

TINGKAT STRES BERHUBUNGAN TERHADAP PERILAKU *EMOTIONAL EATING* DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Shalwa J Rheabaks, Sri Herlina, Dini Sri Damayanti*

*Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Usia dewasa muda merupakan usia rentan dalam mengalami stres, salah satunya mahasiswa prodi Pendidikan Dokter. Pengelolaan stres yang tidak tepat dapat memunculkan perilaku *emotional eating*. Selain itu, stres yang tinggi pada mahasiswa juga dapat memicu kadar glukosa darah semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stres terhadap perilaku *emotional eating* dan kadar glukosa darah pada mahasiswa prodi Pendidikan Dokter Universitas Islam Malang

Metode: Penelitian studi *Cross-sectional* ini dilakukan pada 200 mahasiswa pre-klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang yang dibagi dalam 4 kelas yaitu kelas 1 (n=54), kelas 2 (n=49), kelas 3 (n=48), kelas 4 (n=49) dengan menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale* untuk mengukur tingkat stres, *Eating and Appraisal due to Emotions and Stress* untuk mengukur perilaku *emotional eating* serta pengukuran glukosa darah. Data dianalisis dengan uji komparasi *kruskal wallis* dan *mann whitney* dan uji korelasi *Spearman* dengan $p < 0.05$ dianggap signifikan.

Hasil dan Pembahasan: Tingkat stres mahasiswa secara keseluruhan didominasi oleh tingkat stres sedang oleh kelas 2 dan tingkat stres berat didominasi oleh kelas 1. Perilaku *emotional eating* sangat berat didominasi oleh kelas 1. Glukosa darah berada dalam batas normal. Tingkat 1 memiliki glukosa darah lebih tinggi dari tingkat lainnya. Uji hubungan antara tingkat stres dengan perilaku *emotional eating* didapatkan $r = 0.234$ ($p = 0.000$) dan uji hubungan antara tingkat stres dengan kadar glukosa darah $r = 0.304$ ($p = 0.000$). Hal ini menunjukkan tingkat stres berhubungan terhadap perilaku *emotional eating* dan kadar glukosa darah.

Kesimpulan: Tingkat stres berhubungan terhadap perilaku *emotional eating* dan kadar glukosa darah.

Kata Kunci : Stres, *Emotional Eating*, Glukosa Darah

Korespondensi:

Dini Sri Damayanti,

Jl. MT. Haryono 193 Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65144

e-mail: dinisridamayanti@unisma.ac.id

STRESS LEVEL RELATED TO EMOTIONAL EATING BEHAVIOR AND BLOOD GLUCOSE LEVEL IN STUDENTS OF MEDICINE EDUCATION STUDY PROGRAM ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Shalwa J Rheabaks, Sri Herlina, Dini Sri Damayanti*

*Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Malang

ABSTRACT

Introduction: Young adults are a vulnerable age to experience stress, one of which is Medical students. Inappropriate stress management can lead to emotional eating behavior. In addition, high stress can also trigger blood glucose levels to increase. This study aims to determine the difference and the relationship of stress level on emotional eating behavior and blood glucose level in students of Medical Education Study Program, Islamic University of Malang.

Methods: This cross-sectional study research was conducted on 200 pre-clinical students at Faculty of Medicine, Islamic University of Malang who were divided into 4 levels, namely level 1 (n=54), level 2 (n=49), level 3 (n=48), level 4 (n=49) using the *Perceived Stress Scale* questionnaire to measure stress levels, *Eating and Appraisal due to Emotions and Stress* to measure emotional eating and measurement of blood glucose. Data were analyzed by *kruskal wallis* and *mann whitney* comparison test and *Spearman* correlation test with $p < 0.05$ considered significant.

Results and Discussion: Moderate stress levels are dominated by Grade 2 and severe stress levels are dominated by Grade 1. Emotional eating behavior is heavily dominated by Class 1. Blood glucose is within normal limits. The relation test between stress and emotional eating obtained $r = 0.234$ ($p = 0.000$) and the relation test between stress and blood glucose $r = 0.304$ ($p = 0.000$). This shows that stress has an effect on emotional eating and blood glucose.

Conclusion: Stress level affects emotional eating behavior and blood glucose

Keywords : Stress, Emotional Eating, Blood Glucose

Correspondence:

Dini Sri Damayanti,

Jl. MT. Haryono 193 Malang, East Java, Indonesia, 65144

e-mail: dinisridamayanti@unisma.ac.id

PENDAHULUAN

Stres adalah sesuatu tekanan pada individu yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara harapan dan kenyataan yang diinginkan.¹ Stres memiliki pengaruh besar terhadap suasana hati, rasa kesejahteraan (*well-being*), perilaku dan kesehatan individu.² Pada era globalisasi saat ini, setiap orang pernah mengalami stres.³ Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, menunjukkan bahwa prevalensi individu yang mengalami stres mencapai 9,8 persen yang didominasi oleh mahasiswa.⁴ Hal tersebut dikarenakan berbagai *stressor* yang dialami seperti : masalah pekerjaan, ujian, sakit, kurang tidur dan lain sebagainya.³ Jika *stressor* yang muncul pada individu berlangsung terlalu lama dapat menimbulkan masalah perilaku dan kesehatan, sehingga diperlukan upaya antisipatif.²

Cara individu dalam menyikapi kondisi stress pun berbeda. Hal tersebut tergantung dari pengalaman yang dimiliki, kepribadian, dan kondisi lingkungan hidup individu.¹ Perilaku yang dapat terganggu saat stres salah satunya yaitu perilaku makan.⁵ Menurut Van Strien dkk. Salah satu perilaku makan yang muncul adalah *emotional eating*.⁶ Perilaku *emotional eating* merupakan respon yang terjadi saat individu yang mengalami stres sehingga timbul dorongan makan.⁶ Menurut Lazarevich, perilaku *emotional eating* merupakan mekanisme koping untuk mengatasi stres.⁷ Stres dapat membuat perasaan lapar dikarenakan peningkatan produksi hormon kortisol. Hormon kortisol memicu keinginan untuk makan dan memberikan energi dan kesenangan.

