



HUBUNGAN STRES DENGAN TEMPOROMANDIBULAR DISORDER PADA MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

Ardian Jayakusuma Amran¹, Muhammad Fajrin Wijaya², Mila Febriany³,
Lukman Bima⁴, Nabila Ainun Annisa^{5*}

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

Email : nabilaannisa644@gmail.com*

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Stres adalah suatu kondisi yang menunjukkan adanya tekanan fisik dan psikologi yang diakibatkan oleh tuntutan dalam diri dan lingkungan. Efek dari stres dapat menjadi pemicu terjadinya kebiasaan parafungsional yang menimbulkan temporomandibular disorder (TMD). Temporomandibular disorder (TMD) merupakan gangguan kompleks yang memengaruhi sendi temporomandibular, otot rahang, otot pengunyahan, dan saraf. Gangguan ini dapat menyebabkan rasa sakit, ketidaknyamanan, kesulitan berbicara dan aktivitas sehari-hari lainnya. Metode penelitian ini menggunakan obsevasional analitik dengan rancangan penelitian cross sectional. Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi rank spearman. Berdasarkan hasil penelitian terlihat mayoritas responden mengalami tingkat stress normal sebanyak 106 (38,7%), mayoritas responden berstatus bebas TMD 127 (46,4%), hasil uji korelasi rank spearman didapatkan Nilai p-value sebesar 0.000 yang lebih kecil daripada 0.05 (p-value<0.05) menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara stress dengan temporomandibular disorder. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan terdapatnya hubungan antara stress dengan temporomandibular disorder pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia</i></p>	<p>Diajukan : 21-10-2023 Diterima : 23-5-2024 Diterbitkan : 25-6-2024</p> <p>Kata kunci: <i>Stress, Temporomandibular Disorder, Mahasiswa Preklinik Kedokteran Gigi</i></p> <p>Keywords: <i>Stress, Temporomandibular Disorder, Dental Pre-Clinic Students</i></p>
<p>Abstract</p> <p><i>Stress is a condition that indicates physical and psychological pressure caused by demands within oneself and the environment. The effects of stress can trigger parafunctional habits that cause temporomandibular disorder (TMD). Temporomandibular disorder (TMD) is a complex disorder that affects the temporomandibular joint, jaw muscles, masticatory muscles and nerves. This disorder can cause pain, discomfort, difficulty speaking and other daily activities. This research method uses observational analytic with a cross sectional research design. The statistical test used is the Spearman rank correlation test. Based on the research results, it can be seen that the majority of respondents experienced normal levels of stress, 106 (38.7%), the majority of respondents had TMD-free status, 127 (46.4%), the results of the Spearman rank correlation test obtained a p-value of 0.000, which is smaller than 0.05 (p-value <0.05) shows that there is a significant correlation between stress and temporomandibular disorder. The conclusion of this study shows that there is a relationship between stress and temporomandibular disorder in pre-clinical students at the Faculty of Dentistry, Indonesian Muslim University.</i></p>	

Cara mensitasi artikel:

Amran, A.J., Wijaya, M.F., Febriany, M., Bima, L., & Annisa. (2024). Hubungan Stres dengan Temporomandibular Disorder Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 2(2), 224–231. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

PENDAHULUAN

Stres adalah suatu kondisi yang menunjukkan adanya tekanan fisik dan psikologi yang diakibatkan oleh tuntutan dalam diri dan lingkungan. Robert S. Feldman menyatakan bahwa stres merupakan proses yang menilai suatu peristiwa sebagai suatu ancaman, tantangan, atau hal yang membahayakan dan individu merespon peristiwa tersebut pada tingkat fisiologis, emosional, kognitif, dan perilaku.

Faktor penyebab stres dapat dibedakan menjadi 2, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal disini meliputi kondisi fisik dan keadaan emosional seseorang, sedangkan faktor eksternal dapat diambil sebagai contoh kondisi lingkungan yang kurang baik, seperti perubahan kondisi lingkungan yang tiba-tiba.

