

HUBUNGAN TINGKAT DEPRESI DENGAN KEKUATAN GENGAMAN TANGAN PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Oleh:

Stephanie Natasha Indrika¹, Arlends Chris²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

²Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia
Korespondensi email : arlendsc@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Depresi merupakan gangguan mental yang ditandai dengan perubahan suasana hati, kesedihan terus menerus, kehilangan motivasi dan semangat serta ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari selama 2 minggu. Depresi dapat menyebabkan penurunan fungsi fisik yang berpotensi mengubah komposisi tubuh dan metabolisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat depresi dengan kekuatan gengaman tangan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan 176 responden. Data tingkat depresi didapatkan dengan cara responden mengisi kuesioner *Hamilton Rating Scale for Depression* (HRSD) dan kekuatan gengaman tangan diukur menggunakan alat *Camry Electronic Hand Dynamometer* model EH101. Data yang diperoleh akan diuji analisis menggunakan uji *chi-square*. Hasil dari uji analisis didapatkan *p value* = 0,003 dan *prevalence ratio* sebesar 1,4. Dari hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat depresi dengan kekuatan gengaman tangan dan variabel tersebut merupakan faktor resiko.

Kata-kata kunci: depresi, kekuatan gengaman tangan, mahasiswa Fakultas Kedokteran

ABSTRACT

Depression is a mental disorder characterized by changes in mood, continuous sadness, loss of motivation and enthusiasm and inability to carry out daily activities for 2 weeks. Depression can cause a decrease in physical function that has the potential to change body composition and metabolism. The purpose of this research is to know if there's any relation between the level of depression and handgrip strength of the school of medicine of Tarumanagara University. In this research, the writer used cross sectional method with 176 respondents. Depression level data was obtained by respondent filling in the Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD) questionnaire and the strength of hand grip was measured using the Camry Electronic Hand Dynamometer model EH101. The data obtained will be tested for analysis using the chi-square test. The results of the analysis test are *p value* = 0.003 and a *prevalence ratio* of 1.4. From these results it shows that there is a

significant relationship between the level of depression with the strength of hand grip and these variables are risk factors.

Keywords: depression, handgrip strength, medical faculty students

PENDAHULUAN

Menurut WHO (*World Health Organization*), depresi merupakan gangguan mental yang ditandai dengan kesedihan terus menerus, kehilangan motivasi dan semangat serta ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari selama 2 minggu.¹ Depresi dapat menyebabkan gangguan sosial, pendidikan terganggu, penyalahgunaan zat dan obesitas.² Depresi dapat disebabkan oleh banyak faktor antara lain faktor genetik, biologis, lingkungan dan psikologis.³ Penelitian yang dilakukan di Turki dengan responden mahasiswa kedokteran didapatkan prevalensi tingkat depresi sebesar 21,9%. Penelitian lain yang dilaksanakan di Cina dengan responden 335 mahasiswa kedokteran, setengah dari responden tersebut mengalami depresi dengan prevalensi sebanyak 2% yang mengalami depresi berat.⁴

Kekuatan genggam adalah metode paling sederhana untuk mengukur, menilai kekuatan dan fungsi otot. Kekuatan genggam dapat diukur menggunakan dinamometer tangan. Nilai absolut dan presisi pengukuran kekuatan genggam dapat dipengaruhi oleh aspek protocol seperti tangan yang mendominasi, postur tubuh, posisi sendi, usaha dan dorongan, frekuensi pengujian dan waktu serta cara pelatih yang mengajarkan. Kekuatan genggam yang memiliki nilai yang rendah bila dikaitkan dengan jatuh, kecacatan, gangguan kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan dan lama tinggal di rumah sakit serta peningkatan mortalitas.⁵

Berdasarkan penelitian yang ada, didapatkan bahwa orang yang mengalami depresi sedang hingga berat memiliki kekuatan genggam yang lebih rendah daripada yang tidak mengalami depresi. Depresi yang berkepanjangan pada semua umur dapat mempengaruhi fungsi fisik karena gejala depresi seperti perubahan nafsu makan, gangguan tidur dan aktivitas fisik yang berkurang memiliki potensi untuk mengubah komposisi tubuh dan metabolisme sehingga terjadi penurunan fungsi fisik. Kekuatan genggam tangan yang lebih rendah dapat dikaitkan dengan kualitas hidup yang menurun sehingga berdampak buruk pada kesehatan mental dan depresi.⁶

