

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Obstructive sleep apnea* (OSA) adalah gangguan pernapasan yang terjadi saat tidur dan mengakibatkan penurunan (hipopnea) atau penghentian total (apnea) jalan napas atas. Gejala OSA ini kerap terjadi, namun sebagian besar masyarakat awam menganggap bahwa gejala mendengkur ini merupakan hal yang alami dan bukan merupakan masalah kesehatan. Keadaan ini menyebabkan OSA tidak terdeteksi, padahal OSA dapat menyebabkan penyakit serius bahkan dapat mengakibatkan kematian<sup>1</sup>.

OSA dapat menyebabkan gangguan sosial dan kesehatan yang berakibat pada penurunan kualitas hidup penderita. Dampak sosial diantaranya rasa kantuk yang berlebihan pada siang hari, penurunan konsentrasi, pelupa dan suara dengkuran keras yang mengganggu pasangan tidurnya. Dampak kesehatan menyebabkan gangguan sistem metabolik, gangguan sistem kardiovaskular, kardiomegali, aritmia yang dapat menyebabkan stroke bahkan kematian mendadak<sup>2,3</sup>.

Prevalensi OSA di masyarakat cukup tinggi. Menurut penelitian Kadarullah O et al. (2016) di Jakarta bahwa 70% laki-laki yang berusia 35-73 tahun menderita OSA<sup>4</sup>. Penelitian Garvey et al. (2015) di Eropa dan Amerika terdapat 14-49% pria usia menengah menderita OSA<sup>5</sup>. Menurut penelitian Arnardottir et al. (2015) sekitar 24% pria dan 9% wanita dewasa memiliki *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) lebih dari 5 kali per jam<sup>6</sup>. Penelitian Susanto A et al. (2016) menggunakan kuesioner Berlin pada polisi lalu lintas di Jakarta Timur menunjukkan 17,2% dari 93 subjek mempunyai risiko tinggi mengalami OSA<sup>7</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Benjafeld et al. (2019) didapatkan

data bahwa di Indonesia populasi umur 30 sampai 60 tahun terdapat 114.334.042 jiwa, terdapat 18,4% pasien dengan AHI lebih dari 5 kali dalam satu jam sedangkan terdapat juga 6,9% pasien dengan AHI lebih dari 15 kali dalam satu jam<sup>8</sup>.

Polisomnografi merupakan pemeriksaan baku emas OSA. Pemeriksaan polisomnografi memberikan informasi tentang OSA diantaranya adalah derajat OSA yang dicatat sebagai *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) dan saturasi oksigen selama tidur. Kedua data tersebut sangat penting sebagai dasar melakukan penatalaksanaan OSA. Data lain yang tercatat pada pemeriksaan polisomnografi adalah grafik arsitektur tidur, jenis *sleep apnea*, posisi tidur, lama berhenti nafas, rekam jantung dan masih banyak data lagi<sup>9</sup>.

*Apnea-Hypopnea Index* (AHI) digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya OSA dan derajat keparahan OSA. AHI menjadi parameter primer untuk mendiagnosis dan pengambilan keputusan terapi. Namun, AHI tidak dapat mengetahui etiologi yang mendasari terjadinya *sleep apnea*. AHI merupakan angka jumlah rata-rata kejadian apnea-hipopnea yang diobservasi selama satu jam tidur<sup>9</sup>. Apnea diartikan sebagai berhentinya napas total selama lebih dari 10 detik. Sedangkan hipopnea diartikan sebagai berkurangnya aliran udara yang diikuti oleh episode terbangun dari tidur (*arousal*) atau penurunan saturasi oksigen. Semakin tinggi nilai AHI semakin berat derajat OSA<sup>10</sup>.

Saturasi oksigen adalah berapa banyak hemoglobin yang terikat dengan oksigen dibandingkan dengan berapa banyak hemoglobin yang tidak terikat dengan oksigen. *Pulse oximetry* merupakan alat yang dapat mengukur dari saturasi oksigen. Penggunaan dari *pulse oximetry* ini sudah menjadi standar pemeriksaan saturasi oksigen secara klinis<sup>11</sup>. Penurunan saturasi oksigen merupakan salah satu dampak yang diakibatkan dari pasien yang mengalami OSA. Menurunnya saturasi oksigen berdampak pada

tingkat biomolekuler seperti hipoksia jaringan adiposa, terganggunya penyerapan glukosa, glikolisis, lipolisis, dan lipogenesis pada jaringan adiposa<sup>12</sup>. Pada kasus OSA, saturasi oksigen dapat menurun sesuai dengan meningkatnya AHI. Berdasarkan pertimbangan dari latar belakang tersebut di atas, maka peneliti berminat untuk meneliti hal tersebut dengan bertujuan untuk melihat adanya hubungan antara *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) dengan saturasi oksigen.

## **1.2 Rumusan masalah**

Apakah *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) memiliki hubungan dengan saturasi oksigen pada pasien *Obstructive Sleep Apnea* di Rumah Sakit PHC Surabaya?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) memiliki hubungan terhadap saturasi oksigen pada pasien *Obstructive Sleep Apnea* di Rumah Sakit PHC Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Mengetahui *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) pada pasien *Obstructive Sleep Apnea* di Rumah Sakit PHC Surabaya.
- b. Mengetahui saturasi oksigen pada pasien *Obstructive Sleep Apnea* di Rumah Sakit PHC Surabaya.
- c. Mengetahui hubungan *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) dengan saturasi oksigen pada pasien *Obstructive Sleep Apnea* di Rumah Sakit PHC Surabaya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Hasil dari penelitian ini dapat dipakai untuk referensi bahwa *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) memiliki hubungan dengan saturasi oksigen pada pasien *Obstructive Sleep Apnea*.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1.4.2.1 Bagi Peneliti**

Menjadi sarana bagi peneliti untuk menambah wawasan serta mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai hubungan *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) dengan saturasi oksigen pada pasien *Obstructive Sleep Apnea*. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu

yang telah diperoleh selama menempuh Pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

#### **1.4.2.2 Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan kepada masyarakat bahwa *Apnea-Hypopnea Index* (AHI) memiliki hubungan terhadap saturasi oksigen dan memberikan informasi bahwa OSA memiliki risiko serius, sehingga perlu penanganan.