Stres yang biasanya terjadi dalam lingkungan pendidikan atau akademik disebut stres akademik. Stres akademik dapat diartikan sebagai keadaan tekanan seseorang akibat dari persepsi dan penilaiannya terhadap stresor akademik yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan pendidikan di perguruan tinggi.

Prevalensi stres pada mahasiswa telah diteliti di beberapa perguruan tinggi. Salah satunya penelitian yang dilakukan Koochaki *et al.* pada tahun 2011 menunjukkan prevalensi stres pada mahasiswa di dunia sebesar 38-71%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dengan 188 responden menyatakan bahwa mayoritas mahasiswa mengalami stres sedang yaitu (48,4%), diikuti oleh stres berat (40,4%), kemudian stres ringan (11,2%).

Stres dapat berdampak positif maupun negatif. Efek negatif dari stres dapat menyebabkan penyalahgunaan minuman beralkohol, gangguan makan dan tidur. Efek dari stres dapat dikaitkan dengan respon fisiologis dan biokimia. Stres juga bisa menjadi pemicu terjadinya kebiasaan parafungsional. Kebiasaan parafungsional dapat menyebabkan ketegangan otot, yang menimbulkan gangguan *temporomandibular* (TMD).

Temporomandibular disorder (TMD) merupakan gangguan kompleks yang memengaruhi sendi *temporomandibular*, otot rahang, otot pengunyahan, dan saraf. Gangguan ini dapat menyebabkan rasa sakit, ketidaknyamanan, kesulitan berbicara dan aktivitas sehari-hari lainnya.

Temporomandibular disorder memiliki tanda-tanda dan gejala berupa sakit pada rahang, atau di sekitar telinga, sakit kepala, sakit pada wajah, adanya suara *clicking*, kontak prematur, gangguan membuka mulut, mengunyah dan menelan, hingga rahang terkunci.

Etiologi dari *temporomandibular disorder* adalah multifaktorial. Penyebab yang paling umum adalah stres emosional, trauma, edentulous, perubahan struktur intrinsik dan ekstrinsik sendi temporomandibular, malposisi gigi, dan kebiasaan parafungsional. Zhafarina dkk, pada tahun 2020 melakukan penelitian pada 67 mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi di Universitas Andalas didapatkan prevalensi sampel yang mengalami *temporomandibular disorder* sebanyak 61,2%. Pada penelitian lain yang dilakukan di Bandung tahun 2017 pada mahasiswa program profesi kedokteran gigi menunjukkan

prevalensi *temporomandibular disorder* derajat berat sebanyak 49,2%, untuk derajat sedang memiliki presentase lebih rendah daripada derajat tinggi sebesar 44,4%, dan untuk derajat ringan sebesar 6,3%.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan stres dengan *temporomandibular disorder* pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia.

METODE

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional* dan jenis data kuantitatif menggunakan alat ukur kuesioner untuk mengukur hubungan tingkat stress dengan *temporomandibular disorder* pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Waktu pengambilan sampel dilaksanakan pada bulan November 2023 di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia Makassar.

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling yaitu seluruh subyek. Besar sampel adalah sebesar 340 orang, namun pada saat penelitian jumlah sampel tidak mencapai 340 dikarenakan terdapat mahasiswa yang tidak aktif perkuliahan di tiap angkatan dan tidak bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian maka sampel yang didapatkan berjumlah 274 mahasiswa. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan *statistical product and service* (SPSS) dan data akan disajikan dalam bentuk tabel yang selanjutnya akan dinarasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berasal dari Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia dan jumlah sampel sebanyak 274 mahasiswa. Adapun pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan tujuan untuk mendapatkan data terkait hubungan tingkat stress dengan *temporomandibular disorder* pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stress

