



**HUBUNGAN ANTARA STRES DENGAN GANGGUAN SENDI  
TEMPOROMANDIBULA PADA MAHASISWA  
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana  
mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi**

**ZUYYINA MAISURA**

**22010217130036**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2022**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Zuyyina Maisura  
NIM : 22010217130036  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Judul KTI : Hubungan antara Stres dengan Gangguan Sendi Temporomandibula pada Mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro

Dengan ini menyatakan bahwa:

- KTI ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.
- KTI ini belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di lingkungan akademik Universitas Diponegoro maupun universitas lain.

Semarang, 01 September 2022

Yang membuat pernyataan,

Zuyyina Maisura

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**

**HUBUNGAN ANTARA STRES DENGAN GANGGUAN SENDI  
TEMPOROMANDIBULA PADA MAHASISWA  
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Disusun oleh

**ZUYYINA MAISURA**

**22010217130036**

**Telah disetujui**

Semarang, 01 September 2022

**Pembimbing 1**

**Pembimbing 2**

**Prof. Dr. drg. Oedijani Santoso, MS**

**NIP. 19490209 197901 2 001**

**dr. Hesti Triwahyu Hutami, Sp.PD**

**NIP. 19760827 201504 2 001**

**Penguji**

**drg. Yoghi Bagus Prabowo, MH.Kes**

**NIP. 19930329 201811 101**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan kasih, karunia, dan kehendak-Nya, penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan antara Stres dengan Gangguan Sendi Temporomandibula pada Mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro” dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Selesainya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. drg. Gunawan Wibisono, MSi.Med, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro yang telah memberikan izin dalam proses pembelajaran dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Prof. Dr. drg. Oedijani Santoso, MS, selaku dosen pembimbing satu yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Hesti Triwahyu Hutami, Sp.PD, selaku dosen pembimbing dua yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memotivasi penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. drg. Yoghi Bagus Prabowo, MH.Kes, selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan Karya Ilmiah ini.
7. Bapak dan Ibu tercinta, yang telah banyak berkorban demi keberhasilan penulis dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Kakak dan adik-adik tersayang, yang telah memotivasi dan menghibur penulis untuk terus bergerak maju hingga mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Yosi Impiani, Rizqi Asyifa Dianita, Dini Rachmawati, dan Nurul Maghfirah Ahqaf, selaku sahabat-sahabat yang selalu mendukung, menghibur, dan menguatkan penulis hingga mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Semua responden yang telah membantu hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk mencapai kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Semarang, 01 September 2022

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zuyyina Maisura

NIM : 22010217130036

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Hubungan antara Stres dengan Gangguan Sendi Temporomandibula pada Mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 01 September 2022

Yang menyatakan,



Zuyyina Maisura

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	3
1.2.1 Permasalahan Umum.....	3
1.2.2 Permasalahan Khusus.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	2

TINJAUAN PUSTAKA .....	2
2.1 <i>Temporomandibular Joint (TMJ)</i> .....	2
2.1.1 Anatomi TMJ .....	2
2.1.2 Fisiologi TMJ .....	10
2.2 <i>Temporomandibular Disorder (TMD)</i> .....	11
2.2.1 Tanda dan Gejala TMD .....	11
2.2.2 Etiologi TMD .....	13
2.2.3 <i>Fonseca's Questionnaire</i> .....	14
2.3 Stres.....	15
2.3.1 Tanda dan Gejala Stres.....	16
2.3.2 Etiologi Stres .....	16
2.3.3 Manajemen Stres .....	18
2.3.4 <i>Perceived Stress Scale (PSS-10)</i> .....	19
2.4 Hubungan antara Stres dengan TMD.....	20
2.4.1 Berdasarkan Usia.....	20
2.4.2 Berdasarkan Jenis Kelamin .....	21
2.4.3 Berdasarkan Tahun Akademik .....	21
2.5 Kerangka Teori.....	22
2.6 Kerangka Konsep.....	22
2.7 Hipotesis.....	22
2.7.1 Hipotesis Mayor .....	22
2.7.2 Hipotesis Minor .....	23
BAB III .....	25
METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	25
3.2 Waktu Penelitian .....	25



