

**HUBUNGAN KECEMASAN TERHADAP TERJADINYA
TEMPOROMANDIBULAR DISORDER PADA
MAHASISWA S1 KEDOKTERAN GIGI
UMY**

***THE CORRELATION BETWEEN ANXIETY AND TEMPOROMANDIBULAR
DISORDER ON UMY UNDERGRADUATE STUDENTS OF DENTISTRY***

Edwyn Saleh¹

Idhan Hanafiana²

Dosen PSKG FKIK UMY¹, Mahasiswa PSKG UMY²

ABSTRACT

Background: Temporomandibular disorder (TMD) is a disorder that includes the stomatognathion system resulting in impaired jaw function. causes of multifactorial temporomandibular joint disorders. This disorder can be in the form of pain, the onset of sound, and can cause the jaw to lock. **Objective:** this study aims to determine the relationship of anxiety to the occurrence of temporomandibular disorder in undergraduate students of dentistry at Muhammadiyah University in Yogyakarta. **Method:** this study is an analytical descriptive study with a cross sectional approach. Samples were taken as many as 107 people with purposive sampling technique. Temporomandibular disorder examination using examination of dysfunction index and anamnestic index. Anxiety level with the State-anxiety and Trait anxiety (STAI) questionnaire. Data from TMD and anxiety were calculated through frequency and Gamma correlation test to assess the relationship between anxiety and Temporomandibular disorder taking into account the significance level of 5%. **Results:** The data obtained by the percentage of anamnestic index as much (48.6%) without symptoms of TMD disorders, (51.4%) respondents felt one or more symptoms of TMD disorders. Dysfunction Index with mild symptoms (52.3%), moderate symptoms (32.7%), severe symptoms and no symptoms respectively (7.5%). The level of anxiety state-anxiety was obtained (71%) had a mild anxiety disorder, (27.1%) had a moderate anxiety disorder, (1.9%) experienced a severe disorder. Trait anxiety found that 43.9% had mild anxiety disorders, (55.1%) had anxiety disorders. Moderate, (0.9%) experienced symptoms of severe anxiety disorders. The relationship between temporomandibular disorder and the level of state-anxiety and trait-anxiety anxiety showed no association or no significance ($p > 0.05$). **Conclusion:** Based on the

research conducted it can be concluded that there is no relationship between anxiety and temporomandibular disorder in dental students.

Keywords: *Temporomandibular Disorder, Anxiety*

ABSTRAK

Latar belakang: Temporomandibular disorder (TMD) merupakan suatu kelainan yang meliputi sistem stomatognasi sehingga mengakibatkan gangguan fungsi rahang. penyebab dari gangguan temporomandibular joint multifaktorial. Gangguan ini dapat berupa rasa nyeri, timbulnya bunyi, dan dapat menyebabkan rahang terkunci. **Tujuan :** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecemasan terhadap terjadinya temporomandibular disorder pada mahasiswa S1 kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. **Metode:** penelitian ini merupakan penelitian deksriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel diambil sebanyak 107 orang dengan *tehnik purposive sampling*. Pemeriksaan temporomandibular disorder menggunakan pemeriksaan *dysfunction index* dan *anamnestic index*. Level kecemasan dengan kuesioner State-anxiety dan Trait anxiety (STAI). Data dari TMD dan kecemasan dihitung melalui frekuensi dan uji korelasi Gamma untuk menilai hubungan antara kecemasan dan Temporomandibular disorder dengan mempertimbangkan tingkat signifikansi 5%. **Hasil:** data yang didapat persentase *anamcestic index* sebanyak (48.6%) tanpa gejala gangguan TMD, (51.4%) responden merasakan satu atau lebih gejala gangguan TMD. *Dysfungsi Index* dengan gejala ringan (52.3%), gejala sedang (32.7%), gejala berat dan tanpa gejala masing-masing (7.5%). Level kecemasan *state-anxiety* didapatkan (71%) mengalami gangguan kecemasan ringan, (27.1%) mengalami gangguan kecemasan sedang, (1.9%) mengalami gangguan berat. *Trait anxiety* didapatkan 43.9% mengalami gangguan kecemasan ringan, (55.1%) mengalami gangguan kecemasan Sedang, (0.9%) mengalami gejala gangguan kecemasan berat. Hubungan antara temporomandibular disorder dengan tingkat kecemasan *state-anxiety dan trait-anxiety* menunjukkan tidak adanya hubungan atau tidak signifikan ($p>0.05$). **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara kecemasan dengan temporomandibular disorder pada mahasiswa kedokteran gigi.

