

## Mendengkur

Erna M. Marbun

Staf Pengajar Bagian THT  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta  
Alamat Korespondensi: e\_marboen@yahoo.com

### Abstrak

Mendengkur merupakan suatu masalah sosial yang harus diwaspadai, karena dapat menjadi petunjuk adanya masalah kesehatan yang berhubungan dengan struktur fisiologi anatomi saluran pernapasan atas. Salah satu penyakit yang memiliki gejala mendengkur adalah *Obstructive Sleep Apnea* (OSA). Pada orang yang menderita OSA, pernapasan dapat terhenti sesaat sehingga asupan oksigen pada jantung dan otak dapat berkurang, hal ini dapat mengancam jiwa. Menurut *American Academy of Otorhinolaryngology*, 45% orang dewasa pernah mengalami *snoring* dan lebih sering ditemukan pada laki-laki, sedangkan prevalensi terjadinya OSA pada usia 30-60 tahun adalah sebanyak 12 juta. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui penyebabnya dengan menggunakan teknik yang tepat agar gangguan ini mendapatkan pengobatan yang efektif.

**Kata kunci :** Mendengkur, OSA (*Obstructive Sleep Apnea*)

### Abstract

*Snoring is a social problem that needs more attention because, it can be an indication of health problems that associated with the anatomy physiology structure of the upper respiratory tract. One of the diseases that have symptoms of snoring is Obstructive Sleep Apneu (OSA). Breathing can stop for a moment so that supply of oxygen to the heart and brain is reduced. The complication and sequele of snoring can be life threatening. According to American Academy of Otorhinolaryngology, 45% of adults have experienced snoring and commonly found in men. While the prevalence of OSA happened at the age of 30-60 years is 12 million. Therefore it is important for us to find out the cause by using the right technique so that these disorders receive effective treatment*

**Keywords :** *Snoring, (OSA) Obstructive Sleep Apnea*

### Pendahuluan

Tidur adalah kebutuhan dasar setiap manusia. Istirahat dan tidur yang cukup akan membuat tubuh dapat berfungsi secara optimal. Tidur menjadikan perubahan status kesadaran, persepsi, dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun. Berbeda dengan keadaan koma, tidur adalah proses aktif dan pada saat tidur interaksi antara kortikal, batang otak, diencephalik, dan *forebrain* tetap ada. Metabolisme serebral dan konsumsi oksigen dalam otak juga tetap signifikan.<sup>1</sup>

Sekalipun fungsi tidur masih diperdebatkan, tetapi dalam observasi dikatakan tidur yang

baik merupakan hal yang penting untuk fungsi normal pada saat bangun. Manusia dewasa memerlukan tidur rata-rata 6-8 jam dalam sehari. Bentuk gangguan tidur yang paling sering ditemukan adalah *sleep apnea* (henti napas pada waktu tidur) dengan gejalanya yang paling sering adalah mendengkur (*snoring*).<sup>1</sup>

Gangguan tidur dapat disebabkan karena obstruksi saluran pernapasan atas, yaitu *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) dengan persentase sekitar 95%. Penyebab lain adalah akibat gangguan sistem saraf pusat, yaitu *Central Sleep Apnea* dengan presentase sekitar 5%.<sup>2</sup>

Mendengkur merupakan masalah sosial dan kesehatan karena dapat mengganggu pasangan tidur, pergaulan, menurunnya produktivitas, meningkatnya kecelakaan lalu lintas, dan meningkatnya biaya kesehatan dalam mengatasinya<sup>2,3</sup>. Mendengkur bukanlah gejala normal, terlebih jika gejala muncul secara tiba-tiba dan berlangsung terus menerus. Sebagian kasus perlu diwaspadai karena dapat menjadi petunjuk adanya masalah kesehatan.<sup>3</sup>

Mendengkur adalah bunyi yang keluar akibat adanya gangguan pada saluran udara yang melewati hidung dan faring (sepanjang jalan napas bagian atas). Mendengkur terjadi karena masuknya aliran udara pernapasan ke paru-paru terhalang. Halangan bisa berada di rongga hidung, mulut dan tenggorok. Halangan tersebut menyebabkan terjadinya penyempitan aliran udara pernapasan yang menetap atau hanya sementara.

