ABSTRAK

ANALISIS PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO TERJADINYA *OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA* DENGAN KUESIONER BERLIN PADA SEKELOMPOK KARYAWAN DI JAKARTA

Cynthia Natalia, 2010; Pembimbing I : dr. J. Teguh Widjaja, SpP., FCCP.
Pembimbing II : Dr. Slamet Santosa, dr., M.Kes.

Obstructive Sleep Apnea (OSA) adalah gangguan bernafas saat tidur dengan dengkuran yang keras serta berhentinya nafas dalam periode pendek. Tujuan studi ini untuk mengetahui prevalensi risiko terkena OSA dan faktor risikonya, serta mengetahui hubungan hasil kuesioner Berlin dengan *snoring* dan hasil *Epworth Sleepiness Scale.*

Penelitian ini bersifat prospektif observasional, metode survei, bersifat deskriptif dan analitik dengan metode statistik Fisher Exact. Sejumlah karyawan usia >30 tahun mengisi kuesioner Berlin dan *Epworth Sleepiness Scale.* Dari hasil kuesioner Berlin, 6 dari 46 orang (13,04%) berisiko tinggi tinggi terkena OSA, 1 wanita, 5 laki-laki; 33,33% (2/6) usia 30-39 tahun; 66,67 % (4/6) usia 40-49 tahun; 0 % usia 50-59 tahun; 0% BMI ≤ 18,5; 83,33 % (5/6) BMI 18,5-24,9; 0% BMI 25-29,9; 16,67 % (1/6) BMI >30; 50% (3/6) kelompok lingkar leher <37 cm, 33,33% (2/6) kelompok lingkar leher 37-48 cm, 16,67% (1/6) kelompok lingkar leher >48 cm; 1 snoring (-), 5 snoring (+); dan 1 tidak mengantuk, 5 mengantuk menurut hasil *Epworth Sleepiness Scale.*

Kesimpulannya, prevalensi risiko tinggi terkena OSA 13,04% dari total subjek penelitian, rasio pria : wanita adalah 5:1. Kelompok usia 40-49 tahun, kelompok BMI 18,5-24,9 dan kelompok ukuran lingkar leher <37 cm lebih berisiko tinggi terkena OSA daripada kelompok lainnya. *Snoring* sangat berhubungan dengan risiko tinggi OSA, dan hasil *Epworth Sleepiness Scale* tidak berhubungan dengan hasil kuesioner Berlin.

Kata Kunci : *obstructive sleep apnea*, *snoring*, kuesioner berlin, *epworth sleepiness scale.*

ABSTRACT

ANALYSIS PREVALENCE AND RISK FACTORS OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA WITH BERLIN QUESTIONNAIRE ON A GROUP OF EMPLOYEES IN JAKARTA

Cynthia Natalia, 2010; Tutor I: dr. J. Teguh Widjaja, SpP., FCCP.
Tutor II: Dr. Slamet Santosa, dr., M. Kes.

Obstructive sleep apnea (OSA) is a breathing disorder during sleep which characterized by loud snoring and cessation of breathing in short. The purpose of this study to determine the risk prevalences and risk factors of OSA, and to know the comparation of Berlin questionnaire results with snoring and Epworth Sleepiness Scale results.

This study is a prospective observational, survey method, descriptive and analyzed by using Fisher Exact statistical method. A group of employees aged 30 years or older filled out questionnaires Berlin and Epworth Sleepiness Scale. From the results of the Berlin questionnaire, 6 of 46 people (13.04%) is classified as being at high-risk of OSA; 1 female, 5 male; 33,33% (2/6) of the 30-39 year age group; 66,67 % (4/6) of the 40-49 year age group; 0% of the 50-59 year age group; 0% of the BMI ≤ 18.5 group; 83,33 % (5/6) of the BMI 18,5-24,9 group; 0% of the BMI 25-29,9 group; 16,67 % (1/6) of the BMI >30 group; 50% (3/6) of the neckline <37 cm group, 33,33% (2/6) of the neckline 37-48 cm group, 16,67% (1/6) of the neckline >48 cm group; 1 snoring (-), 5 snoring (+); and 1 was not sleepy, 5 sleepy by Epworth Sleepiness Scale results.

In conclusion, risk prevalences of OSA affected 13.04% of the total subjects, the ratio men : women is 5:1. 40-49 year age group, the group of BMI 18,5-24,9 and the group of neckline <37 cm are more vulnerable of OSA than other groups. Snoring is associated with a high risk of OSA, and Epworth Sleepiness Scale results was not associated with the Berlin questionnaire results.

Keywords: obstructive sleep apnea, snoring, berlin questionnaire, epworth sleepiness scale.

