



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN FUNGSI  
KOGNITIF MAHASISWA TINGKAT AKHIR KEDOKTERAN  
UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
DIPONEGORO**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran**

**UTTA GATRA PERMATASARI**

**22010115130236**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2019**

## **LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**

### **HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN FUNGSI KOGNITIF MAHASISWA TINGKAT AKHIR KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Disusun oleh :

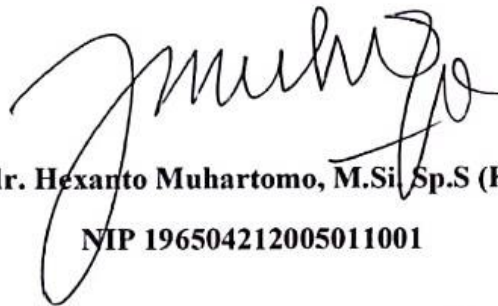
**UTTA GATRA PERMATASARI**

**22010115130236**

**Telah disetujui**


Semarang, 2 Januari 2019

**Pembimbing 1**



**dr. Hexanto Muhartomo, M.Si, Sp.S (K)**  
**NIP 196504212005011001**

**Pembimbing 2**



**dr. Widodo Sarjana A.S, M.KM, Sp. KJ**  
**NIP 197102222010121001**

**Penguji**



**dr. Trianggoro Budi Sulisty, Sp.S (K)**  
**NIP 197208222008121002**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Kedokteran**



**Dr. dr. Neni Susilaningih, M.Si**

**NIP 196301281989022001**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Utta Gatra Permatasari

NIM : 22010115130236

Program Studi : Pendidikan Dokter

Judul KTI : Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif Mahasiswa Tingkat Akhir Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 2 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,

Utta Gatra Permatasari

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karuniaNya, laporan hasil penelitian karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum, selaku Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina, DMM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah menyediakan sarana dan prasarana sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik
3. dr. Hexanto Muhartomo, M.Si. Sp.S (K). selaku dosen pembimbing 1 dan dr. Widodo Sarjana A.S, M.KM, Sp. KJ selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dengan sangat baik dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Trianggoro Budi Sulisty, Sp.S (K) selaku ketua penguji seminar hasil yang telah memberikan saran dan kritikan yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik.
5. Kedua orang tua saya, Dwi Edy Winarno, Viviana Rosita Dewi, serta adik saya Putri Prahita Lukitasari dan keluarga besar yang senantiasa

memberikan semangat, dukungan moral, maupun material selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Sahabat – sahabat serta teman – teman saya, Nur Aini Ayu Meiliawati, R.A. Dwi Kurniawati Sarilakmi M.J., Bunga Ayu Gifara, Naulita Pramanti, Hanif Nur Azizah, Findya Mutiara Bangsa, Nafisah Zahra, Ratih Jayanti, Brilliani Bintang, Shania Puspasari, Arrilia Putri Pramadita, Maria Anindya Krishnasari, Shania Dian Ayutiningsih, Salma Nur Fadhilah, Maulida Nur Hidayati, Muhammad Reza Adityo, yang sudah memberikan bantuan, saran, dukungan, dan doa dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman – teman Corona, Kedokteran Undip angkatan 2015 yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk terlibat menjadi responden dalam penelitian ini, dan semua teman-teman yang turut membantu dalam proses berjalannya penelitian saya.
8. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu- persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini dapat berguna bagi masyarakat dan memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kesalahan, baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja baik itu perkataan ataupun perbuatan yang penulis lakukan selama kami menempuh pendidikan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak

yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 2 Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat untuk Pengetahuan.....	4
1.4.2 Manfaat untuk Penelitian .....	5

1.5 Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Tidur.....	9
2.1.1 Definisi Tidur.....	9
2.1.2 Arsitektur Tidur.....	9
2.1.3 Regulasi Tidur.....	13
2.1.4 Fungsi Tidur.....	14
2.1.5 Deprivasi Tidur.....	14
2.1.6 Kebutuhan Tidur.....	17
2.1.7 Irama Tidur Bangun.....	18
2.1.8 Kualitas Tidur.....	18
2.1.9 Metode Pengukuran.....	18
2.2 Fungsi Kognitif.....	20
2.2.1 Definisi Fungsi Kognitif.....	20
2.2.2 Modalitas Fungsi Kognitif.....	20
2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif.....	23
2.2.4 Metode Pengukuran.....	35
2.3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif.....	37