Penyempitan oleh adanya polip hidung, tonsil, atau melemahnya otot pangkal lidah dapat berlangsung terus-menerus selama penyebabnya belum diperbaiki. Berbeda dengan dinding rongga hidung yang bengkak karena alergi, halangan tersebut hanya berlangsung sementara. Uvula yang lemah atau otot palatum molle yang mengendur sering dialami pada usia lanjut.<sup>4</sup>

Penyempitan menyebabkan aliran udara mengalami turbulensi sehingga terjadi bising, karena perubahan volume udara yang besar melalui ruangan yang sempit sehingga mengakibatkan jaringan di hidung dan tenggorok mengalami vibrasi. Bila obstruksi total maka akan terjadi henti napas sejenak disebut *sleep apnea*, hal ini tidak boleh disepelekan, karena akan mengurangi asupan oksigen ke jantung dan otak.<sup>5</sup>

## Definisi

Mendengkur adalah suara bising yang disebabkan oleh aliran udara melalui sumbatan parsial saluran pernapasan pada bagian belakang hidung dan mulut, yang terjadi saat tidur. Suara bising ini terjadi pada saat inspirasi.<sup>6</sup>

Gangguan tidur dengan gejala utamanya mendengkur ditemukan pada *Obstructive Sleep Apnea* (OSA). *Apnea* didefinisikan sebagai henti napas selama 10 detik atau lebih yang dapat mengakibatkan penurunan aliran udara 25% di bawah normal.<sup>7</sup>

## Patofisiologi Mendengkur dan OSA

Rata-rata pada orang dewasa sehat membutuhkan waktu 6-7 jam untuk tidur setiap malam. Tidur normal dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya usia. Pada usia muda cenderung membutuhkan waktu tidur yang lebih banyak. Fisiologi tidur dapat dilihat dari gambaran polisomnografi yaitu alat untuk mendeteksi aktivitas otak sewaktu tidur.<sup>8</sup>

Stadium tidur terdiri atas empat tahap tidur *Rapid Eye Movement* (REM) dan satu tahap tidur *non Rapid Eye Movement* (non-REM). Kedua stadium ini bergantian dalam satu siklus yang berlangsung antara 70-120 menit. Umumnya ada 4-6 siklus NREM dan REM yang terjadi setiap malam. Lebih dari separuh tidur adalah NREM, sedangkan 20-30% lainnya adalah REM.

Struktur faring sangat lentur. Pada saat inspirasi, otot dilator faring berkontraksi terlebih dulu sebelum otot diafragma berkontraksi, sehingga lumen faring tidak kolaps akibat tekanan intrafaring yang negatif oleh karena kontraksi otot dinding dada dan diafragma. Pada waktu tidur aktivitas otot dilator faring relatif tertekan (relaksasi), sehingga lumen faring cenderung menyempit saat inspirasi. Hal ini dapat terjadi pada sebagian orang. Faktor yang turut berperan dalam proses ini adalah obesitas, pembesaran tonsil, posisi relatif rahang atas dan bawah.

Suara bising dari mendengkur terjadi karena sumbatan parsial di belakang rongga mulut dan hidung. Tempat terjadinya sumbatan biasanya di basis lidah atau palatum molle. Sumbatan terjadi akibat kegagalan otot-otot dilator saluran pernapasan atas untuk menstabilkan jalan pernapasan pada waktu tidur, pada saat otot-otot faring relaksasi, sehingga lidah jatuh ke belakang dan terjadi obstruksi. Karena kolaps, maka lidah dan bagian atas faring bertemu dengan palatum molle dan uvula. Mendengkur terjadi saat struktur ini saling bersinggungan dan mengalami vibrasi selama pernapasan. Pada anak-anak, mendengkur dapat menjadi tanda adanya masalah pada tonsil dan adenoid.<sup>7</sup>

Obstruksi diperberat oleh edema akibat terjadinya vibrasi, hal ini dapat berpengaruh pada progresivitas mendengkur menjadi *sleep apnea* pada individu tertentu. *Obstructive Sleep Apnea* ditandai dengan kolaps berulang dari saluran pernapasan atas

dan mengakibatkan terjadinya *hypopnea* (udara pernafasan berkurang) atau *apnea*, sehingga terjadi desaturasi oksigen (hipoksemia) dan penderita berkali-kali terjaga. Kadang-kadang penderita terbangun dan merasa tercekik, tetapi lebih sering penderita tidak sampai terbangun.