Tingkat Stress	Frekuensi	Persen
Normal	106	38.7
Stress Ringan	80	29.2
Stress Sedang	61	22.3
Stress Berat	21	7.7
Stress Sangat Berat	6	2.2
Total	274	100.0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan sebaran distribusi frekuensi tingkat stress responden, diperoleh gambaran bahwa mayoritas responden mengalami stress normal sebanyak 106 responden (38,7%), terbanyak kedua adalah responden dengan status stress ringan sebanyak 80 responden (29,2%), terbanyak ketiga adalah responden dengan status stress sedang sebanyak 61 responden (22,3%), terbanyak keempat adalah responden dengan status stress berat sebanyak 21 responden (7,7%), dan terakhir adalah responden dengan status stress sangat berat sebanyak 6 responden (2,2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kejadian *Temporomandibular Disorder*

Tingkat TMD	Frekuensi	Persen
Bebas TMD	127	46.4
TMD Ringan	121	44.2
TMD Sedang	23	8.4
TMD Berat	3	1.1
Total	274	100.0

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan sebaran distribusi frekuensi tingkat keparahan *temporomandibular disorder* responden, didapatkan gambaran bahwa mayoritas responden berstatus Bebas TMD sebanyak 127 responden (46,4%), terbanyak kedua adalah responden dengan status TMD ringan sebanyak 121 responden (44,2%), terbanyak ketiga adalah responden dengan status TMD Sedang sebanyak 23 responden (8,4%), dan terakhir adalah responden dengan status TMD Berat sebanyak 3 responden (1,1%).

Tabel 3. Hubungan stres dengan temporomandibular disorder pada mahasiswa preklinik

Stress	Temporomandibular Disorder								Total	
	Bebas TMD		TMD Ringan		TMD Sedang		TMD Berat		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Normal	74	58.27%	26	21.49%	5	21.74%	1	33.33%	106	38.7%
Ringan	24	18.90%	48	39.67%	8	34.78%	0	0.00%	80	29.2%
Sedang	21	16.54%	33	27.27%	5	21.74%	2	66.67%	61	22.3%
Berat	6	4.72%	10	8.26%	5	21.74%	0	0.00%	21	7.7%
Sangat Berat	2	1.57%	4	3.31%	0	0.00%	0	0.00%	6	2.2%
Total	127	46,4%	121	44.2%	23	8.4%	3	1.1%	274	100.00%
Korelasi	0,318				P-Value				0,000	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil hubungan antara stress dengan *temporomandibular disorder* mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Ditunjukkan bahwa, mahasiswa yang mengalami stress normal sejumlah 106 responden (38,7%), dengan bebas TMD sejumlah 74 responden (58,27%), TMD ringan sejumlah 26 responden (21,49%), TMD sedang sejumlah 5 responden (21,74%), TMD berat sejumlah 1 responden (33,33%).

Mahasiswa yang memiliki stress ringan sejumlah 80 responden (29,2%), dengan bebas TMD sejumlah 24 responden (18,90%), TMD ringan sejumlah 48 responden (39,67%), TMD sedang sejumlah 8 responden (34,78%). Mahasiswa yang memiliki stress sedang sejumlah 61 responden (22,3%), dengan bebas TMD sejumlah 21 responden (16,24%), TMD ringan sejumlah 33 responden (27,27%), TMD sedang sejumlah 5 responden (21,74%), TMD berat sejumlah 2 responden (66,67%). Mahasiswa yang memiliki stress berat sejumlah 21 responden (7,7%), dengan bebas TMD sejumlah 6 responden (4,72%), TMD ringan sejumlah 10 responden (8,26%), TMD sedang sejumlah 5 responden (21,74%). Mahasiswa yang memiliki stress sangat berat sejumlah 6 responden (2,2%), dengan bebas TMD sejumlah 2 responden (1,57%), TMD ringan sejumlah 4 responden (3,31%).