Kata kunci: *Temporomandibular Disorder, Anxiety*

PENDAHULUAN

Temporomandibular disorder (TMD) dalam istilah klinis merupakan disfungsi sistem stomatognasi yang mempunyai klasifikasi yang sangat luas mencakup perubahan kombinasi komponen stomatognasi yang pada akhirnya menimbulkan temporomandibular joint (TMJ) sindrom disfungsi [1]. Pedroni, dkk. [2] mengevaluasi prevalensi tanda dan gejala TMD pada mahasiswa usia 19 sampai 25 tahun. Para penulis menemukan bahwa 68% subjek menunjukkan beberapa tingkat gangguan temporomandibular pada wanita paling berpengaruh. Garcia, dkk. [3] mengevaluasi 200 mahasiswa dan menemukan 122 siswa (61%) menunjukkan beberapa jenis tanda atau gejala TMD, pada kelompok ini 84(68,8%) adalah wanita

Temporomandibular disorder mempunyai etiologi multifaktorial berhubungan langsung dengan kebiasaan buruk, faktor psikologis, faktor neuromuskular, dan trauma. TMD mungkin dipicu oleh faktor endogen dan eksogen dapat memburuk oleh keadaan emosi stress

Kemungkinan hubungan antara kondisi cemas dan stres dan gangguan muskuloskeletal telah dipelajari namun tidak ada mekanisme bukti ketika dihubungkan dengan yang dilaporkan. Kecemasan dan stres berkontribusi secara langsung dan tidak langsung terhadap terjadinya temporomandibular disorder.

Penelitian Monteiro, dkk. [4] menunjukkan bahwa nyeri orofasial kronis pada pasien dapat terjadi pada mahasiswa dan kecemasan mungkin terkait [5]. Sekitar 20% hingga 40% pasien dengan nyeri kronis berhubungan dengan psikososial yang berat. Tingginya intensitas nyeri temporomandibular dengan peningkatan somatisasi terkait dengan nyeri otot intraoral dan ekstraoral. Kecemasan sebagai faktor etiologi potensial mengubah kebiasaan mulut dan meningkatkan ketegangan otot serta mengubah persepsi pasien tentang rasa sakit [6].

Oleh karena itu, TMD berkorelasi dengan rutinitas yang penuh tekanan, dan karena mahasiswa mengalami tekanan harian di lingkungan akademik, ini dapat mempengaruhi perkembangan dan / atau pemeliharaan TMD. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi prevalensi TMD dan kemungkinan korelasinya dengan kecemasan pada siswa gigi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *observasional analitik* dengan desain *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa S1 Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah

mahasiswa kedokteran gigi angkatan 2015, 2016, 2017, dan 2018.

Pengambilan sampel dengan cara purposive sampling didasari pertimbangan penelitian yang menganggap unsur-unsur yang dikehendaki sesuai dengan subyek yang diambil. Seluruh subyek populasi akan diperiksa sehingga akan didapatkan sampel yang dikehendaki. Didapatkan sampel sebanyak 26 laki-laki dan 81 perempuan. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah mahasiswa yang mempunyai gigi lengkap dan dalam keadaan umum sehat. Kriteria eksklusi pada penelitian ini mahasiswa yang kehilangan gigi satu atau lebih, dalam perawatan *orthodontic*, *overhanging restoration*, *primary headache*, trauma pada kepala, dan memakai implant gigi.