Pada pasien dengan *partial arousal* yang berulang menyebabkan berkurangnya tidur dalam atau tidur gelombang lambat. Keadaan ini mengakibatkan penderita mengantuk pada siang hari, kurang konsentrasi, dan daya ingat terganggu. Kombinasi hipoksemia dan *partial arousal* disertai aktivitas adrenergik menyebabkan takikardi dan hipertensi sistemik.<sup>7</sup>

### **Obstructive Sleep Apnea**

Mendengkur dapat menjadi salah satu tanda dari kondisi serius yang disebut *obstructive sleep apnea*. Bila kondisi berat, mendengkur akan menyebabkan penderita sering terbangun dan hal ini merupakan tanda dari *sleep apnea*.<sup>8</sup>

Pada anak-anak penyempitan saluran pernapasan atas terutama disebabkan oleh *adenotonsillar hypertrophy*. Hal ini dapat memengaruhi kualitas hidup, perkembangan neurokognitif dan pertumbuhan.

*Apnea* dalam bahasa Yunani, berarti tanpa nafas. Terdapat tiga tipe *apnea*, yaitu *central apnea*, *obstructive apnea*, dan campuran keduanya. Pada *central apnea*, aliran udara pernapasan dan gerakan dada terhenti. Keadaan ini ditandai dengan berkurangnya ventilasi selama tidur yang disebabkan karena menurunnya upaya respirasi selama 10 detik atau lebih pada orang dewasa. Umumnya terjadi pada penderita gangguan neurologis yang memengaruhi pusat pernapasan dimana otak gagal mengirimkan sinyal ke diafragma dan otot dada. Pada kondisi ini, jalan pernapasan terbuka, tetapi udara tidak dapat masuk ke hidung atau mulut. Pada tipe *central apnea* tidak didapati dengkur dan penderita sering terbangun dari tidurnya. *Obstructive sleep apnea* merupakan tipe yang paling sering dijumpai. Aliran udara pernapasan terhenti, tetapi gerakan dinding dada tetap ada. Pada tipe campuran, kombinasi dimulai dari tipe *central apnea* dan diikuti oleh tipe *obstructive sleep apnea*.<sup>2</sup>

*Apnea* pada orang dewasa didefinisikan sebagai tidak adanya aliran udara selama 10 detik atau lebih. Sedangkan, *hypopnea* didefinisikan sebagai berkurangnya aliran udara sebesar 30% selama 10 detik atau lebih, dengan atau tanpa desaturasi.<sup>8</sup>

### **Lokasi Obstruksi**

Saluran pernapasan atas kolaps selama tidur merupakan hal yang umum dan universal dalam kehidupan manusia. Saluran pernapasan pada bagian faring dan supralaringeal tidak ditunjang oleh tulang atau kartilago yang komplis sehingga mudah kolaps.

Maksila memunyai peranan yang besar dalam OSA karena maksila memengaruhi perkembangan wajah manusia, di samping kelainan kraniofasial yang lain, seperti ukuran lidah yang besar, panjang palatum yang berlebihan, pembesaran tonsil (terutama pada anak-anak), bertambahnya resistensi pada nasal, rhinitis, serta jarak antara mandibular dan tulang hyoid yang bertambah.

Bentuk saluran pernapasan atas merupakan hal yang kritikal dalam menentukan aliran udara dan fungsi otot-otot saluran pernapasan atas. Potongan melintangnya merupakan hal yang penting dalam hubungannya dengan resistensi saluran pernapasan atas. Individu yang menderita OSA cenderung memunyai bentuk yang elips dibandingkan dengan yang tidak mendengkur.