3.3 Jenis dan Desain Penelitian .....	25
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
3.4.1 Populasi .....	25
3.4.2 Sampel .....	25
3.4.2.1 Kriteria Inklusi .....	25
3.4.2.2 Kriteria Eksklusi .....	25
3.4.3 Cara Sampling .....	25
3.4.4 Besar Sampel .....	25
3.5 Variabel Penelitian .....	26
3.5.1 Variabel Bebas .....	26
3.5.2 Variabel Terikat .....	26
3.5.3 Variabel Antara .....	26
3.6 Definisi Operasional .....	26
3.7 Prosedur Penelitian .....	28
3.7.1 Alat dan Bahan .....	28
3.7.2 Jenis Data .....	30
3.7.3 Tahapan Kerja .....	30
3.8 Alur Penelitian .....	31
BAB IV .....	25
HASIL PENELITIAN .....	25
4.1 Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian .....	25
4.2 Distribusi Tingkat Keparahan TMD .....	34
4.2.1 Gambaran Umum Distribusi Tingkat Keparahan TMD .....	34
4.2.2 Distribusi Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Usia .....	34
4.2.3 Distribusi Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Jenis Kelamin .....	35
4.2.4 Distribusi Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Tahun Akademik .....	35

4.3 Distribusi Derajat Stres .....	36
4.3.1 Gambaran Umum Distribusi Derajat Stres.....	36
4.3.2 Distribusi Derajat Stres Berdasarkan Usia .....	37
4.3.3 Distribusi Derajat Stres Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
4.3.4 Distribusi Derajat Stres Berdasarkan Tahun Akademik.....	38
4.4 Analisis Uji Korelasi Spearman .....	39
BAB V.....	8
PEMBAHASAN .....	8
5.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	8
5.2 Analisis Tingkat Keparahan TMD .....	42
5.2.1 Analisis Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Usia.....	42
5.2.3 Analisis Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Jenis Kelamin .....	43
5.2.4 Analisis Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Tahun Akademik .....	44
5.3 Analisis Derajat Stres .....	45
5.3.1 Analisis Derajat Stres Berdasarkan Usia.....	45
5.3.2 Analisis Derajat Stres Berdasarkan Jenis Kelamin .....	46
5.3.3 Analisis Derajat Stres Berdasarkan Tahun Akademik .....	47
5.4 Analisis Hubungan antara Stres dengan Gangguan Sendi Temporomandibula .....	48
5.5 Keterbatasan Penelitian.....	49
BAB VI .....	8
KESIMPULAN DAN SARAN.....	8
6.1 Kesimpulan .....	8
6.2 Saran.....	8
DAFTAR PUSTAKA .....	8
LAMPIRAN.....	8

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Definisi Operasional .....	26
Tabel 3. <i>Fonseca's Questionnaire</i> .....	28
Tabel 4. Klasifikasi Tingkat Keparahan TMD.....	29
Tabel 5. Kuesioner <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS-10) .....	29
Tabel 6. Klasifikasi Derajat Stres.....	30
Tabel 7. Karakteristik Subjek Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Tahun Akademik .....	33
Tabel 8. Distribusi Tingkat Stres dan TMD pada Mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro .....	39
Tabel 9. Hubungan antara Stres dengan TMD Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Tahun Akademik .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Tulang pada TMJ .....	7
Gambar 2. Ligamen yang Berhubungan dengan TMJ .....	9
Gambar 3. Otot-otot Mastikasi.....	9
Gambar 4. Saraf dan Pembuluh Darah yang Menyuplai TMJ.....	10
Gambar 5. Gerakan Membuka Mulut dan Menutup Mulut .....	11
Gambar 6. Kurva Yerkes-Dodson.....	15
Gambar 7. Kerangka Teori.....	22
Gambar 8. Kerangka Konsep .....	22
Gambar 9. Alur Penelitian.....	31
Gambar 10. Gambaran Umum Distribusi Tingkat Keparahan TMD.....	34
Gambar 11. Distribusi Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Usia .....	34
Gambar 12. Distribusi Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Gambar 13. Distribusi Tingkat Keparahan TMD Berdasarkan Tahun Akademik .....	35
Gambar 14. Distribusi Derajat Stres .....	36
Gambar 15. Distribusi Derajat Stres Berdasarkan Usia.....	37
Gambar 16. Distribusi Derajat Stres Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
Gambar 17. Distribusi Derajat Stres Berdasarkan Tahun Akademik .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> .....	59
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i> .....	60
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	61
Lampiran 4. Jumlah Responden Penelitian.....	68
Lampiran 5. Daftar Responden .....	68
Lampiran 6. Penyebaran Kuesioner .....	69
Lampiran 7. <i>Output</i> Analisis Statistik.....	69
Lampiran 8. Biodata Mahasiswa.....	70