Selain perilaku *emotional eating*, stres diduga berpengaruh terhadap peningkatan glukosa darah. Hubungan antara stres dan glukosa darah dikarenakan terjadi peningkatan ekskresi hormon katekolamin. Stres menyebabkan produksi berlebih pada kortisol, kortisol adalah suatu hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi. Hubungan antara stres dan peningkatan kadar gula darah adalah pada keadaan stres akan terjadi peningkatan hormon stres, seperti epinephrine dan kortisol.⁸

Usia dewasa muda merupakan usia yang rentan dalam mengalami stres, salah satunya mahasiswa.⁵ Menurut Kumaraswamy, mahasiswa Fakultas Kedokteran mengalami stres yang paling besar, dikarenakan *stressor* utamanya berasal dari kompleksitas materi yang harus dipelajari.⁹ Pada penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa mahasiswa di Fakultas Kedokteran mengalami stres, yang berasal dari pelajaran saat di perkuliahan. Selain stres, mahasiswa juga rentan mengalami perilaku *emotional eating* dan cenderung mengalami peningkatan glukosa darah.

Menurut penelitian yang dilakukan Trimawati dan Wakhid menunjukkan bahwa terdapat 37 dari 76 mahasiswa (48,7%) responden yang saat itu berstatus sebagai mahasiswa menunjukkan perilaku *emotional eating*.⁵ Saat kondisi stres, mahasiswa cenderung mengalami peningkatan asupan makan yang menunjukkan adanya hubungan antara stres dan

perilaku *emotional eating*.⁵ Selain itu, menurut Auliya *et.al* menyebutkan bahwa sebanyak 16% mahasiswa fakultas kedokteran mengalami peningkatan glukosa darah dari normal.¹⁰ Penelitian yang berhubungan dengan stres, *emotional eating* dan glukosa darah telah dilakukan. Akan tetapi, belum ada penelitian lebih lanjut tentang hubungan stres pada mahasiswa fakultas kedokteran terhadap *emotional eating* dan glukosa darah. Sesuai uraian yang telah dijelaskan, peneliti akan melakukan penelitian kepada mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA untuk melihat perbedaan tingkat stres dan hubungannya terhadap perilaku *emotional eating* dan kadar glukosa darah dikarenakan mahasiswa memiliki *stressor* terbesar diantara prodi lainnya karena proses di bidang akademik yang cukup padat dan lingkungan sekitar yang nantinya dapat memberikan evaluasi bagi pihak fakultas/kampus untuk mengetahui kondisi kesehatan mental mahasiswa sehingga dapat meningkatkan kualitas perkuliahan serta kondisi kesehatan dari mahasiswa FK UNISMA.

METODE PENELITIAN

Desain, Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara *Descriptive-analitic* dengan pendekatan *Cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2023 yang dilakukan di Universitas Islam Malang dengan menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale* untuk mengukur tingkat stres, kuesioner *Eating and Appraisal due to Emotions and Stress* (EADES) untuk mengukur *emotional eating* dan pemeriksaan glukosa darah. Penelitian ini telah mendapat persetujuan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang dengan No.061 /LE.003/II/02/2023.

Populasi dan Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah mahasiswa pre-klinik prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA yang terbagi dalam 4 tingkat, yang memiliki kriteria inklusi yaitu bersedia mengisi *informed consent* dan kooperatif selama waktu pelaksanaan penelitian, dan kriteria eksklusi yaitu tidak kooperatif dan bukan merupakan mahasiswa pre-klinik prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA.

Untuk mendapatkan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin. Adapun rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n : ukuran sampel
N : ukuran populasi
e : Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir, e= 0,1

Mahasiswa pre-klinik prodi pendidikan dokter FK UNISMA sebesar 405 mahasiswa, yang terdiri dari mahasiswa tingkat 1 sebesar 118 mahasiswa, tingkat 2 sebesar 97 mahasiswa, tingkat 3 sebesar 94 mahasiswa, dan tingkat 4 sebesar 96 mahasiswa. Berdasarkan rumus slovin, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 200 mahasiswa yang terdiri dari tingkat 1 sebesar 54 mahasiswa, tingkat 2 sebesar 49 mahasiswa, tingkat 3 sebesar 48 mahasiswa dan tingkat 4 sebesar 49 mahasiswa.

Pengambilan Data Penelitian

Sebelum dilakukan pengambilan data, peneliti menyediakan *informed consent* yang bertujuan untuk meminta persetujuan responden agar dapat dilakukan tahapan penelitian selanjutnya seperti yang terlihat pada **Gambar 1**. Responden yang bersedia menjalani penelitian akan dijelaskan prosedur pengisian kuesioner oleh tim peneliti. Pengambilan data kuesioner dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam

Kuesioner *Perceived Stress Scale* terdiri dari 10 pertanyaan dengan beberapa pilihan skala likert yang terbagi menjadi *favorable* dan *unfavorable*. Untuk *favorable*, yaitu 1 untuk jawaban tidak pernah, 2 untuk jawaban jarang, 3 untuk jawaban kadang-kadang, 4 untuk jawaban sering, dan 5 untuk jawaban selalu. Untuk *unfavorable*, 1 untuk selalu, 2 untuk sering, 3 untuk kadang-kadang, 4 untuk jarang, dan 5 untuk tidak pernah.

Penilaian Perilaku Emotional Eating

Pengukuran perilaku emotional eating dilakukan dengan mengisi kuesioner *Eating and Appraisal due to Emotions and Stress* (EADES) yang telah diuji validitas dan reliabilitas pada mahasiswa FK UNISMA tingkat 2,3 dan 4 dengan jumlah 30 orang. Setelah pengisian kuesioner, hasil dari kuesioner tersebut dihitung sesuai dengan ketentuan masing masing dan diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan *Product*

Malang kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan glukosa darah menggunakan glucometer