### **Epidemiologi**

Menurut *American Academy of Otorhinolaringologi*, 45% dewasa normal paling tidak pernah mengalami *snoring* dan terdapat 25% dewasa normal yang mempunyai kebiasaan mendengkur. Masalah mendengkur lebih sering ditemukan pada laki-laki.

Penelitian Netzer et.al pada 8.000 partisipan ditemukan 1/3 dari partisipan kemungkinan mengalami OSA. Hal ini lebih tinggi dari kejadian di US sebesar 35,8% dan di Eropa sebesar 26,3%.<sup>9</sup>

*Obstructive Sleep Apnea* pertama kali dipublikasikan pada tahun 1956 oleh Sidney Burwell. Prevalensi OSA lebih rendah pada wanita sebelum menopause dan pada anak-anak prevalensinya sekitar 3%. Penyebab utamanya adalah hipertrofi tonsil dan adenoid, serta kelainan struktur pada *Pierre Robin* dan *Down Syndrome*.<sup>10</sup>

Gangguan pernapasan pada saat tidur dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Di Amerika Serikat kurang lebih 12 juta orang usia 30-60 tahun menderita OSA, dan setiap tahunnya 38.000 orang meninggal karena penyakit kardiovaskuler yang berhubungan dengan gangguan pernapasan pada saat tidur<sup>11</sup>.

### **Etiologi**

Mendengkur dan OSA dapat disebabkan oleh kelainan struktur (anatomi) antara lain karena elongasi fasial, kompresi fasial posterior, kelainan rahang; mandibular hipoplasia (*retrognathia, micrognathia*), serta kelainan bentuk palatum yang tinggi terutama pada wanita.

Obstruksi retropalatal, obstruksi retroglotal, makroglasia, hipertrofi adenoid, serta obstruksi nasal seperti polip, deviasi septum, tumor atau stenosis, kelainan yang terdapat pada *Pierre-Robin Syndrome* dan *Down syndrome* dapat menyebabkan terjadinya mendengkur maupun OSA. Sedangkan penyebab berdasarkan non struktur adalah obesitas, penggunaan alkohol, obat-obatan sedatif, dan merokok. Obesitas dilaporkan merupakan faktor utama terjadinya OSA. Dalam penelitian dikatakan, indeks masa tubuh (IMT) > 30 kg/m<sup>2</sup> memiliki prevalensi terjadinya OSA lebih dari 50%.<sup>11</sup>

Jenis kelamin laki-laki, wanita yang postmenopause, usia, serta posisi supinasi saat tidur juga dapat merupakan suatu faktor risiko terjadinya mendengkur dan OSA. Kondisi lain yang dapat menyebabkan terjadinya mendengkur dan OSA, antara lain hipotiroidisme, diabetes, dan gagal jantung.

### **Gambaran Klinis**

Gambaran klinis dari *obstructive sleep apnea* adalah mendengkur, henti pernapasan (*apnea*), rasa tercekik, mudah tersinggung, depresi, kelelahan yang luar biasa, dan insomnia. Kebanyakan penderita juga mengeluh sangat mengantuk pada siang hari, sehingga menimbulkan masalah dalam pergaulan, pekerjaan, dan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas.

### **Diagnosis**

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesa dan pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis harus ditanyakan sudah berapa lama menderita penyakit ini dan seberapa berat dengkurannya. Apakah dengkurannya terdengar di ruangan yang sama atau di ruangan lain. Perlu juga ditanyakan apakah mendengkur terjadi pada posisi tertentu, terutama posisi berbaring telentang; apakah terjadi henti pernapasan sehingga membuat pasien merasa tercekik, apakah terdapat hidung tersumbat, dan adakah faktor yang memperberat. Aktivitas pasien sehari-hari juga harus digali, apakah terdapat gangguan dalam berkonsentrasi atau lebih mengantuk pada siang hari. Penggunaan obat-obatan, alkohol, merokok juga harus dicari.<sup>12</sup>

### **Pemeriksaan**

Untuk mengetahui letak obstruksi dilakukan pemeriksaan hidung, mulut, dan hipofaring.

