

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obstructive Sleep Apnea (OSA) merupakan gangguan pernafasan saat tidur yang menyebabkan berkurangnya atau terhalangnya secara total aliran udara pernafasan meskipun tetap berusaha untuk bernafas. Berdasarkan penelitian Arter, J.L., dkk., OSA dilaporkan terjadi pada 24% pria dan 9% wanita dewasa (yaitu pria dan wanita yang memiliki angka kejadian atau *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) lebih dari 5x/jam). Dilaporkan bahwa 4% pria, 2% wanita dan 1- 3% pada anak mempunyai gejala OSA, termasuk adanya gejala *daytime hypersomnolence* yang diakibatkan oleh kejadian apnea-hipopnea. Empat penelitian prevalensi berskala besar menyatakan satu dari lima orang dewasa kulit putih yang memiliki rata-rata indeks massa tubuh (IMT) 25–28 kg/m² memiliki AHI ≥ 5 x/jam. Dilaporkan satu dari 15 pasien OSA memiliki AHI 15 atau lebih.¹ OSA dicirikan dengan seringnya terbangun dari tidur, hipoksia intermiten kronik, dan perubahan hemodinamik sebagai akibat obstruksi faring komplit/inkomplit. OSA terjadi pada seluruh kelompok usia, paling sering ditemukan pada pasien umur 40-60 tahun dengan perkiraan prevalensi 5-10% di Amerika Serikat. OSA telah dihubungkan dengan peningkatan kecelakaan lalu lintas(6,3 kali lipat lebih tinggi dari non-OSA), penyakit kardiovaskular(AHI pada penderita penyakit kardiovaskular sebesar $\geq 2,75$ lebih tinggi dibanding yang tidak menderita penyakit kardiovaskular), stroke(2,86 kali lipat lebih tinggi daripada non-OSA), kematian(1,72 kali lipat lebih

tinggi daripada non-OSA), kehilangan hari kerja(1,61 kali lipat lebih tinggi daripada non-OSA), juga beban biaya medis(2.720 dolar Amerika Serikat atau 37 juta rupiah tiap tahunnya pada pasien penderita OSA dibandingkan dengan pasien non-OSA). Pengaruh terhadap kesehatan masyarakat juga besar, terutama pada hubungannya dengan penyakit kardiovaskular(38.000 kematian karena penyakit kardiovaskular setiap tahunnya) dan kematian(5 kali lipat risiko lebih tinggi pada pasien OSA daripada non-OSA).²

Dislipidemia (profil lipid darah yang abnormal) pada seseorang merupakan salah satu faktor risiko utama untuk terjadinya penyakit jantung, yaitu penyakit jantung koroner (PJK), stroke, hipertensi, dan sebagainya. Data dari *American Heart Association* tahun 2014 memperlihatkan populasi dengan kadar kolesterol ≥ 240 mg/dl diperkirakan 31,9 juta orang (13,8% dari populasi). Data di Indonesia dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan ada 35,9% dari penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun dengan kadar kolesterol abnormal (berdasarkan *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III /NCEP ATP III*, dengan kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl) dimana perempuan lebih banyak dari laki-laki dan perkotaan lebih banyak dari pedesaan. Data RISKESDAS juga menunjukkan 15.9 % populasi yang berusia ≥ 15 tahun mempunyai proporsi LDL yang sangat tinggi (≥ 190 mg/dl), 22.9 % mempunyai kadar HDL yang kurang dari 40 mg/dl, dan 11.9% dengan kadar trigliserid yang sangat tinggi (≥ 500 mg/dl). Dislipidemia merupakan faktor risiko primer untuk PJK dan mungkin berperan sebelum faktor risiko utama lainnya muncul. Grundy dkk menunjukkan bahwa

untuk setiap penurunan LDL sebesar 30 mg/dL maka akan terjadi penurunan risiko relatif untuk penyakit jantung koroner sebesar 30 %.³⁻⁵

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, hubungan OSA dengan dislipidemia sudah pernah diperlihatkan melalui berbagai review dan berbagai metode penelitian. Penelitian tentang hubungan OSA dengan dislipidemia belum pernah dilakukan terhadap mahasiswa FK Undip Semarang (populasi dewasa muda). Sampel pada penelitian ini diambil dari populasi mahasiswa FK Undip Semarang dengan pertimbangan tingginya kejadian OSA pada dewasa muda (20-44 tahun), yaitu sekitar 3,2% (meningkat seiring bertambahnya usia dengan risiko pada dewasa (45-64 tahun) sebesar 11,3% dan risiko terbesar pada usia lanjut (61-100 tahun), yaitu mencapai 18,1%).⁶

1.2 Permasalahan

Bagaimana hubungan antara *Obstructive Sleep Apnea* dengan Profil Lipid Mahasiswa FK Undip?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan hubungan antara *Obstructive Sleep Apnea* dengan Profil Lipid Mahasiswa FK Undip.

1.3.2 Tujuan Khusus

1) Membuktikan hubungan antara *Obstructive Sleep Apnea* dengan Kadar Kolesterol Total Mahasiswa FK Undip.

2) Membuktikan hubungan antara *Obstructive Sleep Apnea* dengan Kadar Kolesterol LDL Mahasiswa FK Undip.

3) Membuktikan hubungan antara *Obstructive Sleep Apnea* dengan Kadar Kolesterol HDL Mahasiswa FK Undip.

4) Membuktikan hubungan antara *Obstructive Sleep Apnea* dengan Kadar Trigliserida Mahasiswa FK Undip.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Untuk Ilmu Pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai sumbangan teoritis, metodologis, maupun praktis untuk pengetahuan, serta sebagai landasan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan *Obstructive Sleep Apnea* dan Dislipidemia.