## DAFTAR SINGKATAN

CSHS	: <i>Center for Studies on Human Stress</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
PSS-10	: <i>Perceived Stress Scale</i>
TMD	: <i>Temporomandibular Disorder</i>
TMJ	: <i>Temporomandibular Joint</i>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Gangguan sendi temporomandibula atau *Temporomandibular Disorder* (TMD) memiliki etiologi multifaktorial. Diantara berbagai faktor etiologi TMD, faktor psikososial seperti stres dan depresi merupakan faktor yang paling sering dikaitkan dengan TMD. Tingkat stres mahasiswa kedokteran gigi ditemukan lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum. Stres emosional yang terjadi dapat meningkatkan aktivitas otot-otot pengunyahan yang menyebabkan gigi mengatup. Keadaan ini akan menghasilkan perubahan sirkulasi pada otot pengunyahan dan mengakibatkan masalah seperti TMD.

**Tujuan :** Penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan antara stres dengan gangguan sendi temporomandibula pada mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro.

**Metode :** Jenis penelitian ialah observasional analitik dengan desain studi *cross-sectional*. Sampel berjumlah 80 mahasiswa yang dipilih menggunakan metode *consecutive sampling*. Data yang diperoleh berupa hubungan antara stres dengan gangguan sendi temporomandibula berdasarkan kuesioner Fonseca dan *Perceived Stress Scale* (PSS-10). Uji statistik menggunakan uji korelasi Spearman untuk melihat hubungan antara stres dengan gangguan sendi temporomandibula.

**Hasil :** Penilaian tingkat keparahan TMD berdasarkan skor kuesioner Fonseca didapatkan kategori ringan 55%, sedang 5%, berat 1,2%. Penilaian derajat stres berdasarkan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS-10), didapatkan kategori ringan 32,5%, sedang 58,8%, berat 8,7%. Hasil analisis korelasi Spearman memperlihatkan terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0,004$ ) antara stres dengan gangguan sendi temporomandibula.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara stres dengan gangguan sendi temporomandibula pada mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Diponegoro.

**Kata Kunci :** Stres, gangguan sendi temporomandibula, mahasiswa kedokteran gigi

## ABSTRACT

**Background :** Temporomandibular disorder (TMD) has a multifactorial etiology. Among the various etiological factors of TMD, psychosocial factors such as stress and depression are the factors that most often associated with TMD. The stress level of dental students was found to be higher compared to the general population. Emotional stress that occurs can increase the activity of the muscles of mastication which causes teeth to clench. This situation will result in circulatory changes in the muscles of mastication and lead to problems such as TMD.

**Aim :** This study aims to analyze the relationship between stress and temporomandibular disorders in Diponegoro University Dentistry students.

**Methods :** The type of research is analytic observational with a cross-sectional study design. A sample of 80 students was selected using the consecutive sampling method. The data obtained in the form of a relationship between stress and temporomandibular joint disorders based on the Fonseca questionnaire and the Perceived Stress Scale (PSS-10). The statistical test used the Spearman correlation test to see the relationship between stress and temporomandibular joint disorders.

**Results :** The assessment of the severity of TMD based on the Fonseca questionnaire score was found in the mild category 55%, moderate 5%, severe 1.2%. Assessment of the stress level based on the Perceived Stress Scale (PSS-10) questionnaire, obtained the category of mild 32.5%, moderate 58.8%, severe 8.7%. The results of the Spearman correlation analysis showed that there was a significant relationship ( $p=0.004$ ) between stress and temporomandibular disorders.

**Conclusion :** There is a relationship between stress and temporomandibular disorders in Diponegoro University Dentistry students.

**Keywords :** Stress, temporomandibular disorders, dental students