



PENGARUH TINGKAT RISIKO *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA SISWA DENGAN KEDEMUKAN DI SMA SULTHON AULIA *BOARDING SCHOOL* PADA TAHUN 2019

SKRIPSI

FERRANY THIFLA AGHNI BRILLIANA

1510211098

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2019**



**PENGARUH TINGKAT RISIKO *OBSTRUCTIVE SLEEP*
APNEA TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA SISWA
DENGAN KEGEMUKAN DI SMA SULTHON AULIA
BOARDING SCHOOL PADA TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

**FERRANY THIFLA AGHNI BRILLIANA
1510211098**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ferrany Thifla Aghni Brilliana
NRP : 1510211098
Tanggal : 23 April 2019

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta,

Yang Menyatakan,



Ferrany Thifla Aghni Brilliana

PERNYATAAN PERETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferrany Thifla Aghni Brilliana
NRP : 1510211098
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

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

“PENGARUH TINGKAT RISIKO OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA SISWA DENGAN KEGEMUKAN DI SMA SULTHON AULIA BOARDING SCHOOL PADA TAHUN 2019”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 23 April 2019

Yang menyatakan,



Ferrany Thifla Aghni Brilliana

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Ferrany Thifla Aghni Brilliana
NRP : 1510211098
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Pengaruh Tingkat Risiko *Obstructive Sleep Apnea*
Terhadap Fungsi Kognitif pada Siswa dengan
Kegejukan di SMA Sulthon Aulia *Boarding*
School pada Tahun 2019

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

dr. Mila Citrawati, M.Biomed

Ketua Penguji

Nurfitri Bustamam, S.Si, M.Kes, M.Pd.Ked

Pembimbing I

Dra. Cut Fauziah, M.Biomed

Pembimbing II



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K), MH

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 23 April 2019

PENGARUH TINGKAT RISIKO *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA SISWA DENGAN KEGEMUKAN DI SMA SULTHON AULIA BOARDING SCHOOL PADA TAHUN 2019

Ferrany Thifla Aghni Brilliana

ABSTRAK

Obstructive sleep apnea (OSA) adalah suatu kelainan dengan karakteristik berupa kolaps secara berulang saluran napas atas baik sebagian maupun total yang terjadi pada saat tidur. Salah satu faktor risiko OSA adalah kegemukan. OSA memiliki dampak negatif terhadap fungsi kognitif secara luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat risiko OSA terhadap fungsi kognitif pada siswa dengan kegemukan di SMA Sulthon Aulia *Boarding School*. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* dengan teknik *simple random sampling*. Besar sampel sebanyak 47 subjek. Penelitian ini menggunakan kuesioner Berlin untuk mengukur risiko OSA dan kuesioner *Montreal Cognitive Assessment Indonesia* (MoCA-Ina) untuk mengukur fungsi kognitif. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat risiko OSA dengan fungsi kognitif pada siswa di SMA Sulthon Aulia *Boarding School* dengan kegemukan ($p=0,001$, $OR=12,727$, $95\% CI= 2,434-66,550$). Dapat disimpulkan bahwa tingkat risiko OSA berpengaruh terhadap fungsi kognitif pada subjek dengan kegemukan.

Kata kunci: Fungsi Kognitif, Kegemukan, *Obstructive Sleep Apnea*

**THE RISK EFFECT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA (OSA)
TO THE COGNITIVE FUNCTION OF SULTHON AULIA
BOARDING SCHOOL STUDENT WITH EXCESS OF
WEIGHT IN 2019**

Ferrany Thifla Aghni Brilliana

ABSTRACT

Obstructive sleep apnea (OSA) is an abnormality of upper respiratory track which has some characteristics such as recurrency collapse partially or totally while sleep. One of the risk factor is the obesity. OSA can negatively affect cognitive function. The purpose of this research was to observe between OSA's risk level to cognitive function in obesity high school student. This study used cross-sectional method with simple random sampling technique. There were 47 subjects in this research. This study used Berlin questionnaire to examine level of OSA and Montreal Cognitive Assessment Indonesia (MoCA-Ina) to measure the cognitive function. This research found the impact between risk level of OSA and cognitive function in Sulthon Aulia Boarding School with excess of weight student (p value 0,001 OR=12,727 and 95%CI= 2,434-66,550). It can be concluded that the OSA's risk level affected the cognitive function in obesity subjects.