Penilaian Tingkat Stres

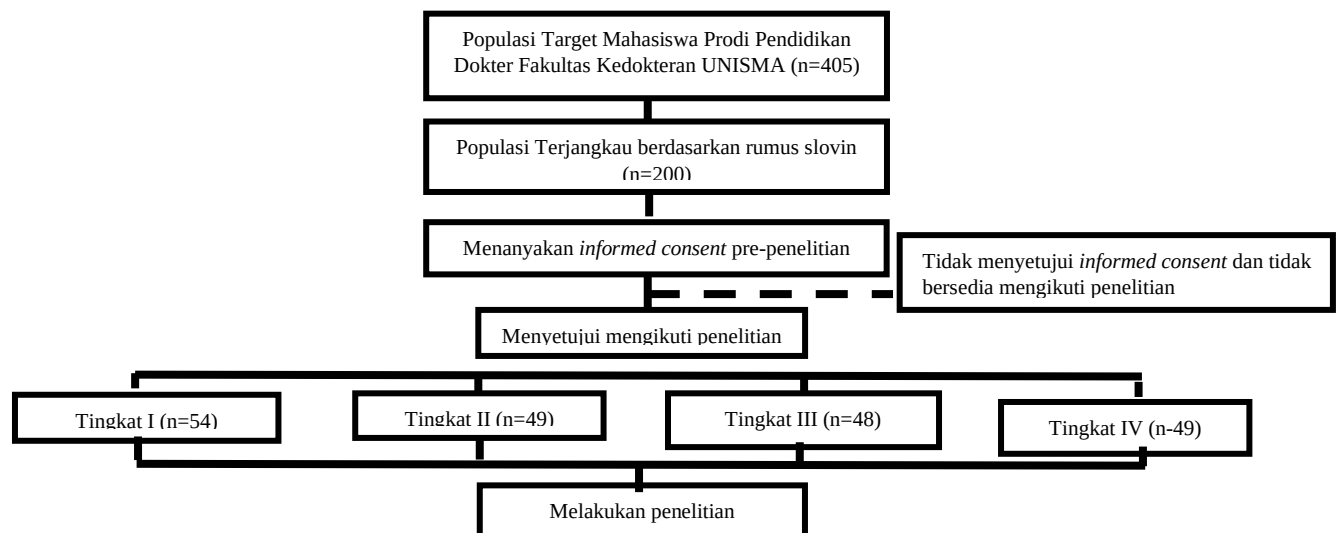
Pengukuran tingkat stres dilakukan dengan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) yang telah diuji validitas dan reliabilitas pada mahasiswa FK UNISMA tingkat 2,3 dan 4 dengan jumlah 30 orang. Setelah pengisian kuesioner, hasil dari kuesioner tersebut dihitung sesuai dengan ketentuan masing masing dan diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas menggunakan *Product Moment Pearson Correlation* yang menghubungkan antara masing masing skor pertanyaan dengan skor total yang didapatkan dari jawaban responden dan diperoleh hasil valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel yaitu nilai r hitung $> 0,254$ untuk keseluruhan item pertanyaan. Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* diperoleh hasil reliabel untuk semua item pertanyaan dengan nilai 0,902.

Moment Pearson Correlation yang menghubungkan antara masing masing skor pertanyaan dengan skor total yang didapatkan dari jawaban responden dan diperoleh hasil valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel yaitu nilai r hitung $> 0,254$ untuk keseluruhan item pertanyaan. Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* diperoleh hasil reliabel untuk semua item pertanyaan dengan nilai 0,798.

Penilaian Kadar Glukosa Darah

Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan menggunakan alat *glucometer*. Responden tidak perlu untuk puasa, dikarenakan yang diambil merupakan glukosa darah acak. Kadar glukosa darah acak normal yaitu 80-139 mg/dl¹¹.

Analisis Data Statistik



Gambar 1 Alur Penentuan Sampel Penelitian

Keterangan : Gambar 1 menjelaskan tahapan penentuan sampel penelitian yang dilakukan hingga mencapai 200 mahasiswa.

Data yang didapat dibuat dalam presentase yang terbagi menjadi Kemudian, data dianalisis menggunakan program *IBM SPSS Statistics* versi 25.0. Hasil analisa data pada penelitian ini dilakukan uji non-parametrik dikarenakan yang meliputi uji komparasi dengan *Kruskal Wallis* untuk melihat perbedaan tingkat stres secara keseluruhan berdasarkan tingkat kelas dan *Mann Whitney* untuk membandingkan tingkat kelas

yang satu dan lainnya secara signifikan dengan signifikansi $p < 0.05$. Setelah itu, dilakukan uji korelasi dengan *Spearman* untuk melihat hubungan yang signifikan dan kekuatan hubungan antar variabel dengan signifikansi $p < 0.05$ dengan nilai $r -1$ sampai dengan $+1$, dan $r +$ untuk melihat hubungan searah dan $r -$ untuk tidak searah.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti yaitu usia, dan jenis kelamin. Hasil karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Persentase (%) (n=200)
Usia	
17-18	11 (5,50%)
19-20	69 (34,50%)
21-22	117 (58,50%)
23-24	3 (1,50%)
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	65 (32,50%)
Perempuan	135 (67,50%)

Keterangan: : Karakteristik responden penelitian, yang meliputi usia dan jenis kelamin.

Tabel 1 dibuat dalam bentuk presentase. Karakteristik responden didapat dari wawancara, dan pengisian kuesioner kepada responden.

Dari 200 mahasiswa, usia responden berkisar antara 17-24 tahun dengan presentase usia responden terbanyak yaitu pada usia 21-22 tahun berjumlah 117 orang (58,50%), dan usia responden paling sedikit yaitu pada usia 23-24 tahun berjumlah 3 mahasiswa (1,50%).

Sedangkan, jenis kelamin didominasi oleh responden perempuan dengan total 135 mahasiswa (67,50%) dan sisanya berjenis kelamin laki laki sebanyak 65 mahasiswa (32,50%).

Hasil Tingkat Stres, Perilaku *Emotional Eating* dan Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Tingkat Kelas

Hasil uji komparasi tingkat stres, perilaku *emotional eating* dan kadar glukosa darah menggunakan uji *kruskal wallis* untuk mengetahui beda signifikan tingkat stres pada masing masing tingkat kelas yang tercantum pada **Tabel 2**.