DAFTAR ISI

JUDUL…… i
LEMBAR PERSETUJUAN……ii
SURAT PERNYATAAN……...iii
ABSTRAK…… iv
ABSTRACT……..... v
KATA PENGANTAR……vi
DAFTAR ISI……viii
DAFTAR TABEL…….. xi
DAFTAR GAMBAR…….xii
DAFTAR LAMPIRAN……xiii

BAB I. PENDAHULUAN……...1
1.1 Latar Belakang……...1
1.2 Identifikasi Masalah ……..2
1.3 Maksud dan Tujuan ……...2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah……...3
1.5 Hipotesis……..……..3
1.6 Metodologi ……3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian……4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA ……5
2.1 Tidur ……..5
2.1.1 Definisi Tidur……5
2.1.2 Fase Tidur ……6
2.1.3 Efek Fisiologis Tidur ……8
2.1.4 Klasifikasi Gangguan Tidur ……9
2.2 *Sleep Apnea* ……10
2.3 *Obstructive Sleep Apnea* (OSA)……..11

2.3.1 Definisi OSA ……11
2.3.2 Patofisiologi OSA ……...12
2.3.2.1 Anatomi Saluran Pernafasan Atas ……12
2.3.2.2 Aktivitas Otot Dilator Saluran Pernafasan Atas Dan Reflek ……13
2.3.3 Gejala Klinis OSA ……..13
2.3.4 Faktor Risiko OSA ……14
2.3.4.1 Obesitas ……15
2.3.4.2 Jenis Kelamin Pria ……16
2.3.4.3 Usia ……17
2.3.5 Komplikasi OSA ……19
2.3.6 Diagnosis OSA ……20
2.3.7 Penanganan OSA ……20
2.4 Polysomnography ……22
2.4.1 Kegunaan Polysomnography ……..22
2.4.2 Cara Kerja Polysomnography ……22
2.4.3 Penilaian Hasil Polysomnography ……..23
2.4.4 Kekurangan Polysomnography ……..24
2.5 Kuesioner Berlin ……..25
2.6 *Epworth Sleepiness Scale* ……26

BAB III. BAHAN / SUBJEK DAN METODE PENELITIAN ……27
3.1 Bahan/Subjek Penelitian ……..27
3.1.1 Bahan Penelitian ……27
3.1.2 Subjek Penelitian ……27
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian ……28
3.2 Metode Penelitian ……28
3.2.1 Desain Penelitian ……28
3.2.2 Besar Sampel Penelitian ……28
3.2.3 Prosedur Kerja ……28
3.2.4 Cara Pemeriksaan ……...29

3.2.4.1 Kuesioner Berlin ……...29
3.2.4.2 Epworth Sleepiness Scale …….30
3.2.5 Metode Analisis……..30
3.2.6 Aspek Etik Penelitian …….31

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ……33
4.1 Prevalensi Risiko Tinggi OSA Menurut Hasil Kuesioner Berlin....33
4.2 Pembagian Hasil Kuesioner Berlin Berdasarkan Kelompok Usia..35
4.3 Pembagian Hasil Kuesioner Berlin Berdasarkan Kelompok BMI..37
4.4 Pembagian Hasil Kuesioner Berlin Berdasarkan Kelompok Ukuran Lingkar Leher……..38
4.5 Hubungan *Snoring* dengan Hasil Kuesioner Berlin……39
4.6 Hubungan Hasil *Epworth Sleepiness Scale* dengan Hasil Kuesioner Berlin……...……41

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN ……...43
5.1 Kesimpulan ….……..……43
5.2 Saran ….……..43

DAFTAR PUSTAKA ……...44
LAMPIRAN ……..48
RIWAYAT HIDUP ……...56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Obesitas Menurut WHO……..16
Tabel 2.2 Hasil Skor Apnea-Hypopnea pada Pria dan Wanita pada Kelompok Usia Tertentu……19
Tabel 4.1 Prevalensi Risiko Tinggi OSA menurut Hasil Kuesioner Berlin.....33
Tabel 4.2 Pembagian Hasil Kuesioner Berlin Berdasarkan Kelompok Usia…35
Tabel 4.3 Pembagian Hasil Kuesioner Berlin Berdasarkan Kelompok BMI…37
Tabel 4.4 Pembagian Hasil Kuesioner Berlin Berdasarkan Kelompok Ukuran Lingkar Leher.....38
Tabel 4.5 Hubungan *Snoring* dengan Hasil Kuesioner Berlin……..39
Tabel 4.6 Hubungan Hasil *Epworth Sleepiness Scale* dengan Hasil Kuesioner Berlin……41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Letak Supra Chiasmatic Nucleus…….....5
Gambar 2.2 Polysomnogram OSA dan CSA, Diikuti Arousal pada Keadaan Tidur Tipe Apnea Obstruktif (OSA) …….11
Gambar 2.3 Saluran Nafas yang Terbuka dan yang Tersumbat……....12
Gambar 2.4 Perbedaan AHI antara Pria dan Wanita dengan BMI yang Sesuai dengan Setiap Kuartil NHR ……...18
Gambar 2.5 Hasil Polysomnography, Ledakan Aktivitas Elektromiogram Direkam dari Kiri Otot Tibialis Anterior Disebabkan oleh Gerakan Periodik Tidur ……..24
Gambar 3.1 Meteran Kain…….27
Gambar 3.2 Timbangan Badan/*Weight Scale*……....27
Gambar 3.3 Statur Meter/*Microtoise*…….27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan… ……...52
Lampiran 2 Kuesioner Berlin …….....53
Lampiran 3 *Epworth Sleepiness Scale* ……..56
Lampiran 4 Hasil Penelitian ……..57