



**PENGARUH *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* TERHADAP
FUNGSI KOGNITIF DI RUMAH SAKIT ANGKATAN
LAUT DR. MINTOHARDJO PERIODE 2018**

SKRIPSI

EKO SATRIO BAHARI

1410211013

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**



**PENGARUH *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* TERHADAP
FUNGSI KOGNITIF DI RUMAH SAKIT ANGKATAN
LAUT DR. MINTOHARDJO PERIODE 2018**

SKRIPSI

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

EKO SATRIO BAHARI

1410211013

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Eko Satrio B
NRP : 1410211013
Tanggal : 18 September 2018

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

Jakarta, 18 September 2018

Yang Menyatakan,



Eko Satrio B

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Eko Satrio B
NRP : 1410211013
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 *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF DI RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT DR. MINTOHARDJO PERIODE 2018”**

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 : 18 September 2018

Yang Menyatakan,



Eko Satrio B

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Eko Satrio B

NRP : 1410211013

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Pengaruh *Obstructive Sleep Apnea* Terhadap Fungsi Kognitif Di Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Mintohardjo Periode 2018.

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



dr. M. Djauhari Widjajakusumah, AIF, PFK

Ketua Penguji



Nurfitri Bustamam, SSi, MKes, MPdKed.

Pembimbing I



Dr. dr. Maria S. Thadeus, M.Biomed

Pembimbing II



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

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ka Prodi Sarjana Kedokteran

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian: 18 September 2018

**PENGARUH *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* TERHADAP
FUNGSI KOGNITIF DI RUMAH SAKIT ANGKATAN
LAUT DR. MINTOHARDJO PERIODE 2018**

ABSTRAK

EKO SATRIO BAHARI

Prevalensi *Obstructive sleep apnea* (OSA) di negara barat berkisar 5% namun sekitar 80% kasus masih belum terdiagnosis. Di Jakarta diketahui terdapat 5,9% pengemudi taksi mempunyai gejala OSA pada tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh OSA terhadap fungsi kognitif di RS Angkatan Laut Dr. Mintohardjo Periode April-Mei 2018. Subjek penelitian ini adalah semua pasien OSA dewasa yang berobat jalan dan telah menjalani pengukuran *apnea-hypopnea index* (AHI) berjumlah 60 responden. Data derajat OSA (AHI) didapatkan dari rekam medis dan fungsi kognitif diukur menggunakan kuesioner MoCA-Ina. Responden pasien OSA didominasi dengan jenis kelamin laki-laki, berpendidikan tinggi, berusia rata-rata 43 tahun, dan bekerja sebagai pegawai swasta. Didapatkan OSA derajat berat sebanyak 25 responden (41,7%), sedang 23 responden (38,3%) dan ringan sebanyak 12 responden (20%). Hasil pengukuran fungsi kognitif didapatkan sebanyak 45 responden (75%) terganggu dan 15 responden (25%) tidak terganggu. Hasil uji *Chi Square* didapatkan ada hubungan antara derajat OSA dengan gangguan kognitif ($p=0.000$). Diperlukan upaya tenaga medis untuk selalu mengedukasi kepada pasien pentingnya mengetahui gejala OSA dan melakukan tatalaksana agar tidak terjadi penurunan fungsi kognitif yang semakin parah yang bersifat progresif.

Kata Kunci : *Apnea-Hypopnea Index* , Fungsi Kognitif, *Obstructive Sleep Apnea*

**THE EFFECT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA
TO COGNITIVE FUNCTIONS IN NAVY HOSPITAL
DR. MINTOHARDJO PERIOD 2018**

ABSTRACT

EKO SATRIO BAHARI

Obstructive sleep apnea (OSA) prevalence in western countries ranges from 5% but around 80% of cases are still undiagnosed. In Jakarta, there were 5.9% of taxi drivers found symptoms of OSA in 2013. This study aimed to determine the effect of obstructive sleep apnea on cognitive function in the Navy hospital Dr. Mintohardjo Period April-May 2018. The subjects of this study were all adult OSA patients who were outpatient and had undergone 60 apnea-hypopnea index (AHI) measurements. OSA degree data (AHI) obtained from medical records and cognitive functions were measured using the MoCA-Ina questionnaire. Respondents of OSA patients were dominated by male sex, highly educated, average age 43 years, and worked as private employees. Obtained OSA as many as 25 respondents (41.7%), moderate 23 respondents (38.3%) and mild as many as 12 respondents (20%). The results of the measurement of cognitive function were 45 respondents (75%) were disturbed and 15 respondents (25%) were not disturbed. The results of Chi Square test showed that there was a relationship between the degree of OSA and cognitive impairment ($p = 0.000$). The effort of medical personnel is needed to always educate patients on the importance of knowing the symptoms of OSA and to manage so that there is no progressive progression of cognitive impairment.