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin mengetahui tingkat depresi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan melihat ada atau tidaknya hubungan kekuatan genggam tangan yang rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dan dilakukan dengan cara *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara tingkat depresi dengan kekuatan genggam tangan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dari bulan Januari 2020 sampai bulan Februari 2020. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang berusia 18-25 tahun. Sampel yang digunakan sebanyak 176 orang yang didapatkan dengan cara perhitungan rumus analitik kategorik tidak berpasangan. Pengambilan sampel dilakukan secara *non-random sampling* teknik *consecutive sampling*. Data penelitian ini didapatkan dengan cara melakukan pengukuran kekuatan genggam tangan dengan menggunakan *Camry Electronic Hand Dynamometer* model EH101 serta dilakukan wawancara yang menggunakan kuesioner *Hamilton Rating Scale for Depression* (HRSD). Data yang diperoleh akan diuji analisis menggunakan uji *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2020 kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang berusia 18-25 tahun didapatkan hasil sebagai berikut:

Dari 176 orang didapatkan rentang usia 18-24 tahun dengan rerata 20,88 tahun dan median 21 tahun, jenis kelamin laki-laki sebanyak 72 orang (40,9%) dan perempuan sebanyak 104 orang (59,1%). **Lihat Tabel 1.**

Hasil Kuesioner Depresi

Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan didapatkan 103 orang (58,5%) tidak mengalami depresi yang terdiri dari 47 orang laki-laki dan 56 orang perempuan.

Terdapat 73 orang (41,5%) mengalami depresi yang terdiri dari 25 orang laki-laki dan 48 orang perempuan. **Lihat Tabel 2.**

Hasil Pengukuran Kekuatan Genggaman Tangan

Hasil pengukuran kekuatan genggaman tangan didapatkan kekuatan genggaman tangan kanan yang lemah sebanyak 116 orang (65,9%) yang terdiri dari laki-laki sebanyak 57 orang dan perempuan sebanyak 59 orang sedangkan kekuatan genggaman tangan kanan normal sebanyak 60 orang (34,1%) terdiri dari laki-laki 15 orang dan perempuan 45 orang (Tabel 3). Kekuatan genggaman tangan kiri didapatkan yang lemah sebanyak 143 orang (81,2%) terdiri dari laki-laki 63 orang dan perempuan 80 orang sedangkan kekuatan genggaman tangan kiri yang normal sebanyak 33 orang (18,8%) terdiri dari laki-laki 9 orang dan perempuan 24 orang (Tabel 4). Pada penelitian ini tidak didapatkan responden dengan kekuatan tangan kanan dan tangan kiri yang kuat. Penelitian ini juga mengukur kekuatan genggaman dominan lemah sebanyak 114 orang terdiri dari laki-laki sebanyak 56 orang dan perempuan sebanyak 58 orang sedangkan kekuatan genggaman tangan dominan normal sebanyak 62 orang terdiri dari laki-laki sebanyak 16 orang dan perempuan sebanyak 46 orang (Tabel 5).

Hubungan Tingkat Depresi dengan Kekuatan Genggaman Tangan

Hasil uji statistik didapatkan *p value* sebesar 0,003 sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan antara tingkat depresi dengan kekuatan genggaman tangan pada mahasiswa dikarenakan nilai $p < 0,05$. Didapatkan juga nilai *prevalence ratio* sebesar 1,4 sehingga variabel merupakan faktor resiko. Orang yang mengalami depresi memiliki 1,4 kali untuk memiliki kekuatan genggaman tangan lebih rendah. **Lihat Tabel 6.**

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Jumlah n = 176 (%)	Rerata ± SD	Median (Min-Max)
Usia		20,88 ± 1,2615	21 (18;24)
18 tahun	4 (2,3%)		
19 tahun	16 (9,1%)		
20 tahun	43 (24,4%)		
21 tahun	75 (42,6%)		
22 tahun	18 (10,2%)		
23 tahun	12 (6,8%)		
24 tahun	8 (4,5%)		
Jenis Kelamin			
Laki-laki	72 (40,9%)		
Perempuan	104 (59,1%)		