1.4.2 Untuk Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai masukan bagi para klinisi dalam pengelolaan, serta sebagai informasi mengenai penyakit yang mungkin dialami oleh masyarakat, yaitu *Obstructive Sleep Apnea* dan Dislipidemia.

1.5 Keaslian Penelitian

Peneliti telah melakukan upaya penelusuran pustaka dan tidak menjumpai adanya penelitian / publikasi sebelumnya yang telah menjawab permasalahan penelitian. Pada penelitian ini metode yang digunakan peneliti adalah : Jenis (Observasional analitik), Desain (belah lintang), Sampel (Mahasiswa Fakultas

Kedokteran Undip), Variabel (variabel bebas : OSA, variabel terikat : Profil Lipid), Tempat (Rumah Sakit Nasional Diponegoro).

Sedangkan pada penelitian-penelitian sebelumnya, perbedaan penelitian terletak pada :

No	Penelitian	Metode	Hasil
1.	Pahlesia, R., dkk. <i>Prevalensi Obstructive Sleep Apnea (OSA) pada pasien PPOK Stabil Derajat Ringan Sampai Berat Berdasarkan Kuesioner Berlin dan Polisomnografi</i> J Respir Indo Vol. 36 No. 3 Juli 2016 : 182-91	Jenis : Observasional Desain : <i>Cross Sectional</i> Sampel : 68 pasien PPOK derajat ringan sampai berat Variabel bebas : <i>Obstructive Sleep Apnea (OSA)</i> Variabel terikat : PPOK	: Prevalensi OSA pada PPOK 7,35%. ⁷
2.	Chou YT, dkk. <i>Hyperlipidemia in patients with sleep-related breathing disorders: prevalence & risk factors.</i>	Jenis : Observasional Desain : Kohort prospektif Sampel : Pasien rawat jalan berusia > 20 tahun yang	: Prevalensi hiperlipidemia pada pasien dengan gangguan nafas saat tidur tinggi, yaitu hiperkolesterolemia sebesar 61,1% dan

<i>Indian J Med Res. 2010;131:121–125.PubMed.</i>	memiliki kebiasaan mendengkur	hipertrigliseridemia sebesar 55,3%. ⁸
	Variabel bebas : OSA	
	Variabel terikat : Kadar kolesterol dan trigliserida puasa.	
3. Phillips, C.L., dkk. <i>Continuous Positive Airway Pressure Reduces Postprandial Lipidemia (PPL) in Obstructive Sleep Apnea</i> <i>American Journal of Respiratory And Critical Care Medicine Vol 184 2011; 355-361</i>	Jenis : CPAP menurunkan PPL dibandingkan dengan plasebo dengan perbedaan TG 2357 mmol/l/hari Eksperimental Desain : Kohort Prospektif Longitudinal (<i>Randomized Control Trial</i>) Sampel : Pasien OSA sedang-berat dengan lipidemia postprandial Variabel Bebas : CPAP Variabel Terikat : Lipidemia Postprandial Pasien OSA	Puncak TAG lebih rendah pada CPAP daripada plasebo : 20,49 mmol/l (keadaan terjaga) dan 20,40 mmol/l (tidur). Rata-rata kolesterol total 24 jam 20,19 mmol/l lebih rendah pada CPAP. ⁹

Pada penelitian Pahlesia, R., dkk., dengan judul *Prevalensi Obstructive Sleep Apnea (OSA) pada pasien PPOK Stabil Derajat Ringan Sampai Berat Berdasarkan Kuesioner Berlin dan Polisomnografi*, didapatkan hasil prevalensi OSA pada PPOK 7,35%.

Penelitian memiliki jenis observasional dan desain *Cross Sectional*. Sampel penelitian berjumlah 68 pasien PPOK derajat ringan sampai berat. Variabel bebas adalah *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) dan variabel terikat adalah PPOK.⁷

Pada penelitian Chou YT, dkk., dengan judul *Hyperlipidemia in patients with sleep-related breathing disorders: prevalence & risk factors*, didapatkan hasil prevalensi hiperlipidemia pada pasien dengan gangguan nafas saat tidur tinggi, yaitu hiperkolesterolemia sebesar 61,1% dan hipertrigliseridemia sebesar 55,3%. Jenis penelitian observasional dan desain kohort prospektif. Sampel penelitian adalah pasien rawat jalan berusia > 20 tahun yang memiliki kebiasaan mendengkur. Variabel bebas adalah OSA dan variabel terikat adalah kadar kolesterol dan trigliserida puasa.⁸

Pada penelitian Phillips, C.L., dkk., dengan judul *Continuous Positive Airway Pressure Reduces Postprandial Lipidemia (PPL) in Obstructive Sleep Apnea*, didapatkan hasil CPAP menurunkan PPL dibandingkan dengan plasebo dengan perbedaan TG 2357 mmol/l/hari; puncak TAG lebih rendah pada CPAP daripada plasebo : 20,49 mmol/l (keadaan terjaga) dan 20,40 mmol/l (tidur); dan rata-rata kolesterol total 24 jam 20,19 mmol/l lebih rendah pada CPAP. Jenis penelitian adalah eksperimental dan desain kohort prospektif longitudinal (*Randomized Control Trial*). Sampel penelitian adalah pasien OSA sedang-berat dengan lipidemia postprandial. Variabel bebas adalah terapi CPAP dan variabel terikat adalah Lipidemia Postprandial Pasien OSA.⁹