

# **Gangguan Tidur: Pemicu Utama Berbagai Masalah Kesehatan?**

**dr. Irandi Putra Pratomo, Ph.D., Sp.P(K), FAPSR**

Satgas COVID-19 - KSM Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi RSUI  
Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi FKUI  
IMERI FKUI



@dokterparu



[www https://s.id/dokterparu/](https://s.id/dokterparu/)



## Pendidikan:

- Konsultan Pulmonologi Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas (Kolegium Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Indonesia, 2020)
- Dokter Spesialis Paru (FKUI, 2018)
- *Doctor in Biomedicine* (Hiroshima Univ, Jepang, 2017)
- Dokter (FKUI, 2008)



## Jabatan/Kegiatan Saat Ini:

- Koordinator Administrasi Pengabdian Masyarakat FKUI
- Ketua KSM Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi RSUI
- Ketua TAK Satgas COVID-19 RSUI
- Staf Divisi Pulmonologi Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas, Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi FKUI
- Anggota Peneliti IMERI FKUI
- *Trainee* Asesor Rumah Sakit, LARS-DHP
- Pengurus Lembaga Riset PB IDI, Kolegium Pulmonologi, PP PDPI, PDPI Cab Jakarta



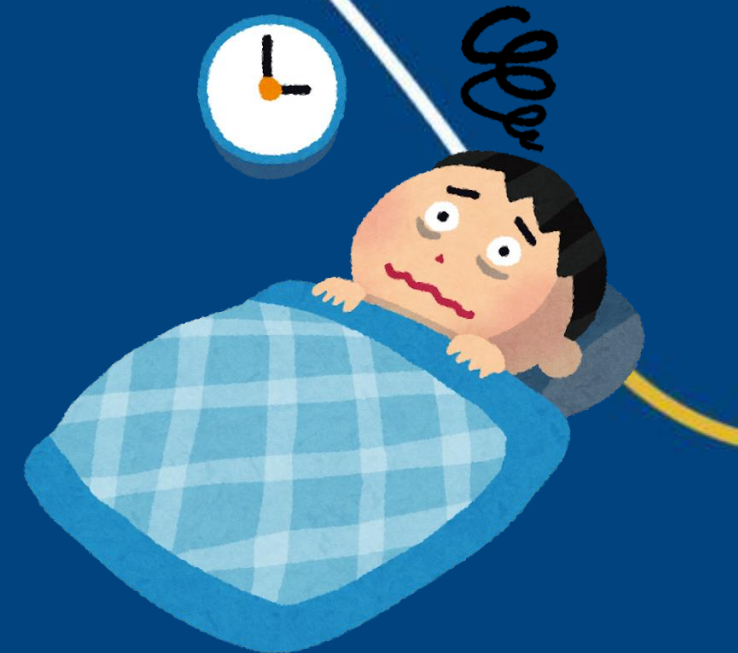
@dokterparu



[www https://s.id/dokterparu/](https://s.id/dokterparu/)



- Anatomi dan Fisiologi Tidur
- Klasifikasi, Patofisiologi, dan Epidemiologi Gangguan Tidur
- Diagnosis Gangguan Tidur
- Tatalaksana Awal Gangguan Tidur



- **Tidur (verba, KBBI):** dalam keadaan **berhenti** (mengaso) **badan dan kesadarannya** (biasanya dengan memejamkan mata)
- **Seperempat hingga sepertiga** umur manusia → tidur