Temporomandibular Disorder (TMD) pada penelitian ini dilihat dari pemeriksaan subyektif dan klinis berdasarkan *Anamnestic indeks* (Ai) dan *Dysfunction indeks* (Di). Pada tahun 1974, Helkimo mengembangkan instrumen yaitu *Anamnestic index* (Ai) yang terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai gejala dari gangguan sendi temporomandibula dan *Dysfunction index* (Di) untuk mengukur, menilai dan mengklasifikasikan gejala dan tanda gangguan sendi temporomandibular[7]

Pada penelitian ini dalam menentukan level kecemasan menggunakan kuesioner

State-Trait anxiety inventory (STAI) dikembangkan oleh Charles D. Spielberger[8] [9] Kuesioner (STAI) terdiri dari dua bagian. Bagian I yaitu bagian *state anxiety* (form Y-1) yang berisi 20 pertanyaan yang menunjukkan bagaimana perasaan atau intensitas kecemasan saat ini dan bagian II yaitu bagian *trait anxiety* (form Y-2) yang menunjukkan bagaimana perasaan responden rasakan 'biasanya' atau pada 'umumnya'. Pada instrument ini terdapat 4 pilihan jawaban pada setiap bagiannya dan setiap item pernyataan mempunyai rentang angka pilihan 1-4. Pada kuesioner ini rentang minimumnya 20 dan nilai maksimumnya 80 untuk setiap bagian *state anxiety* dan *trait anxiety*, dimana skor yang lebih tinggi mengindikasikan kecemasan lebih berat. Tingkat kecemasan dibagi menjadi berdasarkan skor, yaitu: 20-39 untuk setiap bagian menunjukkan kecemasan ringan, 20-59 menunjukkan kecemasan sedang, dan 60-80 menunjukkan kecemasan berat.

Pada instrumen STAI terdapat 4 pilihan jawaban pada setiap bagiannya dan setiap item pernyataan mempunyai rentang angka pilihan antara 1 sampai 4. Dengan nilai setiap bagian sebagai berikut :

State Anxiety

1 = sama sekali tidak merasakan

2 = sedikit merasakan

3 = cukup merasakan

4 = sangat merasakan

Trait Anxiety

1 = hampir tidak pernah

2 = kadang-kadang

3 = sering

4 = hampir selalu

Pada Kuisisioner STAI rentang nilai minimum adalah 20 dan nilai maksimum adalah 80 untuk setiap bagian State Anxiety dan Trait Anxiety.

HASIL

Telah dilakukan penelitian tentang Hubungan Kecemasan Terhadap Terjadinya Temporomandibular Disorder Pada Mahasiswa S1 Kedokteran Gigi UMY dengan jumlah subjek penelitian 107 responden.

Tabel 1. Distribusi *Anamnestic Index (Ai)*

No	Klasifikasi Ai	n	Prosentase
1	Ai0 (Tanpa Gejala)	52	48.6%
2	AiI (Gejala Ringan)	55	51.4%
3	AiII (Gejala Berat)	-	-

Berdasarkan Tabel 1 dapat diperoleh hasil bahwa sebanyak 52 atau (48.6%) responden tidak merasakan gejala gangguan TMD, sedangkan sebanyak 55 atau (51.4%) responden merasakan satu atau lebih gejala gangguan TMD.

Tabel 2. Distribusi *Dysfungsi Index (Di)*

no	Klasifikasi Di	n	Prosentase
1	Di0 (Tanpa Gejala)	8	7.5%
2	DiI (TMD Ringan)	56	52.3%
3	DiII (TMD Sedang)	35	32.7%
4	DiIII (TMD Berat)	8	7.5%

Berdasarkan tabel 2 diperoleh TMD terbanyak dengan gejala ringan sebanyak 56 responden (52.3%), gejala sedang 35 responden (32.7%), gejala berat dan tanpa gejala masing-masing 8 responden (7.5%).

Tabel 3. Distribusi *State-anxiety*

no	Klasifikasi <i>State-anxiety</i>	n	Prosentase
1	Kecemasan Ringan	76	71.0%
2	Kecemasan Sedang	29	27.1%
3	Kecemasan Berat	2	1.9%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa paling banyak ditemukan 76 (71%) responden mengalami gangguan kecemasan ringan dan 2 (1.9%) responden mengalami gangguan berat paling sedikit.