Hasil uji statistik *spearman rank* didapatkan nilai koefisien korelasi antara variabel stress dengan variabel *temporomandibular disorder* terbilang lemah sebesar 0,318 yang dimana kategori nilai interpretasi uji statistik cukup yaitu 0,26 – 0,50 maka terdapat hubungan yang lemah dari kedua variabel. Nilai signifikansi (p-value) didapatkan sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hasil ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel stress dengan variabel *temporomandibular disorder*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan tingkat stress dengan tingkat kejadian *temporomandibular disorder* mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Berdasarkan uji *rank spearman* yang dilakukan didapatkan p-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti terdapat hubungan signifikan antara stress dengan *temporomandibular disorder*. Dimana tingkat stress dapat berperan sebagai faktor penting yang mempengaruhi terjadinya TMD.

Hasil yang sama terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Kartika, Anna, Masdalena, dan Erwin dalam penelitiannya menyatakan bahwa tingkat stress yang dialami mahasiswa atau mahasiswi Fakultas Kedokteran yang terbanyak ialah normal yakni sejumlah 184 orang (95,3%).

Hasil yang berbeda terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Sulana, Sekplin, dan Eva yang menyatakan bahwa dari 154 mahasiswa mayoritas mengalami stress sedang mencapai 104 orang dengan presentase 67,5%, stress berat mencapai 30 orang dengan presentase 27,9%, dan stress ringan mencapai 7 orang dengan presentase 4,5%. Perbedaan dalam tingkat stress yang dialami dipengaruhi oleh penggunaan alat ukur yang digunakan. Pada penelitian yang dilakukan sulana kuesioner yang digunakan ialah PSS (*Perceived Stress Scale*).

Dari penelitian Alvagus, Nurhalim, dan Rizki didapatkan hasil yang sama mengenai tingkat stress yang dialami oleh mahasiswa, dalam penelitiannya menyatakan bahwa dari 119 mahasiswa mayoritas mengalami stress normal sejumlah 90 orang (75,63%), stress sedang 9 orang (7,72%), stress ringan 8 orang (6,72%), stress sangat berat 8 orang (6,72%), dan stress berat 4 orang (3,36%). Stress pada mahasiswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, pada penelitian yang dilakukan oleh Aser et al, pada mahasiswa di Arab Saudi menunjukkan bahwa yang paling banyak berpengaruh untuk memicu timbulnya stress berupa ujian, nilai akademis, jadwal yang padat, kurangnya waktu untuk beristirahat, dan juga kecemasan untuk masa depan.

Tingkat stress dapat dipengaruhi oleh respon seseorang dalam menghadapi stress, seperti respon fisiologis, respon kognitif, respon emosi, respon tingkah laku. Stress dapat menjadi pemicu terjadinya kebiasaan kebiasaan parafungsional. Kebiasaan parafungsional ini yang nantinya dapat menyebabkan ketegangan otot dan menimbulkan terjadinya TMD.

Menurut Steven L dkk. dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *temporomandibular disorder* merupakan salah satu gangguan yang terjadi pada daerah *neuromuscular* dan *musculuskeletal* yang dikarenakan disharmoni antara sistem stomatognathic, gigi, dan jaringan di daerah *orofacial*. Gejala yang paling umum dirasakan oleh penderita *temporomandibular disorder* sulit membuka mulut, sakit kepala, dan terdapat bunyi kliking saat membuka mulut.

Dari hasil penelitian yang dilakukan Chotimah dkk menunjukkan dari 50 orang terdapat 33 orang (66%) tidak mengalami tmd, 10 orang (20%) mengalami tmd ringan, 6 orang (12%) mengalami tmd sedang, dan 1 orang (2%) yang mengalami tmd berat.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Garg R et al didapatkan bahwa dari 218 mahasiswa kedokteran gigi, mayoritas tidak mengalami TMD mencapai 112 mahasiswa dengan presentase 51,38%, mengalami TMD ringan 84 mahasiswa dengan presentase 38,53%, mengalami TMD sedang 17 mahasiswa dengan presentase 7,8%, dan mahasiswa yang mengalami TMD berat sebanyak 5 orang dengan presentase 2,29%.