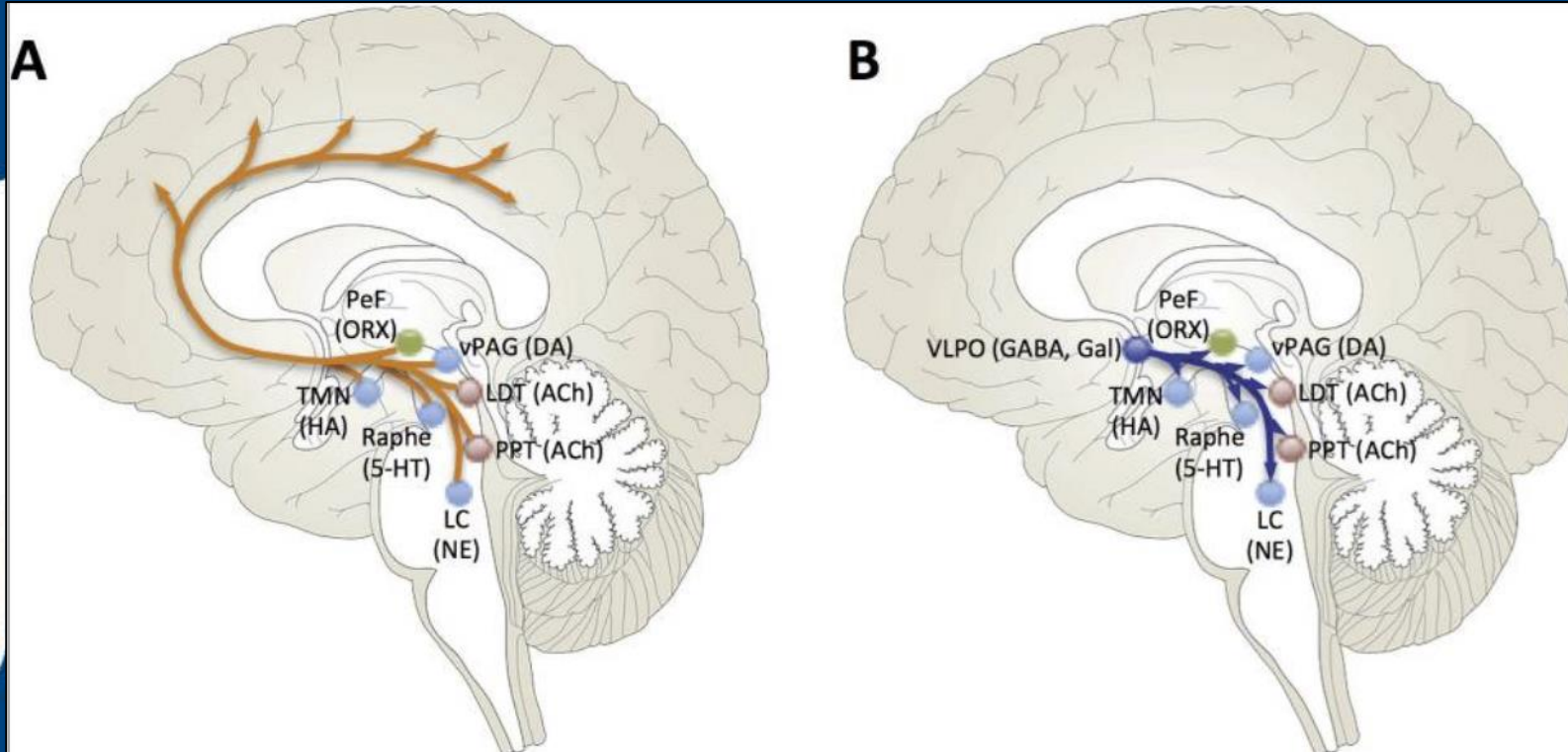
Usia dan Kondisi	Kebutuhan Durasi Tidur
Neonatus (0 – 3 bulan)	14 – 17 jam
Bayi (4 – 11 bulan)	12 – 15 jam
Batita (1 – 2 tahun)	11 – 14 jam
Balita (3 – 5 tahun)	10 – 13 jam
Usia sekolah (6 – 12 tahun)	9 – 11 jam
Remaja (13 – 17 tahun)	8 – 10 jam
Dewasa (18 – 64 tahun)	7 – 9 jam
Lanjut usia (>65 tahun)	7 – 8 jam

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk526132/> ; <https://dx.doi.org/10.2337%2Fdiaspect.29.1.5> ; <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-sleep> ; <https://doi.org/10.3390%2Fbiology10090923> ; <https://doi.org/10.1016%2Fj.sleh.2014.12.010>

## Deskripsi Tidur berdasarkan Tinbergen's *Four Questions*:

- 1. Fungsi:** pemulihan energi, regulasi metabolic, termoregulasi, peningkatan sistem imun, detoksifikasi, pematangan SSP, reorganisasi sirkuit SSP, optimisasi sinaps, menghindari bahaya
- 2. Filogeni:** terdapat di mahluk invertebrata hingga vertebrata kompleks; tidur NREM dan REM pada mamalia dan beberapa aves
- 3. Mekanisme:** Mencakup pengaturan bangun (wakefulness), onset tidur, dan tidur itu sendiri; melalui kerja neurotransmitter, gen, struktur saraf, dan irama sirkadian
- 4. Ontogeni:** beda usia dan jenis kelamin → beda sifat tidur: tahap tidur dan durasi

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk526132/> ; <https://dx.doi.org/10.2337%2Fdiaspect.29.1.5> ; <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-sleep> ; <https://doi.org/10.3390%2Fbiology10090923> ; <https://doi.org/10.1016%2Fj.sleh.2014.12.010>