Keyword : *Apnea-Hypopnea Index , Cognitive Functions, Obstructive Sleep Apnea*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dengan baik. Skripsi dengan judul Pengaruh *Obstructive Sleep Apnea* Terhadap Fungsi Kognitif Di Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Mintohardjo Periode 2018 dapat terselesaikan tidak luput dari doa, dukungan dan bantuan banyak pihak.

Pada kesempatan ini ijin penulis untuk menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa.
2. Ibu Nurfitri Bustamam, SSi, MKes, MPdKed, selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian ini.
3. Dr. dr. Maria S. Thadeus, M. Biomed, selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian ini.
4. dr. M. Djauhari Widjajakusumah, AIF, PFK, selaku penguji pada sidang skripsi yang telah memberikan saran dan koreksi guna penyempurnaan skripsi ini.
5. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
6. dr. Niniek Hardini, Sp.PA, selaku Ka Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
7. Seluruh staf dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah berkenan membimbing dan membagi ilmunya selama pendidikan kepada penulis.
8. dr. Sholehuddin M, selaku senior yang membimbing saya sehingga skripsi ini selesai tepat waktu.

9. Orang tua tercinta, Bpk. Suwono dan Ibu Lina yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian, semangat dan doa yang terus mengalir untuk penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat sejawat SSC seperjuangan selama masa perkuliahan, Adit, Galih, Ary, Ari, Satria, Sany, Helmy, Kemo, Syauqie, Zain yang selalu menemani hari-hari penulis dan memberikan dukungan dan bantuan yang tiada henti.
11. Sahabat senasib seperjuangan sepembimbingan Bu Nurfitri, Anas, Lina, Fadhil dan Salma yang selalu membantu dan menemani penulis selama penulisan skripsi ini.
12. Pendamping saya yaitu Nandya Amanda Putri, AMd. Kep. Yang telah memberikan semangat serta motivasi untuk terus berjuang sampai akhir hayat.
13. Rekan sejawat FK UPN angkatan 2014.
14. Semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu mengingatkan, menyemangati, mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, 18 September 2018

Penulis

Eko Satrio Bahari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN 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	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 <i>Obstructive Sleep Apnea</i>	4
II.2 Kognitif	19
II.3 Kerangka teori	25
II.4 Kerangka Konsep	26
II.5 Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
III.1 Jenis Penelitian	27
III.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	27
III.3. Subjek Penelitian	27
III.4 Metode Pengambilan Data	29
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian	29
III.6 Definisi Operasional	30

III.7 Instrumen Penelitian	31
III.8 Teknik Pengumpulan Data	31
III.9 Pengolahan Data	31
III.10 Analisis Data	32
III.11 Alur Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1 Gambaran Umum RSAL Dr. Mintohardjo	34
IV.2 Hasil Penelitian	35
IV.3 Pembahasan	37
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	40
BAB V PENUTUP.....	41
V.1 Kesimpulan	41
V.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Penelitian Sebelumnya	27
Tabel 2 Definisi Operasional Peneliti	29
Tabel 3 Karakteristik Subjek Penelitian.....	34
Tabel 4 Pengaruh OSA Terhadap Fungsi Kognitif.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Obstruksi parsial (hipopnea) dan komplit (apnea) saluran napas atas.....	9
Gambar 2	Mekanisme yang menyebabkan penurunan fungsi kognitif pada OSA.....	12
Gambar 3	Mekanisme gangguan kognitif pada OSA.....	13
Gambar 4	Peranan hipoksia, <i>sleep fragmentation</i> dan <i>excerssive sleepiness</i> terhadap gangguan kognitif pada OSA	14
Gambar 5	Patofisiologi penurunan fungsi kognitif pada OSA.....	15

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	24
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	25
Bagan 3 Alur Penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian

Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 3 Surat Persetujuan Penelitian di RSAL Dr. Mintohardjo

Lampiran 4 Surat Persetujuan Etik

Lampiran 5 Dokumentasi

Lampiran 6 Kuesioner Penelitian

Lampiran 7 Uji Statistik