Dari hasil penelitian Rintoko dkk yang melakukan penelitian yang berjudul Diagnosis Gangguan Temporomandibular pada Kasus Kehilangan Gigi dengan Metode DC/TMD menunjukkan bahwa mahasiswa akademik lebih banyak memiliki TMD dengan jumlah 93 mahasiswa (62%), dan mahasiswa yang tidak memiliki TMD lebih sedikit dengan jumlah 57 mahasiswa (38%). *Temporomandibular disorder* lebih banyak dialami pada usia 20- 40 tahun.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Sojka A et al. yang menyatakan adanya hubungan yang kuat antara kecemasan dan rasa takut yang diakibatkan oleh stress dengan kejadian *temporomandibular disorder* sehingga bisa menjadi faktor resiko terjadinya TMD.

Hasil yang sama terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Atika, Arymbi, dan Eni yang melakukan penelitian berjudul Hubungan Stress dengan *Temporomandibular disorder* pada Mahasiswa Fakultas kedokteran Gigi Universitas Andalas dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara stress dengan *temporomandibular disorder* dan didapatkan dari 41 (61,2%) orang mahasiswa yang mengalami TMD, 18 (48,6%) orang diantaranya mengalami stress ringan dan 23 (76,7%) orang diantaranya mengalami stress sedang.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Venkatesh et al. menyatakan hal yang sama bahwa terdapat hubungan antara stress dengan *temporomandibular disorder*, didalam penelitiannya didapatkan dari 107 mahasiswa yang mengalami TMD terdapat 45% yang mengalami stress sedang, dan 55% mengalami tingkat stress tinggi. *Temporomandibular disorder* memiliki keterkaitan dengan kondisi psikologis, salah satunya adalah Stress. Stress bertindak sebagai faktor predisposisi terjadinya TMD.

Stress dapat memengaruhi tubuh dengan mengaktifkan hipotalamus untuk mempersiapkan tubuh merespon saraf otonom. Hipotalamus melalui jalur saraf yang kompleks dapat meningkatkan aktivitas dari *eferen gamma*, yang dapat menyebabkan serat intrafus dari spindel otot berkontraksi. Hal ini membuat spindel lebih sensitif sehingga terjadi sedikit peregangan otot dan menyebabkan kontraksi refleks. Efek terjadinya kontraksi refleks adalah terjadi peningkatan tonus otot kepala dan leher termasuk tonus mastikasi. Peningkatan tonus otot dapat meningkatkan resiko otot untuk mengalami kelelahan dan berakibat pada peningkatan tekanan *interarticular temporomandibular joint*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan mengenai hubungan stress dengan *temporomandibular disorder* pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, secara umum dari seluruh kelompok yang menjadi sampel diketahui bahwa terdapat hubungan stress dengan *temporomandibular disorder* yang