**Mekanisme bangun  
(eksitasi)**

**Mekanisme tidur  
(inhibisi)**

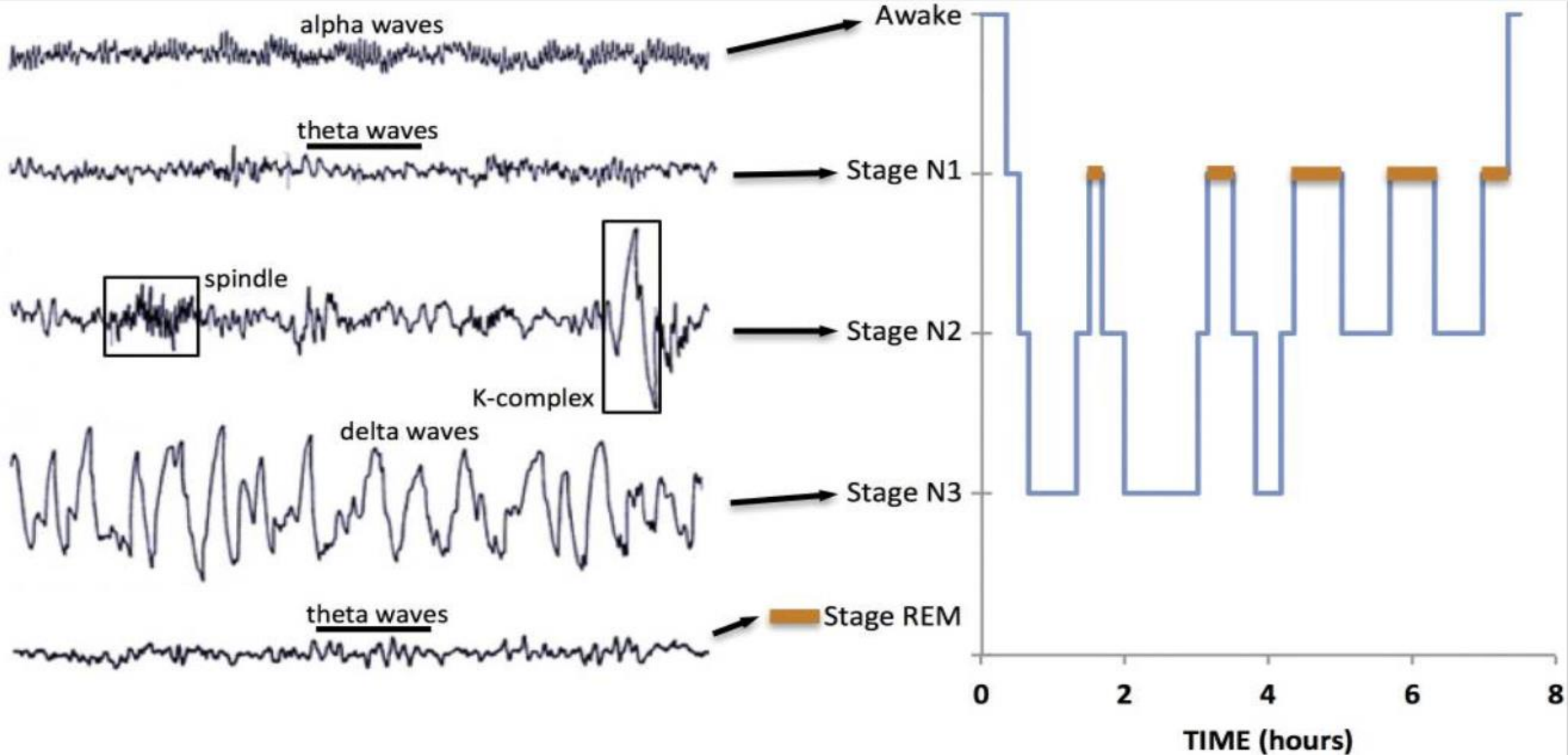
**Neurotransmitter bangun,  
terutama di thalamus dan  
batang otak:**

Norepinefrin, serotonin,  
asetilkolin, dopamine, oreksin,  
histamin

**Neurotransmitter tidur,  
terutama di  
hipotalamus/VLPO dan SCN:**

Adenosin, GABA, galanin

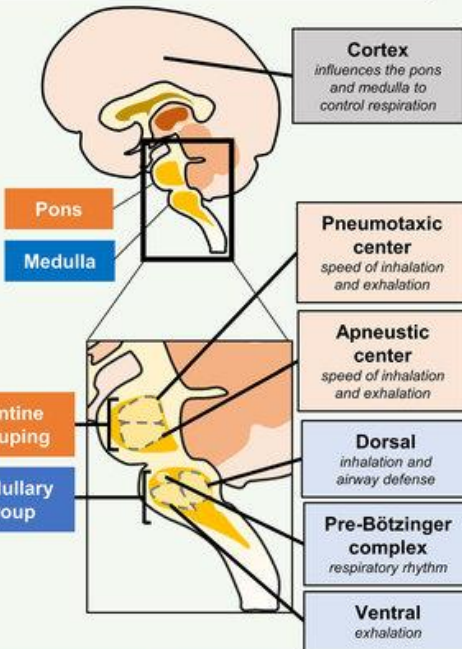
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk526132/> ; <https://dx.doi.org/10.2337%2Fdiaspect.29.1.5> ; <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-sleep> ; <https://doi.org/10.3390%2Fbiology10090923> ; <https://doi.org/10.1016%2Fj.sleh.2014.12.010>