Hidung sangat penting untuk menilai patensi dari saluran pernapasan. Pemeriksaan rhinoskopi anterior untuk menilai adanya septum deviasi, *nasal valve* kolaps, hipertrofi konka inferior atau polip hidung. Pemeriksaan orofaring untuk menilai tonsil, palatum uvula, dilihat ukurannya.

Pemeriksaan dengan nasoendoskopi yang fleksibel (fiberoptik) digunakan untuk menilai secara rinci dari kavum nasi, nasofaring, dan orofaring. Dapat pula dinilai keadaan jaringan adenoid, ruangan postnasal, basis lidah yang prominen, *floppy epiglottis*, pembesaran tonsil lingual, atau mukosa faring yang lemah.

Pemeriksaan cefalometri, untuk melihat ukuran *airway*, jaringan sekitarnya dan kelainan anatomi kraniofasial, mandibular, dan maksila, diukur tinggi dan jarak palatum.

*Sleep nasoendoscopy* dengan *drug induced sleep endoscopy*, pemeriksaan dengan sedasi untuk menginduksi mendengkur diperiksa saluran pernapasan pada posisi telentang untuk menentukan letak obstruksi. Pemeriksaan untuk menentukan lokasi obstruksi memerlukan teknik yang sederhana, *non invasive*, harga terjangkau, penilaian yang dinamik selama respirasi, dan akurat<sup>13</sup>

Pada kunjungan awal, perlu dilakukan pemeriksaan ukuran tinggi badan dan berat badan untuk menentukan BMI (*Body Mass Index*).

Polisomnografi dilakukan untuk menegakkan diagnosis dan menentukan beratnya penyakit. Polisomnografi dilakukan di rumah sakit pada malam hari. Pemeriksaan meliputi elektroensefalografi (EEG), elektrookulografi (EOG), elektromiografi (EMG), elektrokardiografi (EKG), aliran napas di hidung/mulut/saturasi O<sub>2</sub> *pulse oximeter*, gerakan dinding dada dan posisi tidur yang menghasilkan *Apnea Index* (AI), *Apnea-Hypopnea Index* (AHI), atau *Respiratory Disturbance Index* (RDI). Mikrofon diperlukan untuk merekam dengkur dan penderita dimonitor selama 6 jam 10 menit<sup>8</sup>. Diagnosis OSA dibuat berdasarkan gangguan pernapasan yang ditemukan pada waktu tidur. Derajat OSA dinilai berdasarkan *apnea-hypopnea index* (AHI).

*American Academy of Sleep Medicine* membuat klasifikasi OSA berdasarkan AHI, yaitu ringan (AHI 5-15%) dan sedang (AHI 15-30 %).

*Apnea Hipopnea Index* merupakan rata-rata jumlah dari episode *apnea* dan *hypopnea* per jam, sedangkan RDI adalah rata-rata jumlah gangguan pernapasan per jam. Klasifikasi lain yang dihubungkan dengan RDI dan beratnya hipoksemi dibagi menjadi tiga, yaitu *Mild* 5-20: > 85, *Moderate* 21-40 : 65-84, *Severe* > 40 : < 65.

### Terapi Konservatif

*Nasal Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP)<sup>11</sup> dapat digunakan pada pasien yang mengalami dengkur. Cara kerjanya dengan memberikan tekanan positif melalui hidung sehingga dapat melebarkan jalan napas yang cenderung menyempit atau menutup, dan dinding jalan napas juga dapat distabilkan. Dengan cara ini maka dengkur akan berkurang dan kualitas tidur meningkat. Diketahui bahwa efektivitas nasal CPAP cukup tinggi, yaitu mencapai 90-95%.

Pada penderita mendengkur posisi saat tidur dapat disesuaikan, miring atau telungkup membantu menghilangkan keluhan ini. Selain itu, pada penderita yang obesitas dianjurkan untuk menurunkan berat badan. *Mandibular advancement prosthesis* juga banyak

digunakan dengan tujuan memperbesar lebar orofaring dan saluran udara hipofaring sehingga keluhan mendengkur berkurang.

