2147/AMEP.S302897.
- Mohamadirizi, S., Yousefi, F. & Boroumandfar, Z. (2014) ‘The relationship between eating disorder symptoms and social anxiety disorder in students in Isfahan’, *International Journal of Pediatrics*, 2(4), pp. 47–54.
- National Institute of Mental Health (2016) *Eating Disorders*. Available at: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/eating-disorders> (Accessed: 1 April 2023).

- Papini, N. M. *et al.* (2022) 'Psychometric properties of the 26-item eating attitudes test (EAT-26): an application of rasch analysis', *Journal of Eating Disorders*, 10(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s40337-022-00580-3.
- Pengpid, S., Peltzer, K. & Ahsan, G. U. (2015) 'Risk of eating disorders among University students in Bangladesh', *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 27(1), pp. 93–100. doi: 10.1515/ijamh-2014-0013.
- Lo Sauro, C. *et al.* (2008) 'Stress, hypothalamic-pituitary-adrenal axis and eating disorders', *Neuropsychobiology*, 57(3), pp. 95–115. doi: 10.1159/000138912.
- Srisayekti, W., Fitriana, E. & Moeliono, M. F. (2022) 'The Indonesian Version of the Liebowitz Social Anxiety Scale - Self Report (LSAS-SR-Indonesia): Psychometric Evaluation and Analysis Related to Gender and Age', *The Open Psychology Journal*, 16(1), pp. 1–13. doi: 10.2174/18743501-v15-e221227-2022-119.
- Stein, D. J. & Vythilingum, B. (2015) 'Anxiety disorders and gender', *Anxiety Disorders and Gender*, (January), pp. 1–168. doi: 10.1007/978-3-319-13060-6.
- Upadhyaya, S. *et al.* (2016) 'Risk factors of social anxiety in medical college students', *Journal of Health Specialties*, 4(3), p. 207. doi: 10.4103/2468-6360.186496
- Wonderlich-Tierney, A. L. & Vander Wal, J. S. (2010) 'The effects of social support and coping on the relationship between social anxiety and eating disorders', *Eating Behaviors*, 11(2), pp. 85–91. doi: 10.1016/j.eatbeh.2009.10.002.
- World Health Organization (2019) "Adolescent Health.", *World Health Organization: WHO*. Available at: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health> (Accessed: 30 March 2023).
- Yu, Z. & Muehleman, V. (2023) 'Eating Disorders and Metabolic Diseases', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3). doi: 10.3390/ijerph20032446.