Keywords : Cognitive Function, Obesity, Obstructive Sleep Apnea

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Anugerah dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Tingkat Risiko *Obstructive Sleep Apnea* Terhadap Fungsi Kognitif pada Siswa dengan Kegemukan di SMA Sulthon Aulia *Boarding School* Pada Tahun 2019” dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena segala keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Penulis berusaha untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik mungkin agar dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari pihak yang telah mendukung dan membantu dalam berbagai hal baik dukungan moril maupun materiil sehingga skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang begitu besar kepada:

- a. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis.
- b. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K), M.H, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
- c. Ibu Nurfitri Bustamam, S.Si, M.Kes, M.Pd.Ked selaku dosen pembimbing utama, dan Ibu Dra. Cut Fauziah, M. Biomed, selaku pembimbing kedua yang telah bersedia membimbing, membagi ilmu pengetahuan, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberi saran, dukungan, dan perhatian yang sangat besar kepada penulis selama penyusunan skripsi ini berlangsung sehingga dapat terlaksana dengan sangat baik.
- d. dr. Mila Citrawati, M.Biomed selaku dosen penguji pada sidang proposal dan sidang skripsi penulis yang telah meluangkan waktunya serta memberikan masukan, saran, dan arahan kepada penulis untuk menyempurnakan penelitian ini.

- e. Orang tua tercinta, Ibunda Supraba Panti Nurani dan Bapak Agung Hario Ontoseno yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, motivasi, dan cinta kasih tiada tara kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
- f. Kakak-kakak dan adik-adik tercinta, Mas Olin, Mas Oshin, Mba Tiwi, Kayisa, Fahrel, Marchel, dan Fandra yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan, motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
- g. Sahabat terbaik peneliti: Lia, Deny, Anggo, Fio, Shabrina, Tika, Fadhlir, Putu, Kevin, Afi, Mala yang selalu memberi semangat, doa, cinta dan kasih untuk peneliti.
- h. Sahabat peneliti yang jauh di sana: Winda, Claudia, Zein, Awa yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi untuk peneliti selama menjalankan studi hingga penyelesaian skripsi ini.
- i. Pihak SMA Sulthon Aulia *Boarding School* terutama Pak Indra dan Bu Inuek yang telah memberikan fasilitas terbaik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
- j. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, untuk bantuan dan kontribusi yang diberikan kepada peneliti demi kelancaran penulisan skripsi serta perkuliahan di FK UPNVJ.

Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 23 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
I.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Obstructive Sleep Apnea	5
II.1.2 Kognitif	13
II.1.3 Pengaruh OSA Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif	21
II.1.4 Patofisiologi Penurunan Fungsi Kognitif pada OSA.....	23
II.2 Penelitian Terkait.....	25

BAB III METODE PENELITIAN.....	27
III.1 Jenis Penelitian.....	27
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
III.3 Subjek Penelitian.....	27
III.3.1 Populasi	27
III.3.2 Sampel.....	27
III.4 Teknik Pengambilan Data	28
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
III.6 Definisi Operasional	29
III.7 Instrumen Penelitian.....	30
III.8 Teknik Pengumpulan Data	30
III.9 Pengolahan Data.....	30
III.10 Analisis Data.....	31
III.11 Alur Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	34
IV.1.1 Deskripsi Tempat Penelitian	34
IV.1.2 Visi dan Misi.....	34
IV.2 Hasil Penelitian	35
IV.2.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	35
IV.2.2 Pengaruh Risiko OSA Terhadap Fungsi Kognitif	36
IV.3 Pembahasan.....	36
IV.3.1 Pembahasan Karakteristik Subjek Penelitian.....	36
IV.3.2 Pembahasan Pengaruh Risiko OSA Terhadap Fungsi Kognitif	38
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	42
BAB V PENUTUP.....	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran.....	42
V.2.1 Saran untuk Siswa	42
V.2.2 Saran untuk Institusi Pendidikan.....	43
V.2.3 Saran untuk Peneliti Selanjutnya	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Faktor Risiko Usia	6
Tabel 2 Gejala dan Temuan Klinis Pasien OSA	8
Table 3 Gangguan Fungsi Kognitif Pada OSA Yang Tidak Diobati	21
Tabel 4 Penelitian Terkait	25
Tabel 5 Definisi Operasional Penelitian	29
Tabel 6 Perbandingan Karakteristik Subjek Penelitian.....	35
Tabel 7 Analisis Pengaruh Tingkat Risiko OSA Terhadap Fungsi Kognitif	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Obstructive Sleep Apnea.....	13
Gambar 2 Patofisiologi Penurunan Fungsi Kognitif.....	24

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	27
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	28
Bagan 3 Alur Penelitian	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian	53
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	54
Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik	55
Lampiran 4 Lembar Penjelasan.....	56
Lampiran 5 Lembar Persetujuan	58
Lampiran 6 Lembar Kuesioner Berlin	59
Lampiran 7 Lembar Kuesioner MoCa-INA	62
Lampiran 8 Hasil Analisis Univariat	63
Lampiran 9 Hasil Analisis Bivariat.....	68
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	70