Tabel 4. Distribusi *Trait-anxiety*

no	Klasifikasi <i>Trait-anxiety</i>	n	Prosentase
1	Kecemasan Ringan	47	43.9%
2	Kecemasan Sedang	59	55.1%
3	Kecemasan Berat	1	0.9%

Tabel 5. Uji analisis korelasi Gamma State-Anxiety - TMD

Temporomandibular Disorder						Koefisien Korelasi	Nilai P
		Tanpa Gejala	Ringan	Sedang	Berat		
State-Anxiety	Ringan	6 (5,6%)	41 (38,3%)	27 (25,2%)	2 (1,9%)	0,220	0.218
	Sedang	2 (1,9%)	15 (14,0%)	6 (5,6%)	6 (5,6%)		
	Berat	0 (0%)	0 (0%)	2 (1,9%)	0 (0%)		

Tabel 6. Uji analisis korelasi gamma Trait-Anxiety - TMD

Temporomandibular Disorder						Koefisien Korelasi	Nilai P
		Tanpa Gejala	Ringan	Sedang	Berat		
Trait-Anxiety	Ringan	4 (3,7%)	24 (22,4%)	17 (15,9%)	2 (1,9%)	0.066	0.686
	Sedang	4 (3,7%)	32 (29,9%)	17 (15,9%)	6 (5,6%)		
	Berat	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,9%)	0 (0%)		

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa paling banyak ditemukan 59 (55.1%) responden mengalami gangguan kecemasan sedang sedangkan paling sedikit 1 (0.9%) responden mengalami gejala gangguan kecemasan berat.

Berdasarkan hasil dari tabel 5 diatas, diperoleh nilai p 0.218 yang menunjukkan bahwa korelasi antara kecemasan dan temporomandibular

disorder tidak bermakna. Nilai korelasi sebesar 0.220 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah.

Berdasarkan hasil dari tabel 6 diatas, diperoleh nilai p 0.686 yang menunjukkan bahwa korelasi antara kecemasan dan temporomandibular disorder tidak bermakna. Nilai korelasi sebesar 0,066 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sangat lemah

PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan sebanyak 99 (92.5%) responden mengalami temporomandibular disorder sesuai yang dipaparkan pada tabel 2. Gejala temporomandibular disorder terjadi antara jenis kelamin dilaporkan kejadian yang jauh lebih tinggi pada wanita; rasio perempuan terhadap laki-laki berkisar antara 2:1–8:1. Sebagian besar pasien yang menunjukkan gejala berusia antara 20 - 50 tahun [10].

Distribusi Keparahan TMD *Anamnesic Index* sesuai pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang merasakan adanya gejala ringan sebanyak 55 (51.4%) responden dan 52 (48.6%) responden tidak mengalami gangguan. Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa yang masih aktif diperoleh mahasiswa dengan tidak ada gejala (46.7%), gejala ringan (42.7%), gejala sedang (8.8%), dan gejala berat (1.7%) [11]

Berdasarkan distribusi keparahan *dysungsi index* pada tabel 2 diperoleh 56 responden (52.3%) mengalami gejala ringan, 35 responden (32.7%) mengalami gejala sedang, dan 8 responden (7.5%) mengalami gejala berat. Temporomandibular disorder ringan dapat terjadi karena adanya penambahan beban secara berlangsung yang mengakibatkan posisi *discus articularis* dan *processus condylaris* berubah secara perlahan.

Temporomandibular disorder sedang berkaitan dengan rentan waktu atau lamanya faktor penyebab yang telah berlangsung sehingga dari gejala yang masih ringan jika gejalanya dibiarkan akan berlanjut jadi temporomandibular disorder sedang bahkan sampai berlanjut menjadi temporomandibular disorder berat [12].

Prevalensi tingkat kecemasan pada *state anxiety* kecemasan ringan lebih dominan diikuti oleh kecemasan sedang namun berbeda dengan *trait anxiety* kecemasan sedang lebih dominan di ikuti kecemasan ringan namun hasil tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara *state anxiety* atau *trait anxiety* dengan temporomandibular disorder sesuai pada tabel 5 dan 6. Hasil ini menguatkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan yang dapat ditemukan antara kecemasan terhadap temporomandibular disorder [5]. Aspek penting dalam penelitian ini adalah responden yang diteliti sedang tidak menerima atau melakukan pengobatan dan mempunyai gigi yang lengkap serta belum pernah melakukan pencabutan. Selain itu, dapat diasumsikan bahwa subjek dalam lingkungan akademik, terutama di bidang kedokteran gigi akan sangat penuh tekanan emosional, karena rutinitas dari kegiatan akademik. Meskipun beberapa penelitian telah menemukan bukti bahwa faktor-faktor emosional berhubungan dengan

temporomandibular disorder, kurangnya tes standar, analisis statistik yang lebih kuat dalam penelitian memungkinkan untuk mempertanyakan temuan. Selain itu sulit untuk mengukur variabel subjektif seperti kecemasan dan meskipun upaya telah dilakukan dengan validasi kuesioner variabel seperti jenis kelamin, usia, ras, iklim, waktu, dan kondisi social sebagai faktor terpengaruh atau tidaknya kecemasan [6]