Tabel 2. Pembagian Tingkat Depresi Dalam 2 Kelompok

	Tidak Depresi	Depresi	Total
Laki-laki	47 (65,3%)	25 (34,7%)	72
Perempuan	56 (53,8%)	48 (46,2%)	104
Total	103 (58,5%)	73 (41,5%)	176

Tabel 3. Pembagian Kekuatan Genggaman Tangan Kanan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kekuatan Genggaman Tangan Kanan		Total
	Lemah	Normal	
Laki-laki	57 (79,2%)	15 (20,8%)	72
Perempuan	59 (56,7%)	45 (43,3%)	104
Total	116	60	176

Tabel 4. Pembagian Kekuatan Genggaman Tangan Kiri Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kekuatan Genggaman Tangan Kiri		Total
	Lemah	Normal	
Laki-laki	63 (87,5%)	9 (12,5%)	72
Perempuan	80 (76,9%)	24 (23,1%)	104
Total	143	33	176

Tabel 5. Pembagian Kekuatan Genggaman Tangan Dominan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kekuatan Genggaman Tangan Dominan		Total
	Lemah	Normal	
Laki-laki	56 (77,8%)	16 (22,2%)	72
Perempuan	58 (55,8%)	46 (44,2%)	104
Total	114	62	176

Tabel 6. Hubungan Antara Kedua Variabel (menggunakan 2 kategori nilai kekuatan genggaman tangan)

	Kekuatan Genggaman Tangan Dominan (Lemah)	Kekuatan Genggaman Tangan Dominan (Normal)	<i>P Value</i>	<i>Prevalence Ratio</i>
Depresi	57 (78,1%)	16 (21,9%)	0,003	1,4
Tidak Depresi	57 (55,3%)	46 (44,7%)		

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil dari penelitian didapatkan bahwa jumlah responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan salah satunya adalah Lee M R, et al. didapatkan lebih banyak jumlah responden perempuan dibandingkan laki-laki.⁷ Hal ini disebabkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki. Dari 176 responden didapatkan usia antara 18-24 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Asadi JN, didapatkan bahwa usia 17-28 tahun memiliki hubungan yang signifikan antara kekuatan genggaman dengan usia.⁸ Penelitian yang dilakukan oleh Manoharan V S, et al. didapatkan usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kekuatan genggaman tangan.⁹

Hasil Kuesioner Depresi

Hasil pembagian kuesioner depresi didapatkan 103 orang (58,5%) tidak mengalami depresi dan 73 orang (41,5%) mengalami depresi. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara lebih sedikit mengalami depresi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mengalami depresi. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati AT, didapatkan mahasiswa kedokteran yang tidak mengalami depresi sebesar 36,1%, depresi ringan sebesar 7,6% dan depresi sedang-berat sebesar 2%.¹⁰

Hasil Pengukuran Kekuatan Genggaman Tangan

Hasil pengukuran kekuatan genggaman tangan pada mahasiswa didapatkan bahwa kekuatan genggaman tangan kanan dan kiri serta tangan dominan yang lemah lebih banyak dibandingkan dengan yang normal. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara memiliki kekuatan genggaman tangan yang lemah, baik pada tangan kanan maupun pada tangan kiri dan tidak didapatkan responden dengan kekuatan tangan kanan dan tangan kiri yang kuat. Penelitian yang dilakukan oleh Al-Asadi JN. mengukur kekuatan genggaman tangan dengan *Camry Electronic Hand Dynamometer* didapatkan bahwa pada mahasiswa yang menggunakan tangan kanan didapatkan perbedaan yang signifikan antara kekuatan genggaman tangan kanan dan kiri sebesar 11,9% sedangkan mahasiswa yang menggunakan tangan kiri tidak ada perbedaan yang signifikan antara kekuatan genggaman tangan kanan dan kiri. Bechtol pada tahun 1954 menyatakan bahwa tangan dominan lebih kuat dibandingkan yang tidak dominan. Hal ini dikarenakan sebagian besar alat dan peralatan dalam kehidupan sehari-hari dirancang untuk tangan kanan. Oleh karena itu, orang yang dominan tangan kiri terpaksa menggunakan tangan yang tidak dominan pada kegiatan sehari-hari.⁸