Tabel 2 Uji Kruskal Wallis Tingkat Stres, Perilaku *Emotional Eating* dan Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Tingkat Kelas

No	Karakteristik Responden	Tingkat Kelas				p
		Kelas 1 (n=54)	Kelas 2 (n=49)	Kelas 3 (n=48)	Kelas 4 (n=49)	
1	Stres					
	Ringan	0 (0.0%)	2 (4.08%)	1 (2.08%)	1 (2.04%)	0.007
	Sedang	23 (42.5%)	35 (71.4%)	24 (50.0%)	28 (57.1%)	
	Berat	31 (57.4%)	12 (24.4%)	23 (47.9%)	20 (40.8%)	
2	<i>Emotional Eating</i>					
	Ringan	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.428
	Sedang	1 (1.85%)	0 (0.0%)	1 (2.08%)	1 (2.04%)	
	Berat	10 (18.5%)	9 (18.3%)	11 (22.9%)	9 (18.3%)	
	Sangat Berat	43 (79.6%)	40 (81.6%)	36 (75.0%)	39 (79.5%)	
3	Glukosa Darah					
	Normal	54 (100.0%)	49 (100.0%)	48 (100.0%)	49 (100.0%)	0.000
	Sedang	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
	Buruk	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	

Keterangan: Tabel diatas menunjukkan hasil tingkat stres, *emotional eating* dan glukosa darah berdasarkan tingkat kelas yang didapat berdasarkan kuesioner serta pemeriksaan glucometer. Uji menggunakan *kruskal wallis* dengan signifikansi $p < 0.05$.

Hal ini dikarenakan menurut uji *Kolmogrov-smirnov* menunjukkan data tersebar tidak normal. Berdasarkan data yang disajikan dalam bentuk presentase pada **Tabel 2** dari keseluruhan responden didapatkan tingkat stres pada mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA didominasi oleh stres sedang dan berat. Stres berat didominasi oleh Kelas 1 dengan 31 mahasiswa (57.4%) dan stres ringan pada mahasiswa sangat sedikit. Hasil uji komparasi tingkat stres menunjukkan $p < 0.05$ yaitu ($p = 0.007$) yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara keempat tingkat kelas sehingga perlu dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Kemudian, berdasarkan data tersebut, mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA cenderung memiliki perilaku *emotional eating* yang sangat berat. Kelas 1 memiliki 43 mahasiswa yang mempunyai perilaku *emotional eating* tertinggi. Hasil uji komparasi perilaku *emotional eating* menunjukkan $p > 0.05$ yaitu ($p = 0.428$) yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keempat tingkat kelas sehingga tidak perlu dilanjutkan ke uji *mann-whitney*. Berdasarkan data yang disajikan dalam bentuk presentase pada **Tabel 2** dari keseluruhan responden didapatkan seluruh mahasiswa mempunyai kadar glukosa darah yang normal yaitu di kisaran 80-139 mmHg¹¹. Hasil uji komparasi kadar glukosa darah menunjukkan $p < 0.05$ yaitu ($p = 0.000$) yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara keempat tingkat kelas.

Hasil Tingkat Stres Berdasarkan Tingkat Kelas

Berdasarkan uji *kruskal wallis*, didapatkan perbedaan yang signifikan antara tingkat stres pada keempat tingkat kelas, maka uji komparasi dilanjutkan menggunakan *Mann Whitney test* yang bertujuan untuk melihat tingkat kelas mana saja yang mengalami perbedaan yang dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3 Hasil Uji Mann Whitney Tingkat Stres Berdasarkan Tingkat Kelas

Tingkat Kelas	Kelas 1 (n=54)	Kelas 2 (n=49)	Kelas 3 (n=48)	Kelas 4 (n=49)
Kelas 1 (n=54)	-	0.002	0.031	0.263
Kelas 2 (n=49)	0.002	-	0.152	0.022
Kelas 3 (n=48)	0.031	0.152	-	0.353
Kelas 4 (n=49)	0.263	0.022	0.353	-

Keterangan: Tabel di atas menunjukkan hasil uji komparasi tingkat stres antar tiap kelas. Uji komparasi menggunakan signifikansi $p < 0.05$ dengan uji *mann whitney test*.

Berdasarkan **Tabel 3** didapatkan bahwa tingkat stres antara kelas 1 dengan kelas 2 dan kelas 3 adalah $p < 0.05$ yaitu ($p = 0.002$ untuk kelas 2 dan $p = 0.031$ untuk kelas 3) yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas 1 dengan kelas 2 dan kelas 3. Sedangkan, tingkat stres antara kelas 1 dengan kelas 4 mendapatkan hasil $p > 0.05$ yaitu ($p = 0.263$) yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelas 1 dan kelas 4. Tingkat stres antara kelas 2 dan kelas 3 adalah $p > 0.05$ yaitu ($p = 0.152$) yang menandakan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelas 2 dan kelas 3. Sedangkan, tingkat stres antara kelas 2 dan kelas 4 adalah $p < 0.05$ yaitu ($p = 0.022$) yang menandakan terdapat perbedaan signifikan antara kelas 2 dan kelas 4. Tingkat stres antara kelas 3 dan kelas 4 adalah $p > 0.05$ yaitu ($p = 0.353$) yang menandakan tidak didapatkan perbedaan signifikan antara kelas 3 dan kelas 4.

Hasil Perilaku Emotional Eating Berdasarkan Tingkat Kelas

Berdasarkan uji *kruskal wallis*, didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perilaku *emotional eating* pada keempat tingkat kelas, maka tidak perlu dilakukan uji komparasi menggunakan *Mann-Whitney test*.

Hasil Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Tingkat Kelas

Berdasarkan uji *kruskal wallis*, didapatkan perbedaan yang signifikan antara kadar glukosa darah pada keempat tingkat kelas, maka uji komparasi dilanjutkan menggunakan *Mann Whitney test* yang bertujuan untuk melihat tingkat kelas mana saja yang mengalami perbedaan yang dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4 Hasil Uji Mann Whitney Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Tingkat Kelas

Tingkat Kelas	Kelas 1 (n=54)	Kelas 2 (n=49)	Kelas 3 (n=48)	Kelas 4 (n=49)
Kelas 1 (n=54)	-	0.000	0.001	0.062
Kelas 2 (n=49)	0.000	-	0.324	0.110
Kelas 3 (n=48)	0.001	0.324	-	0.346
Kelas 4 (n=49)	0.062	0.110	0.346	-

Keterangan: Tabel di atas menunjukkan hasil uji komparasi kadar glukosa darah antar tiap kelas. Uji komparasi menggunakan signifikansi $p < 0.05$ dengan uji *mann whitney test*.

