

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN  
*EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS* PADA MAHASISWA FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**



**NAHED IZZATI MUMTAZA**

**NIM : 20221880090**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN  
*EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS* PADA MAHASISWA FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**



**NAHED IZZATI MUMTAZA**

**NIM : 20221880090**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**SURABAYA**

**2026**

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN  
*EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS* PADA MAHASISWA FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya  
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran

OLEH :

**NAHED IZZATI MUMTAZA**

**NIM 20221880090**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nahed Izzati Mumtaza  
NIM : 20221880090  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian *Excessive Daytime Sleepiness* Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya**” yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 1 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



**NAHED IZZATI MUMTAZA**

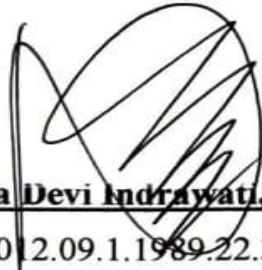
NIM. 20221880090

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN *EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS* PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**” yang diajukan oleh mahasiswa atas nama **NAHED IZZATI MUMTAZA (NIM 20221880090)**, telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 1 Juli 2026

**Menyetujui,  
Pembimbing Utama**



**dr. Nina Devi Indrawati, Sp.N**

NIP. 012.09.1.1989.22.327

**Pembimbing Kedua**



**dr. Nurul Cholifah Lutfiana, M. Biomed**

NIP. 012.09.1.1993.23.249

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter**



**dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si**

NIP. 012.09.1.1986.20.267

## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “**Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian *Excessive Daytime Sleepiness* Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya**” telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 25 Juni 2026 oleh mahasiswa atas nama **NAHED IZZATI MUMTAZA (NIM 20221880090)**, Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

### TIM PENGUJI :

#### Ketua Penguji :

**dr. Yudith Annisa Ayu Rezkitha, Sp. PD, PhD, FINASIM**

#### Anggota :

1. **dr. Nina Devi Indrawati, Sp. N**
2. **dr. Nurul Cholifah Lutfiana, M. Biomed**

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



**dr. Laily Irfana, Sp.S**

NIP. 012.09.1.1981.15.156

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji milik Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmatnya dan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Mundakir, S. Kep., Ns., M. Kep. FISQua selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. dr. Laily Irfana, Sp. S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr. dr. Nurma Yuliyanasari, M. Si selaku wakil dekan 1 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. dr. Musa Ghufron, M. MR selaku wakil dekan 2 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
6. dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil selaku kaprodi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
7. dr. Nur Mujaddidah Mochtar, M. Si., PAK selaku sekretaris prodi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
8. dr. Detti Nur Irawati, Sp. PD., FINASIM selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. dr. Nina Devi Indrawati, Sp. N selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. dr. Nurul Cholifah Lutfiana, M. Biomed selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. dr. Yudith Annisa Ayu Rezkitha, Sp. PD, PhD, FINASIM selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

12. Staff Administrasi dan tim Etik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan arahan alur perizinan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendukung, memberikan motivasi, dorongan dan doa kepada penulis hingga selesai. Terimakasih atas semua yang telah diberikan hingga saat ini.
14. Kepada sahabat terbaik penulis yaitu Angel, Anita, Aufa dan Hariska yang kebersamaan sejak mahasiswa baru. Terimakasih selalu hadir dalam suka maupun duka, memberikan bantuan serta menjadi tempat keluh kesah dari awal kuliah dan selama pengerjaan skripsi ini. Serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
15. Kepada teman-teman angkatan yaitu Acromion yang telah menemani perjalanan akademik baik secara langsung maupun tidak. Terimakasih atas pengalaman dan kenangan yang berharga selama masa perkuliahan.
16. Terakhir, penulis ingin berterimakasih kepada diri sendiri yang berhasil menyelesaikan skripsi ini. Meskipun dalam proses pengerjaan menghadapi tantangan dan hambatan. Terimakasih karena telah berusaha sebaik mungkin hingga mampu mencapai tahap ini.