### Operatif

Tindakan operasi pada kasus mendengkur perlu dipertimbangkan jika AHI lebih dari 15, AHI lebih dari 5 atau kurang dari 14 disertai rasa kantuk sepanjang hari, saturasi oksigen kurang dari 90%, dan ditemukan adanya *upper airway resistance syndrome*.

Terdapat beberapa tindakan operatif yang dapat dilakukan untuk menghilangkan keluhan mendengkur antara lain *septoplasty* dan *polipectomy trimming* konka inferior (jika terdapat kelainan hidung).

*Palatal stiffening techniques* dengan laser dieksisi mukosa dari palatum mole ke uvula, penyembuhan menyebabkan terjadinya fibrosis yang akan memendekkan palatum mole sehingga diharapkan memperbesar orofaringeal; *uvulo palato pharyngo plasty* (UPPP) dengan cara eksisi palatum mole dan uvula diikuti jahitan pilar anterior posterior; *palatoplasty* (eksisi laser mukosa palatum mole ke uvula), dan *radiofrequency ablation* yang merupakan teknik terbaru dengan keuntungan utama prosedur ini dengan menggunakan anestesi lokal.<sup>11</sup>

### Penutup

Mendengkur merupakan masalah yang sering terjadi, umumnya tidak berbahaya, namun pada beberapa kasus dapat menjadi sebuah petunjuk adanya masalah kesehatan yang berhubungan dengan struktur fisiologi anatomi saluran pernapasan atas. Keluhan snoring yang disertai henti napas disebut *obstructive sleep apnea* (OSA). Hal ini dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi dan yang terberat dapat mengancam jiwa. Mendengkur pada anak-anak terutama disebabkan oleh pembesaran adenotonsil, hal ini dapat berdampak pada kualitas hidup, gangguan neurokognitif, dan pertumbuhan. Pemeriksaan Hidung Tenggorok merupakan salah satu komponen dalam mengambil keputusan pengobatan yang berhubungan dengan letak obstruksi. Oleh karena itu, diperlukan keahlian untuk menegakkan diagnosis mendengkur agar penderitanya mendapatkan terapi yang tepat. Untuk itu diperlukan pengetahuan dan edukasi yang terus-menerus.

## Daftar Pustaka

1. Goh YH, Lim KA. The physiologic impact of sleep apnea on wakefulness. *Otorhinolaryngology Clin N Am* 2003; 36: 423-25
2. Englemen HM, Douglas NJ. Sleepiness, cognitive function and quality life in obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Thorax* 2004 ;59 : 618-22
3. Dincer HE, O'neill W. Deterious effects of sleep disordered breathing on the heart and vascular system. *Respiration* 2006; 73: 124-30
4. Stuck BA, Maurer JT. Airway evaluation in obstructive sleep apnea. *Sleep apnea and Snoring*; 2009 ; 11-17
5. Fairbanks DN. Snoring a general overview with historical perspectives. *Snoring and Obstructive Sleep Apnea*, 3<sup>rd</sup> ed, 1998; 1-23
6. Kotecha B, Shneerson JM. Treatment options for snoring and sleep apnea. *Journal of Royal Society of Medicine* 2003; 96: 343-4
7. Geogalos C. *Arch Otorhinolaryngology* 2011; 268 (9): 1365-73
8. Rosenberg R, Mickeelson S. Evaluation by History and Polysomnography. *Snoring and Obstructive Sleep Apnea*, 3<sup>rd</sup> ed, edited by BT Woodson, 2003; 43-9
9. Netzer et al. Prevalence of symptoms and risk of sleep apnea in primary care. *Chest* 2003 Oct;124 (4):1406-14
10. Yang C, Woodson T. Upper airway physiology and obstructive sleep-disordered breathing. *Otolaryngology Clin N Am* 2003; 36 : 409 -21
11. Roux O. Sleep related breathing disorder and cardiovascular disease. *American J med* 2000; 188: 398-400
12. Visvanathan V, Aucott W. *The Internet Journal of Otorhinolaryngology* vol 9 number 1, 2008
13. Kezirian EJ. physical examination and identifying the sites of obstruction in OSA. *Head and Neck Surgery*. [Sleepsurgery.ucsf.edu](http://Sleepsurgery.ucsf.edu)