Berdasarkan **Tabel 4** didapatkan bahwa kadar glukosa darah antara kelas 1 dengan kelas 2 dan kelas 3

adalah $p < 0.05$ yaitu ($p = 0,000$ untuk kelas 2 dan $p = 0,001$ untuk kelas 3) yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas 1 dengan kelas 2 dan kelas 3. Sedangkan, kadar glukosa darah antara kelas 1 dengan kelas 4 mendapatkan hasil $p > 0.05$ yaitu ($p = 0,062$) yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelas 1 dan kelas 4.

Kadar glukosa darah antara kelas 2 dengan kelas 3 dan kelas 4 adalah $p > 0.05$ yaitu ($p = 0,324$ untuk kelas 3 dan $p = 0,110$ untuk kelas 4) yang menandakan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelas 2 dengan kelas 3 dan 4. Kadar glukosa darah antara kelas 3 dan kelas 4 adalah $p > 0.05$ yaitu ($p = 0,346$) yang menandakan tidak didapatkan perbedaan signifikan antara kelas 3 dan kelas 4.

Hasil Hubungan Tingkat Stres dengan Perilaku *Emotional Eating* dan Kadar Glukosa Darah

Hubungan tingkat stres dengan perilaku *emotional eating* dan kadar glukosa darah pada penelitian ini menggunakan uji *spearman correlation*. Pada uji korelasi antara tingkat stres dengan perilaku *emotional eating* menunjukkan $p < 0.05$ ($p = 0,000$) yang berarti adanya hubungan signifikan antara tingkat stres dengan perilaku *emotional eating*. Nilai r sebesar 0,234 yang menunjukkan hubungan yang lemah dan nilai r yang positif menunjukkan hubungan yang searah yaitu semakin tinggi tingkat stres maka akan semakin tinggi perilaku *emotional eating* pada responden dan sebaliknya. Begitupun uji korelasi antara tingkat stres dan kadar glukosa darah juga menunjukkan $p < 0.05$ ($p = 0,000$) yang berarti terdapat hubungan signifikan antara stres dengan glukosa darah. Nilai r sebesar 0,304 yang menunjukkan hubungan yang cukup dan nilai r yang positif menunjukkan hubungan yang searah yaitu semakin tinggi tingkat stres maka semakin tinggi kadar glukosa darah dan sebaliknya. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Hubungan Stres Terhadap Perilaku *Emotional Eating* dan Kadar Glukosa Darah

		Tingkat Stres	Perilaku <i>Emotional Eating</i>	Kadar Glukosa Darah
Tingkat Stres	Correlation	-	0.234	0.304
	Sig. (2-tailed)	-	0.000	0.000

Keterangan: Tabel di atas menunjukkan hasil uji hubungan dengan uji *spearman correlation*, dengan signifikansi < 0.05 .

PEMBAHASAN

Peran Karakteristik Responden pada Penelitian

Berdasarkan hasil pada penelitian ini, karakteristik responden menurut usia mahasiswa terdiri dari usia 17-24 tahun, yang didominasi oleh usia 21-22 tahun. Seharusnya, mahasiswa menyelesaikan program akademik sekitar 4 tahun dan lulus di usia 22 tahun apabila setelah taman SMA langsung masuk ke dunia perkuliahan. Akan tetapi, usia yang lebih tua dalam

memasuki kuliah dapat terjadi karena adanya jeda waktu atau *gap year* antara lulus SMA dan perkuliahan, yang membuat terdapat responden yang berusia lebih dari 22 tahun dalam masa perkuliahan. Diketahui bahwa keseluruhan responden berada pada masa dewasa awal. Masa dewasa awal merupakan merupakan usia yang rentan dalam mengalami stres, salah satunya mahasiswa⁵ Masa dewasa awal juga dinilai sebagai masa seorang individu mulai mengeksplorasi diri dan lingkungan, serta mulai hidup terpisah dari orang tua dan mandiri. Luasnya area eksplorasi terhadap individu serta banyaknya perubahan berdampak pada ketidakstabilan emosi dari individu sehingga menimbulkan stressor seperti cemas dan gelisah¹². Menurut Manuaba (2016), usia muda khususnya dewasa awal lebih mudah terkena tekanan dan stres dikarenakan kesiapan mental yang belum matang dan kurangnya pengalaman. Oleh sebab itu, usia perlu menjadi salah satu faktor yang diperhatikan sebagai penyebab stres.

Karakteristik jenis kelamin didominasi oleh perempuan dengan 135 responden daripada laki laki sebanyak 65 responden. FK UNISMA memiliki jumlah mahasiswa yang lebih banyak dari laki-laki. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor internal yang ada hubungannya dengan stres. Jenis kelamin dapat meningkatkan tingkat stres dimana perempuan mempunyai tingkat stres yang lebih tinggi daripada laki-laki karena perempuan mudah cemas, sering mempunyai perasaan bersalah, sering mengalami gangguan tidur dan gangguan makan.¹¹ Sejalan dengan hasil pada penelitian ini, mahasiswa yang mengalami stres berat didominasi oleh perempuan. Hal lain yang dapat mempengaruhi adalah pelepasan dari hormon katekolamin pada perempuan yang lebih banyak dinilai berperan dalam proses peningkatan stres.

Selain itu, jenis kelamin dinilai dapat berhubungan terhadap *emotional eating*, dikarenakan terdapat perbedaan persepsi terhadap konsep citra tubuh bagi masing-masing gender, sehingga dapat memicu adanya perbedaan perilaku makan antara keduanya, dimana perempuan cenderung memiliki perilaku makan yang buruk, sehingga menimbulkan suatu mekanisme koping salah satunya adalah *emotional eating*.¹³

Hasil Tingkat Stres Mahasiswa Berdasarkan Tingkat Kelas

Berdasarkan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) yang dilakukan pada responden penelitian, didapatkan hasil bahwa tingkat stres mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA didominasi oleh stres sedang hingga berat. Stres berat didominasi oleh Kelas 1 dengan 31 mahasiswa (57.4%). Data tersebut menunjukan tingkat stres pada mahasiswa FK UNISMA perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Pada uji komparasi tingkat stres yang dilakukan dengan kruskal wallis dihasilkan $p < 0.05$ yaitu $p = 0.007$. Hal ini menunjukan tingkat stres pada keempat tingkat kelas mempunyai perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu, peneliti melakukan uji *mann whitney test*, untuk melihat perbedaan pada masing masing kelas. Berdasarkan uji

mann whitney test, didapatkan hasil bahwa kelas 1 memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelas 2 dan kelas 3, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adryana *et.al* yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan tingkat stres antara kelas 1 dengan kelas 2 dan kelas 3. Hal tersebut dapat disebabkan karena banyaknya perubahan-perubahan hidup yang baru saja terjadi dan masih berada dalam rentang waktu adaptasi pada mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran.¹⁴