2.4 Kerangka Teori.....	41
2.5 Kerangka Konsep.....	41
2.6 Hipotesis.....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	43
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	43
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	43
3.4.1 Populasi Target.....	43
3.4.2 Populasi Terjangkau.....	43
3.4.3 Sampel Penelitian.....	43
3.4.3.1 Kriteria Inklusi.....	44
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi.....	44
3.4.4 Cara Mengambil Sampel.....	44
3.4.5 Besar Sampel Penelitian.....	44
3.5 Variabel Penelitian.....	46
3.5.1 Variabel Bebas.....	46
3.5.2 Variabel Terikat.....	46

3.6. Definisi Operasional.....	46
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	48
3.7.1 Lokasi Pengumpulan Data .....	48
3.7.2 Alat dan Instrumen Penelitian.....	48
3.7.3 Jenis Data .....	48
3.7.4 Cara Kerja .....	49
3.7.4.1 Data Kuesioner.....	49
3.7.4.2 Cara Penelitian .....	49
3.8 Alur Penelitian .....	50
3.9 Analisis Data .....	50
3.9.1 Pengolahan Data.....	50
3.9.2 Analisis Data .....	51
3.10 Etika Penelitian .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
4.1 Analisis Sampel.....	53
4.2 Analisis Univariat.....	53
4.3 Analisis Bivariat.....	53
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>

5.1 Karakteristik Penelitian.....	61
5.2 Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif.....	63
5.3 Analisis Faktor Perancu pada Fungsi Kognitif .....	66
5.4 Keterbatasan Penelitian.....	53
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
6.1 Simpulan .....	69
6.2 Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Kebutuhan tidur menurut usia.....	17
<b>Tabel 4.1.</b> Karakteristik Responden.....	54
<b>Tabel 4.2.</b> Karakteristik Responden berdasarkan Kualitas Tidur.....	56
<b>Tabel 4.3.</b> Karakteristik Responden berdasarkan Fungsi Kognitif.....	57
<b>Tabel 4.4.</b> Analisis Bivariat terhadap Fungsi Kognitif.....	58
<b>Tabel 4.5</b> Analisis Kualitas Tidur terhadap Domain Fungsi Kognitif.....	59

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Skema hubungan nutrisi dan kognisi.....	28
--	----

## DAFTAR SINGKATAN

AD	: <i>Alzheimer Disease</i>
BDNF	: <i>Brain Derived Neurotrophic Factor</i>
GABA	: <i>Gamma-Aminobutyric Acid</i>
MMSE	: <i>Mini Mental State Examination</i>
Moca – Ina	: <i>Montreal Cognitive Assessment Indonesia</i>
NA	: <i>Noradrenaline</i>
NREM	: <i>Non-Rapid Eye Movement</i>
PSQI	: <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> <i>Informed Consent</i> .....	82
<b>Lampiran 2.</b> Data Responden.....	84
<b>Lampiran 3.</b> Kuesioner PSQI.....	85
<b>Lampiran 4.</b> Penilaian MoCa Ina.....	89
<b>Lampiran 5.</b> <i>Ethical Clearance</i> .....	96
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Analisis Statistik.....	97
<b>Lampiran 7.</b> Dokumentasi.....	115
<b>Lampiran 8.</b> Biodata Mahasiswa.....	116

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Tidur merupakan kebutuhan fisiologis manusia. Tidur memfasilitasi berbagai fungsi yang berbeda, seperti pertumbuhan dan perbaikan, serta konsolidasi memori. Mahasiswa kedokteran umum merupakan kelompok dewasa muda yang rentan mengalami stres karena tuntutan belajar dan tugas yang berat serta aktivitas yang padat, sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur mereka. Jumlah tidur yang kurang dalam waktu lama akan mempengaruhi proses metabolik, kesehatan fisik dan emosi, serta kemampuan neurokognitif.

**Tujuan:** Menganalisis hubungan kualitas tidur terhadap fungsi kognitif mahasiswa.

**Metode penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Subjek penelitian ini didapatkan dengan *consecutive sampling* serta memenuhi kriteria inklusi. Data yang telah terkumpul kemudian diperiksa kelengkapan dan kebenarannya lalu diberi kode dan dianalisis menggunakan analisis bivariat uji *t-independent test*.

**Hasil:** Berdasarkan analisis hubungan antara kualitas tidur yang diukur menggunakan kuesioner PSQI dengan fungsi kognitif mahasiswa yang dinilai menggunakan instrumen Moca-Ina didapatkan  $p = 0,010$ . Didapatkan pula hubungan dengan korelasi lemah antara kualitas tidur dengan domain fungsi kognitif bahasa ( $p = 0,028$ ) ( $r = -0,312$ ).

**Simpulan:** Didapatkan hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif mahasiswa, serta korelasi lemah dengan domain bahasa.

**Kata kunci:** Kualitas tidur, PSQI, fungsi kognitif, MoCA-Ina, *cross-sectional*, mahasiswa, bahasa.