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh hasil penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa mahasiswa S1 kedokteran gigi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hubungan antara temporomandibular disorder dengan tingkat kecemasan *state-anxiety* menunjukkan tidak adanya hubungan atau tidak signifikan
2. Hubungan antara temporomandibular disorder dengan tingkat kecemasan *trait-anxiety* menunjukkan tidak adanya hubungan atau tidak signifikan.
3. Prevalensi temporomandibular disorder pada mahasiswa S1 kedokteran gigi universitas

Muhammadiyah dengan gejala ringan.

4. Prevalensi tingkat kecemasan pada mahasiswa S1 kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan *state-anxiety* dengan kecemasan ringan sedangkan pada tingkat kecemasan *trait anxiety* dengan kecemasan sedang.

B. Saran

Diharapkan pada penelitian lanjutan mengenai hubungan antara kecemasan terhadap terjadinya temporomandibular disorder sebagai berikut.

1. Penelitian lebih lanjut diperlukan mengenai pemeriksaan gangguan psikologis.
2. Diharapkan sampel penelitian yang digunakan diversifikasi dan ukuran sampel yang lebih besar.

Daftar Pustaka

- [1] G. J. L. Hiatt and L. , Textbook of Head and Neck Anatomy, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2010.
- [2] C. R. Pedroni, A. S. De Oliveira, and M. I. Guaratini, "Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students," *Journal of Oral Rehabilitation*, vol. 30, no. 3, pp. 283–289, Mar. 2003.

- [3] A. Garcia, J. N. Lacerda and S. Pereira, "Evaluation of the degree of dysfunction of temporomandibular joint and of mandibular movements in young adult," *Rev Assoc Paul Cir Dent*, vol. 51, pp. 56-51, 1997.
- [4] D. R. Monteiro, P. R. J. Zuim, A. A. Pesqueira, P. do P. Ribeiro, and A. R. Garcia, "Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students," *Journal of Prosthodontic Research*, vol. 55, no. 3, pp. 154–158, Jul. 2011.
- [5] A. B. Fernando Azevedo, M. B. Camara-Souza, I. D. S. Dantas, C. M. B. M. De Resende and G. A. S. Barbosa, "relationship between anxiety and temporomandibular disorder in dental students," *the journal of craniomandibular & sleep practice*, 2017.
- [6] T. Badel, S. K. Lovko and D. Zadavec, *Anxiety and temporomandibular disorder : a relationship of chronic pain development*, Gunduliceva, Croatia: Nova Science Publishers, 2014.
- [7] S. Rani, S. Pawah, S. Gola, and M. Bakshi, "Analysis of Helkimo index for temporomandibular disorder diagnosis in the dental students of Faridabad city: A cross-sectional study," *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, vol. 0, no. 0, p. 0, 2016.
- [8] L. J. Julian, "Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A)," *Arthritis Care & Research*, vol. 63, no. S11, pp. S467–S472, Nov. 2011.
- [9] M. Helkimo, *Studies on function and dysfunction of the masticatory system*. Department of Stomatognathic Physiology, University of Göteborg, 1974.
- [10] M. K. Murphy, R. F. MacBarb, and M. E. Wong, "Temporomandibular Joint Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies," p. 38, 2015.
- [11] M. S. Zafar, W. M. Fareed, N. Taymour, Z. Khurshid, and A. H. Khan, "Self-reported frequency of temporomandibular disorders among undergraduate students at Taibah University," *Journal of Taibah University Medical Sciences*, vol. 12, no. 6, pp. 517–522, Dec. 2017.
- [12] N. Shofi and B. I. Sukmana, "Deskripsi Kasus Temporomandibular Disorder Pada Pasien Di RSUD Ulin

Banjarmasin Bulan Juni-Agustus 2013
Tinjauan Berdasarkan Jenis Kelamin,
Etiologi, dan Klasifikasi,” no. 1, p. 4,
2014