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Maulana *et.al* (2019) yang menyebutkan bahwa penyebab dari perbedaan tingkat stres dikarenakan mahasiswa kelas 1 yang masih dalam proses adaptasi tidak didukung oleh lingkungan sekitar sehingga mahasiswa cenderung mengurung diri serta kurangnya waktu untuk diri sendiri, keluarga, teman, dan hiburan.¹⁵ Selain itu, menurut Haynes (1999), usia yang lebih muda lebih mudah mengalami stres dibandingkan usia yang lebih tua. Sehingga, kelas 1 memiliki stres yang lebih berat dari kelas 2 atau 3. Selanjutnya, tingkat stres antara kelas 1 dengan kelas 4 tidak didapatkan perbedaan yang signifikan, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Patil *et.al*, yang menyatakan bahwa kelas 1 dan kelas 4 memiliki tingkat stres yang hampir sama dikarenakan stressor yang sama sama tinggi. Kelas 4 memiliki jadwal yang sibuk serta pengerjaan tugas akhir atau skripsi. Sehingga, membuat mahasiswa menjadi stres, takut, bahkan sampai frustrasi.¹⁶

Hasil uji *mann whitney test* antara kelas 2 dan kelas 3 didapatkan hasil bahwa tidak didapatkan perbedaan yang signifikan, hal ini dikarenakan stres yang dialami mahasiswa kelas ke 2 dan 3 yang hampir sama. Menurut Patil *et.al*, stressor kelas 2 dan 3 berhubungan dengan aktivitas kampus seperti lomba, diminta kehadiran mengisi acara dan jadwal yang sangat padat.¹⁶ Uji *mann whitney test* antara tingkat 2 dan tingkat 4 didapatkan bahwa memiliki perbedaan yang signifikan, namun tingkat 3 dengan tingkat 4 tidak memiliki perbedaan yang signifikan, hal ini dikarenakan mahasiswa tingkat 3 mengalami stres yang berat dikarenakan silabus yang panjang (*Lengthy syllabus*), merindukan orangtua dan jadwal yang sibuk serta persiapan dalam pengerjaan tugas akhir atau skripsi.¹⁴

Selain beberapa hal tersebut, tinggi dan bedanya tingkat stres pada mahasiswa FK UNISMA dapat disebabkan karena hal lain, seperti akademik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sreeramareddy di Nepal yang memperkuat bahwa sumber stres yang sering terjadi di kalangan mahasiswa kedokteran adalah akademik.¹⁷ Selain itu juga, dilaporkan oleh Kholoud dan Siraj *et.al* . bahwa tingkat stres yang tinggi pada mahasiswa kedokteran dapat dikaitkan dengan beban materi, kurangnya waktu luang serta kekurangan bahan pembelajaran.¹⁸

Hasil Perilaku *Emotional Eating* Berdasarkan Tingkat Kelas

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan perilaku *emotional eating* yang signifikan

antar tingkat kelas. Pada penelitian ini dilakukan uji *kruskal wallis*, untuk membandingkan perilaku *emotional eating* pada keempat tingkat kelas untuk mengetahui perbedaannya. Sebelumnya belum ada penelitian yang melakukan hal serupa. Diketahui bahwa responden juga memiliki perilaku *emotional eating* yang buruk, yang didominasi oleh sangat berat. Kelas 1 memiliki 43 mahasiswa yaitu tingkat kelas dengan *emotional eating* tertinggi. Hal ini dapat disebabkan karena stres pada mahasiswa yang didominasi oleh sedang hingga berat. Selain itu, tidak terdapatnya perbedaan antar tingkat kelas dapat disebabkan karena *coping strategy* yang berbeda pada masing masing mahasiswa. Menurut Lazarus & Folkman (1999), *Emotional eating* merupakan salah satu *coping strategy* dalam mengatasi stres.⁵ Akan tetapi, selain *emotional eating* terdapat berbagai *coping strategy* yang lain seperti *withdrawl* yaitu menarik diri dari lingkungan serta diet secara berlebihan.¹⁹ Sehingga, peneliti tersebut menyarankan untuk melakukan penelitian tentang hal ini kedepannya.

Hasil Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Tingkat Kelas

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada responden penelitian, didapatkan hasil bahwa glukosa darah mahasiswa masih dalam batas normal yaitu antara rentang 80-139 mmHg. Pada uji komparasi tingkat stres yang dilakukan dengan *kruskal wallis* dihasilkan $p < 0.05$ yaitu $p = 0.000$. Hal ini menunjukkan kadar glukosa darah pada keempat tingkat kelas mempunyai perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu, peneliti melakukan uji *mann whitney test*, untuk melihat perbedaan pada masing masing kelas. Kelas 1 memiliki perbedaan signifikan dengan tingkat lainnya, belum ada penelitian serupa mengenai hal ini. Glukosa darah yang normal dapat disebabkan karena regulasi glukosa darah dalam tubuh mahasiswa masih normal. Regulasi glukosa darah dalam tubuh diatur oleh hormon insulin. Hormon insulin dihasilkan oleh sel beta pankreas, ketika stres atau intake yang tinggi menyebabkan peningkatan glukosa darah, insulin akan memproses glukosa untuk masuk ke dalam sel. Sehingga ketika hal tersebut masih normal, stres atau *emotional eating* yang berat dapat menyebabkan glukosa darah tetap normal.¹⁹ Selain itu, konsumsi makanan yang berbeda dinilai dapat menjadi pemicu perbedaan glukosa darah, sehingga peneliti menyarankan untuk melengkapi pemeriksaan kadar glukosa darah dengan kuesioner pola makan untuk penelitian selanjutnya.