Hubungan Tingkat Depresi dengan Kekuatan Genggaman Tangan

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan kekuatan genggaman tangan dengan tingkat depresi. Peneliti menemukan bahwa pada mahasiswa yang mengalami depresi memiliki kekuatan genggaman tangan yang lemah dibandingkan dengan yang tidak mengalami depresi. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lee Kayoung menemukan bahwa kekuatan genggaman yang lebih rendah menunjukkan adanya resiko mengalami depresi.¹¹ Penelitian yang dilakukan oleh Lee Smith, et al. ditemukan bahwa adanya hubungan kekuatan genggaman dengan depresi. Depresi dapat menyebabkan penurunan fungsi fisik sistemik misalnya adanya perubahan nafsu makan, gangguan tidur, dan penurunan aktivitas fisik yang berpotensi mengubah komposisi tubuh dan metabolisme sehingga mempercepat penurunan fungsi fisik seiring berjalannya waktu. Selain itu, adanya penurunan kinerja fungsional dapat mengakibatkan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari berkurang, meningkatnya

ketakutan akan jatuh dan meningkatkan isolasi sosial yang dapat meningkatkan resiko terjadinya depresi sehingga ada kemungkinan bahwa hubungan antara kekuatan genggaman dengan depresi merupakan dua arah.¹²

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang mengalami depresi sebanyak 73 orang dari 176 responden.
2. Didapatkan kekuatan genggaman tangan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan kekuatan genggaman tangan kanan dan kiri yang lemah sebanyak 116 orang dan 143 orang sedangkan kekuatan genggaman tangan kanan dan kiri yang normal sebanyak 60 orang dan 33 orang. Kekuatan genggaman tangan kanan dan kiri yang kuat tidak didapatkan pada penelitian ini.
3. Terdapat hubungan tingkat depresi dengan kekuatan genggaman tangan pada mahasiswa.

SARAN

1. Agar mahasiswa dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh dengan cara meluangkan waktu untuk berolahraga.
2. Kepada pihak universitas dapat mengadakan kegiatan diluar belajar dan mengajar dengan kegiatan yang menyenangkan sehingga dapat mengurangi depresi mahasiswa.
3. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai faktor lainnya yang dapat mempengaruhi kekuatan genggaman tangan selain tingkat depresi.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Depression: mental health. 2017 (cited 2017 April 7). Available from:https://www.who.int/mental_health/management/depression/en/
2. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *The Lancet*. 2012;379:1056-67.
3. National Institute of Mental Health. Depression. 2018 (cited 2018 February). Available from:<https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>
4. Alvi T, Assad F, Ramzan M, Khan FA. Depression, anxiety and their associated factors among medical students. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 2010;20(2):122-26.

5. Robert HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HP, Syddall H, Cooper C, et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society. 2011;423-29.
6. Smith L, White S, Stubbs B, Hu L, Veronese N, Vancampfort D, et al. Depressive symptoms, handgrip strength, and weight status in US older adults. *Journal of Affective Disorders*. 2018;305-10.
7. Lee MR, Jung SM, Bang H, Kim HS, Kim YB. The association between muscular strength and depression in Korean adults: A cross-sectional analysis of the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI) 2014 11 medical and health sciences 1117 public health and health servic. *BMC Public Health*. 2018;18:1123.
8. Al-Asadi JN. Handgrip strength in medical students: Correlation with body mass index and hand dimensions. *Asian Journal of Medical Sciences*. 2018;9(1).
9. Manoharan VS, Sundaram SG, Jason JI. Factors affecting hand grip strength and its evaluation: A systemic review. *International Journal of Physiotherapy and Research*. 2015;3(6):1288-93.
10. Rahmawati AT. Perbedaan derajat depresi antara mahasiswa kedokteran preklinik dengan klinik di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2012. Jakarta; 2012.
11. Lee K. Relative handgrip strength in relation to depressive mood and suicidal ideation in Koreans using the 2015 KNHANES data. *Journal of Musculoskeletal Neuronal Interactions*. 2018;18(3):333-38.
12. Smith L, Firth J, Grabovac I, Koyanagi Ai, Veronese N, Stubbs B, et al. The association of grip strength with depressive symptoms and cortisol in hair: A cross-sectional study of older adults. *Scand J Med Sci Sports*. 2019;1-6.