## DAFTAR ISI

### Halaman

Sampul Depan .....	i
Halaman Prasyarat .....	iii
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi .....	iv
Persetujuan Pembimbing.....	v
Pengesahan Penguji.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
Daftar Singkatan dan Istilah.....	xiv
Abstrak .....	xv
<i>Abstract</i> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Indeks Massa Tubuh .....	6
2.1.1 Definisi Indeks Massa Tubuh.....	6
2.1.2 Klasifikasi Status Gizi Manusia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	6
2.1.3 Alat Ukur Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	7
2.1.4 Patogenesis Status Gizi terhadap Kejadian Kardiovaskuler .....	8
2.1.5 Patogenesis Status Gizi terhadap Siklus Bangun Tidur .....	11
2.1.6 Patogenesis Status Gizi terhadap <i>Obstructive Sleep Apnea</i> .....	13
2.2 <i>Excessive Daytime Sleepiness</i> .....	15
2.2.1 Definisi dan Diagnosis EDS.....	15
2.2.1 Faktor Risiko EDS .....	16
2.2.3 Alat Ukur EDS .....	20
2.2.4 Patomekanisme Terjadinya EDS.....	21
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN. 26</b>	
3.1 Kerangka Konseptual.....	26
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual .....	27
3.3 Hipotesis Penelitian.....	29

<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	30
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	30
4.2.1 Populasi.....	30
4.2.2 Sampel.....	30
4.2.3 Besar Sampel.....	31
4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	31
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	32
4.3.1 Klasifikasi Variabel.....	32
4.3.2 Operasional Variabel.....	32
4.4 Instrumen Penelitian .....	33
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	34
4.6 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data .....	34
4.6.1 Bagan Alur Penelitian .....	35
4.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	36
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Karakteristik Subjek Penelitian secara Umum.....	37
5.2 <i>Excessive Daytime Sleepiness</i> Subjek Penelitian.....	39
5.3 Indeks Massa Tubuh Subjek Penelitian .....	39
5.4 Karakteristik Klinis Subjek Penelitian Terhadap EDS .....	40
5.5 Subanalisis Pengaruh Gejala EDS .....	41
5.6 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian EDS .....	42
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
6.1 Telaah Karakteristik Subjek Penelitian dengan EDS.....	46
6.2 Subanalisis Penyebab Gejala EDS.....	48
6.3 Keterbatasan Penelitian.....	50
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>49</b>
7.1 Kesimpulan .....	49
7.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 2.1	Klasifikasi Status Gizi WHO Asia Pasifik.....	7
Tabel 2.2	Alat Ukur EDS.....	7
Tabel 5.1	Karakteristik Subjek Penelitian .....	37
Tabel 5.2	<i>Excessive Daytime Sleepiness</i> Subjek Penelitian.....	38
Tabel 5.3	Indeks Massa Tubuh Subjek Penelitian.....	39
Tabel 5.4	Pengaruh Karakteristik terhadap <i>Excessive Daytime Sleepiness</i> .....	39
Tabel 5.5	Faktor yang Mempengaruhi <i>Excessive Daytime Sleepiness</i> .....	40
Tabel 5.6	Hubungan antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian EDS.....	41

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Skor Mallampati .....	14
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	26
Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian .....	35
Gambar 5.1 Distribusi Subjek Penelitian Indeks Massa Tubuh dengan <i>Excessive Daytime Sleepiness</i> .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Sertifikat Etik atau <i>Ethical Clearance</i> yang Dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan.....	55
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir untuk Kepentingan Publikasi.....	56
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Pengambilan Data atau Izin Penelitian ke Instansi Terkait.....	57
Lampiran 4. Surat Pemberian Izin Melakukan Penelitian dari Instansi Terkait.....	58
Lampiran 5. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian yang Dikeluarkan oleh Tempat Penelitian atau Pengambilan Data.....	59
Lampiran 6. Lembar <i>Informed Consent</i> .....	60
Lampiran 7. Dokumentasi saat Melakukan Penelitian.....	61
Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik.....	62
Lampiran 9. Kartu Kendali Bimbingan Karya Ilmiah.....	63

## DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

<b>BMI</b>	= <i>Body Mass Index</i>
<b>CSA</b>	= <i>Central Sleep Apnea</i>
<b>EDS</b>	= <i>Excessive Daytime Sleepiness</i>
<b>ESS</b>	= <i>Epworth Sleepiness Scale</i>
<b>FK</b>	= Fakultas Kedokteran
<b>GABA</b>	= <i>Gamma-Aminobutyric Acid</i>
<b>GH</b>	= <i>Growth Hormone</i>
<b>ICSD</b>	= <i>The International Classification of Sleep Disorders</i>
<b>IMT</b>	= Indeks Massa Tubuh
<b>NREM</b>	= <i>Non Rapid Eye-Movement</i>
<b>OSA</b>	= <i>Obstructive Sleep Apnea</i>
<b>PJK</b>	= Penyakit Jantung Koroner
<b>PKC</b>	= Protein Kinase C
<b>REM</b>	= <i>Rapid Eye-Movement</i>
<b>ROS</b>	= <i>Reactive Oxygen Species</i>
<b>SCN</b>	= <i>Suprachiasmatic Nucleus</i>
<b>SFA</b>	= <i>Saturated Fatty Acid</i>
<b>UMS</b>	= Universitas Muhammadiyah Surabaya
<b>VLPO</b>	= <i>Ventrolateral Preoptic Area</i>
<b>WHO</b>	= <i>World Health Organization</i>

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator untuk menilai status gizi dengan mengetahui kategori seseorang, yaitu *underweight*, *normal*, *overweight*, *obesitas 1* dan *obesitas 2*. Peningkatan IMT diketahui dapat mempengaruhi kualitas tidur dan meningkatkan Risiko gangguan tidur. Salah satu dampak yang dapat muncul akibat gangguan tidur adalah *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS) yang merupakan kondisi ketika seseorang merasa kantuk secara berlebihan yang dapat mempengaruhi performa akademik dan aktivitas mahasiswa.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *Excessive Daytime Sleepiness* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 165 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Status gizi diukur menggunakan indeks massa tubuh berdasarkan pengukuran antropometri, sedangkan EDS diukur menggunakan kuesioner *Epworth Sleepiness Scale* (ESS). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Spearman dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ .

**Hasil :** Hasil analisis hubungan antara IMT dan EDS menunjukkan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,039 dengan nilai signifikansi  $p = 0,615$  ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *Excessive Daytime Sleepiness* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya. Aktivitas fisik merupakan faktor yang berhubungan signifikan dengan kejadian EDS.

**Kata kunci :** Indeks Massa Tubuh, *Excessive Daytime Sleepiness*, ESS, Mahasiswa Kedokteran

## **ABSTRACT**

**Background :** *Body Mass Index (BMI) is an indicator used to assess nutritional status by determining a person's category, such as underweight, normal, overweight, obesity 1, and obesity 2. An increase in BMI is known to affect sleep quality and raise the risk of sleep disorders. One issue that can arise from sleep disorders is Excessive Daytime Sleepiness (EDS), which is a condition where someone feels overly sleepy and it can impact a student's academic performance and activities..* **Objective :** *Knowing the relationship between body mass index and the occurrence of Excessive Daytime Sleepiness in students of the Faculty of Medicine at Muhammadiyah University of Surabaya.* **Methods :** *This study used an observational analytical method with a cross-sectional design. The study sample consisted of 165 medical students from Muhammadiyah University of Surabaya, selected using purposive sampling. Nutritional status was measured using the body mass index based on anthropometric measurements, while EDS was measured using the Epworth Sleepiness Scale (ESS) questionnaire. Data analysis was done univariately and bivariately using the Spearman test with a significance level of  $p < 0.05$ .* **Results :** *The analysis of the relationship between BMI and EDS showed a correlation coefficient ( $r$ ) of 0.039 with a significance value of  $p = 0.615$  ( $p > 0.05$ ).* **Conclusion :** *There is no significant relationship between body mass index and the occurrence of Excessive Daytime Sleepiness in students of the Faculty of Medicine at Universitas Muhammadiyah Surabaya. Physical activity is a factor that is significantly related to the occurrence of EDS.*

**Keywords :** *Body Mass Index, Excessive Daytime Sleepiness, ESS, Medical Students*