Hubungan Tingkat Stres terhadap Perilaku *Emotional Eating*

Stres mengakibatkan individu mengalami perilaku *emotional eating*. Hal tersebut terjadi jika seseorang memanifestasikan stres dengan makanan walaupun ketika kondisi sedang tidak lapar. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan makan secara terus menerus. Aktivitas tersebut tidak untuk memuaskan kondisi lapar akan tetapi digunakan sebagai peralihan untuk mendapat kenyamanan, menghilangkan stres, upaya memperbaiki

kondisi emosional atau sebagai hadiah untuk diri sendiri. Berdasarkan analisa data dari 200 responden penelitian, didapatkan *emotional eating* pada mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA didominasi dengan sangat berat. Selain itu, menurut uji *spearman correlation*, hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat stres dengan *emotional eating* pada responden ($p=0,000$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pande Luh Made Devi Savitri, Putu Asih Primatanti, Anny Eka Pratiwi (2022) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres yang dialami dengan angka kejadian perilaku *emotional eating*. Ketika individu mengalami stres, tubuh akan mengeluarkan hormon kortisol. Hormon kortisol menyebabkan individu mempunyai keinginan untuk memakan makanan manis, asin atau berlemak yang mampu untuk meningkatkan kesenangan dan membawa energi. Semakin tinggi tingkat stres dan tidak terkendalinya individu, maka semakin besar kemungkinan individu tersebut untuk mencari bantuan emosional melalui makanan.²⁰

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Abdurrahman (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara stres dengan perilaku *emotional eating*. Ketika mahasiswa mengalami stres, tubuh mengalami proses fisiologis. Stres dapat merangsang pelepasan *Corticotropin-Releasing Factor* (CRF) dari hipotalamus kemudian akan merangsang pituitary untuk mensekresikan *Adenocorticotropin Hormone* (ACTH), ACTH ini akan mengaktifkan korteks adrenal untuk mensekresi glukokortikoid terutama kortisol yang menyebabkan jumlah kortisol akan meningkat. Kortisol mempunyai fungsi dalam mengatur kadar glukosa darah untuk menyimpan energi. Kortisol merangsang metabolisme gizi makro, produksi insulin, serta mengendalikan jumlah glukosa darah. Produk akhir dari proses ini dapat meningkatkan nafsu makan.²¹

Berdasarkan penelitian Al-Musharaf (2020) bahwa ketika seseorang mengalami stres akan menimbulkan adanya perubahan fisiologis dalam tubuh seseorang. Stres mengakibatkan adanya perubahan fisiologis, seperti peningkatan sekresi kortisol, yang dapat merangsang sensasi lapar. Selain itu, juga dapat menyebabkan hipoaktivasi paradoks dari *Hypothalamic Pituitary Axis* (HPA) dan gejala neurovegetatif atipikal dari peningkatan nafsu makan.²²

Selain itu, *General Strain Theory* menjelaskan bahwa ketika individu berada dalam keadaan stres, akan menimbulkan adanya emosi negatif. Emosi negatif yang muncul ini, dapat menyebabkan timbulnya permasalahan perilaku karena individu berusaha untuk melepaskan diri dari emosi negatif. Dari penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa ketika seseorang dalam keadaan stres, ia akan merasakan emosi negatif dalam dirinya sehingga dapat orang tersebut melakukan berbagai cara untuk melampiaskan emosi negatifnya sehingga mengalami permasalahan perilaku salah satunya ialah *emotional eating*. Menurut Bennett *et al.* (2013) mengatakan bahwa *emotional eating* adalah fenomena dimana emosi negatif

dapat berhubungan dengan perilaku makan. Seseorang dengan perilaku *emotional eating* mungkin menganggap perasaan negatif dari stres sebagai rasa lapar, yang dimana makan merupakan solusi yang tepat.²³

Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kadar Glukosa Darah

Pada penelitian ini dilakukan uji hubungan antara tingkat stres dan kadar glukosa darah menggunakan uji *Spearman Correlation*. Dari hasil tersebut menunjukkan $p<0,05$ ($p=0,000$) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kadar glukosa darah dengan nilai r yang berkorelasi positif atau hubungan yang searah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izzati *et.al*, bahwa tingkat stres yang tinggi dapat memicu kadar glukosa darah seseorang semakin meningkat, sehingga semakin tinggi tingkat stres yang dialami akan semakin berbahaya. Stres dapat meningkatkan kandungan glukosa darah karena stres merangsang organ endokrin untuk mengeluarkan epinefrin, epinefrin mempunyai efek yang sangat kuat dalam menyebabkan timbulnya proses glikoneogenesis di dalam hati, sehingga akan melepaskan sejumlah besar glukosa ke dalam darah dalam beberapa menit. Hal inilah menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah saat stres atau tegang. Beberapa hal yang menyebabkan gula darah naik, yaitu kurang berolah raga, bertambahnya jumlah makanan yang dikonsumsi, meningkatnya stres dan faktor emosi, pertambahan berat badan dan usia, serta dampak perawatan dari obat, misalnya steroid.²⁴

Pada keadaan stres akan terjadi peningkatan ekskresi hormon katekolamin, glukagon, glukokortikoid, β -endorfin dan hormon pertumbuhan. Stres menyebabkan produksi berlebih pada kortisol, kortisol adalah suatu hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi. Kortisol merupakan lawan dari insulin sehingga membuat glukosa lebih sulit untuk memasuki sel dan meningkatkan kadar glukosa darah.¹¹

Hubungan antara tingkat stres dan peningkatan kadar gula darah adalah pada keadaan stres akan terjadi peningkatan hormon stres epinephrine dan kortisol. Salah satu teori menyatakan bahwa jaringan lemak juga merupakan suatu jaringan endokrin aktif yang dapat berhubungan dengan hati dan otot (dua jaringan sasaran insulin) melalui pelepasan zat perantara yang nantinya berhubungan dengan kerja insulin dan tingginya penumpukan jaringan lemak tersebut dapat berakhir dengan timbulnya resistensi insulin.