didapatkan oleh responden dari 274 sampel yang telah diteliti setelah dilakukan pembagian kuesioner Dass dan Kuesioner Fonseca.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara stress dengan *temporomandibular disorder* pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan maka saran dalam penelitian ini yaitu diharapkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan stress dengan *temporomandibular disorder* dengan menambahkan variabel penelitian yang berbeda, serta menambahkan tahapan pemeriksaan klinis yang lebih menyeluruh sehingga didapatkan hasil penelitian yang lebih akurat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahuja V, Vikash R, Deepak P, Rashi j. Study of Stress-Induced Temporomandibular Disorder Among Dental Students: An Institutional Study. *National Journal of Maxillofacial Surgery*. 2018;9(1):147-154.
- Alvagus MR, Nurhalim S, Rizki P, Hubungan Tingkat Stress Mahasiswa Tingkat 2 dan Tingkat 3 Kedokteran Unisba dengan Hasil Kelulusan Ujian Lisan secara Online. *Medical Science*. 2022;2(1):96-103
- Andriyani J. Strategi coping stres dalam mengatasi problema psikologis. *Jurnal At-Taujih*. 2019;2(2):37-55
- Aser NA, Alasmari FS, Alqahtani MA, Togoo RA. Stress Among Dental Students: A Study in Saudi Arabia. *International Journal of Scientific Study*. 2018;5(10)
- Atika ZA, Eni R, Arymbi P. Hubungan Stres dengan *Temporomandibular Disorder* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Univeritas Andalas. *Andalas Dental Journal*, 2020;8(1):14-23
- Chotimah C, Maqfirah A, Mohammad DU, Nur RH, Nabila A. Pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap gangguan *temporomandibular joint (TMJ)* pada pasien di RSIGM FKG UMI. *Sinnun Maxillofacial Journal*. 2023;05(01):16-23
- Garg R, Kevin CP, Jing YL, Mei KL, Joshua KCT, Donni S. Association of stress with prevalence of TMj dysfunction in undergraduate dental student. *Dentika dental journal*. 2023;26(1):35-41
- Husada LE, Susiana, Ellen T. Hubungan antara stres dengan gangguan sendi temporomandibular pada mahasiswa program profesi kedokteran gigi. *Padjajaran J Dent Res Student*. 2019;3(2):129-133
- Kartika AA, Anna TC, Masdalena, Erwin H, Hubungan Tingkat Stress dengan Kualitas Tidur Mahasiswa/Mahasiswi Fakultas Kedokteran pada saat Pandemi Covid-19. *Majalah Kedokteran Andalas*. 2021;44(6):378-389
- Lai S, Lisda D, Daisy W. Gangguan sendu temporomandibular akibat ruang edentulous pada usia dewasa muda. *Padjajaran Journal of Dental Researchers and Students*. 2023;7(1):13-18
- Minervini G, Rocco F, Maria MM, Luca F, Gabriele C, Marco C. Prevalence of temporomandibular disorders in children and adolescents evaluated with

- Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: A systematic review with meta-analysis. *J Oral Rehabil.*2023;50:522-530
- Putri TAW, Self-help group untuk menurunkan stres mahasiswa tingkat akhir. *Procedia.*2021;10(2):43-46
- Rahmayani RD, Rini GL, Nur AS. Gambaran tingkat stres berdasarkan stresor pada mahasiswa kedokteran tahun pertama program studi profesi dokter fakultas kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas.* 2019; 8(1):103-111
- Rintoko B, Selvia F, Lisa P. diagnosis gangguan sendi temporomandibular pada kasus kehilangan gigi dengan metode CD/TMD. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM(B).* 2020;118(1):31-37
- Rokaya D, Kanokwan S, Shraddha J, Bisha PB, Pravin KS, Shantanu D. An epidemiological study on the prevalence of temporomandibular disorder and associated history and problems in Nepalese subjects. *J Dent Anesth Pain Med.*2018;18(1):27-33
- Rosyidah I, Andi RE, Mu. Amri A, Putri AJ, Nur P. Gambaran Tingkat Stres Akademik Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unhas. *Jurnal Abdi.*2020;2(1):33-39
- Sojka A, Stelcer B, Roy m, Mojs E, Prylinsi M. Is There a Relationship Beteen Psychological of Factor and TMD?. *Brain Behav.* 2019;9(9)
- Sulana IOP, Sekplin ASS, Eva MM. Hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur mahasiswa tingkat akhir fakultas kesehatan masyarakat Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Kesmas.*2020;9(7):37-45
- Umniyati H. Uji validitas kuesioner Fonseca dalam menilai gangguan temporomandibular (TMD) pada karyawan universitas YASRI. *Majalah Kesehatan Pharma Medika.* 2020;12(2):81-89
- Venkatesg SB, Smitha SS, Vignesh K. Prevalence of Temporomandibular Disorders and its Correlation with Stress and Salivaly Cortisol Levels Among Students. *Association of Support to Oral Health Research.* 2021;21.
- Yusuf NM, Jannatul MY. Faktor faktor yang mempengaruhi stres akademik. *Psyche 165 Journal.*2020;13(2):235-239