Stres dapat meningkatkan berat badan karena meningkatkan kadar kortisol darah, mengaktifkan enzim penyimpanan lemak dan memberi tanda lapar ke otak. Kehidupan penuh stres akan berpengaruh pada perilaku makan, yaitu lebih pada konsumsi yang berlebih dan berkontribusi terhadap terjadinya obesitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkat stres berhubungan dengan perilaku *emotional eating* secara

signifikan pada mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA. Semakin tinggi tingkat stres maka semakin buruk perilaku *emotional eating*

2. Tingkat stres berhubungan dengan kadar glukosa darah secara signifikan pada mahasiswa prodi Pendidikan Dokter FK UNISMA. Semakin tinggi tingkat stres maka semakin tinggi kadar glukosa darah

SARAN

Berdasarkan penelitian ini, maka saran peneliti guna perbaikan dan penelitian selanjutnya adalah:

1. Menambah teknik wawancara langsung kepada responden untuk menambah data dan memvalidasi hasil dari kuesioner.
2. Menambah pola makan dan status kesehatan sebagai karakteristik responden untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya stres, perilaku *emotional eating*, dan kadar glukosa darah
3. Memerlukan pemeriksaan lebih lanjut kepada psikolog untuk menentukan tingkat stres dan perilaku *emotional eating* agar hasil yang didapatkan lebih akurat

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Ikatan Orang Tua Mahasiswa (IOM) FK UNISMA yang telah mendanai penelitian ini dan dr. H. Marindra Firmansyah, M.Med.Ed sebagai *peer reviewer*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sukadiyanto. Stress dan Cara Mengatasinya. **Cakrawala Pendidik**. 2019;29(1):55-66.
2. Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. Stress and health: Psychological, behavioral, and biological determinants. **Annu Rev Clin Psychol**. 2005;1(Lacey 1967):607-628. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144141
3. Musradinur. Stres Dan Cara Mengatasinya Dalam Perspektif Psikologi. **J EDUKASI J Bimbing Konseling**. 2016;2(2):183. doi:10.22373/je.v2i2.815
4. Singal EM, Manampiring AE, Nelwan JE. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Pegawai Rumah Sakit Mata Provinsi Sulawesi Utara. **Sam Ratulangi J Public Heal**. 2021;1(2):040. doi:10.35801/srjoph.v1i2.31988
5. Gryzela E, Ariana AD. Buletin Riset Psikologi dan Kesehatan Mental Hubungan antara Stres dengan Emotional Eating pada Mahasiswa Perempuan yang sedang Mengerjakan Skripsi. **J Univ airlangga**. 2021;1(1):18-26. <https://e-journal.unair.ac.id/BRPKM/article/viewFile/24328/pdf>.
6. van Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. **Curr Diab Rep**. 2018;18(6). doi:10.1007/s11892-018-1000-x
7. Lazarevich I, Irigoyen Camacho ME, Velázquez-Alva M del C, Zepeda Zepeda M. Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. **Appetite**. 2016;107:639-644. doi:10.1016/j.appet.2016.09.011
8. Fitri A, Jafar N, Indriasari R, Syam A, Salam A. Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Polisi Yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang. **JGMI J Indones Comunity Nutr**. 2021;10(1):25-33. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/download/20353/7992/64413>.
9. Vijay Mahadeorao Bhujade. Depression, anxiety and academic stress among college students A brief review. **Indian J Heal Wellbeing**. 2017;8(7):748-751.
10. Auliya P, Oenzil F, Dia Rofinda ZD. Gambaran Kadar Gula Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang Memiliki Berat Badan Berlebih dan Obesitas. **J Kesehatan Andalas**. 2016;5(3):528-533. doi:10.25077/jka.v5i3.571
11. Sherwood L. Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem. **EGC**. 9th ed. (Lydia I M, Hartanto H, eds.). Jakarta: EGC; 2018.
12. Cahya FD, Meiyuntariningsih T, Aristawati AR. Emotional Intelligence dengan Stress Pada Dewasa Awal yang Berada Dalam Fase QLC (Quarter-Life Crisis). **Fak Psikologi, Univ 17 Agustus 1945 Surabaya**. 2021;000:1-13. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/8614>.
13. Hadiyuni MK, Purwani LE, Nugrohowati N. Analisa Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Makan Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Tahun 2020. 2021;16(April):20-26.
14. Adryana NC, Apriliana E, Oktaria D, et al. A comparative study of stress level in the first, second, and third year students of medical faculty of iniversity of lampung. **Majority**. 2020;9:142-149.
15. Maulana Z, Soleha T, Saftarina F, Siagian J. Perbedaan tingkat stres antara mahasiswa tahun pertama dan tahun kedua di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. **J Major**. 2019;3(4):154-162.
16. Patil SK, Patkar, Umesh Suresh KU. Comparision of Levels of Stress in Different Years of M.B.B.S. Students in A Medical College - An Observational Study. **Int J Contemp Med Res**. 2016;3(6):1655-1657.
17. Sreeramareddy CT, Shankar PR, Binu VS, Mukhopadhyay C, Ray B, Menezes RG. Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students of Nepal. **BMC Med Educ**. 2007;7:1-8. doi:10.1186/1472-6920-7-26
18. Siraj H., Salam A., Roslan R., Hasan NA., Jin TH., Othman MN. Stress and its association with

- the academic performance of undergraduate fourth year medical students at Universiti Kebangsaan Malaysia. **Int Med J Malaysia.** 2014;13(1):19-24.
19. Warastuti RA, Sudartik S. Comparison of Blood Sugar Levels After Giving Corn Rice and White Rice To College Students Bina Mandiri Gorontalo University. **J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community.** 2023;7(1):78-86. doi:10.35971/gojhes.v7i1.17447
 20. Luh P, Savitri MD, Primatanti PA, Pratiwi AE. Hubungan Tingkat Stres dengan Emotional Eating saat Pandemi COVID-19 pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa. **Aesculapius Med J.** 2022;2(1):63-68. <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/amj/article/view/5325>.
 21. Gusni E, Susmiati S, Maisa EA. Stres Dan Emotional Eating Pada Mahasiswa S1 Fakultas Keperawatan. **Link.** 2022;18(2):155-161. doi:10.31983/link.v18i2.9186
 22. Al-Musharaf S. Prevalence and predictors of emotional eating among healthy young Saudi women during the COVID-19 pandemic. **Nutrients.** 2020;12(10):1-17. doi:10.3390/nu12102923
 23. Bennett J, Greene G, Schwartz-Barcott D. Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. **Appetite.** 2013;60(1):187-192. doi:10.1016/j.appet.2012.09.023
 24. Togatorop T. Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Bintan Tahun 2019. **Enhance J Heal Sci.** 2021;1(3):88-99. doi:10.52999/sabb.v1i3.125