<https://dx.doi.org/10.2337%2Fdiaspect.29.1.5>

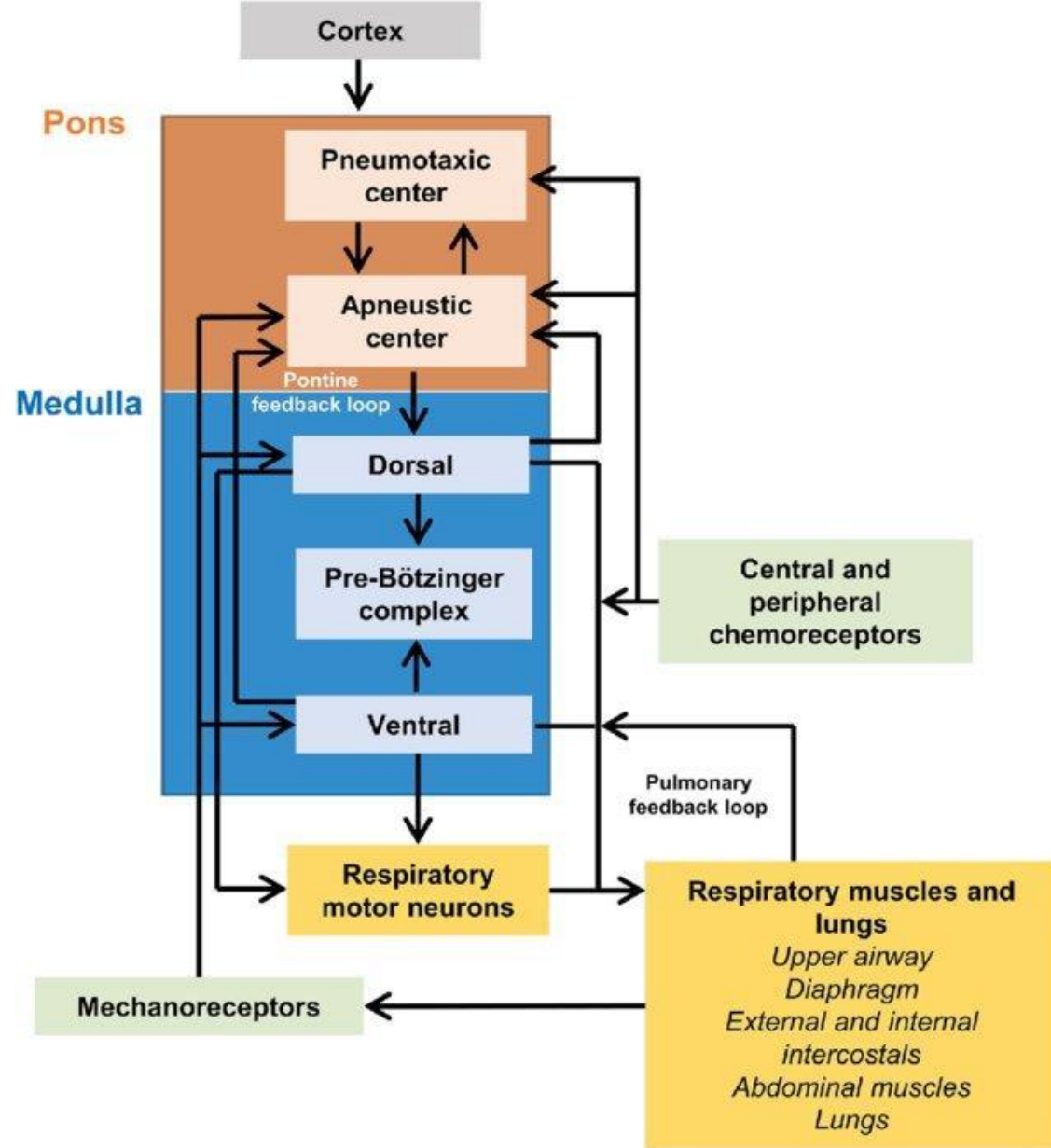
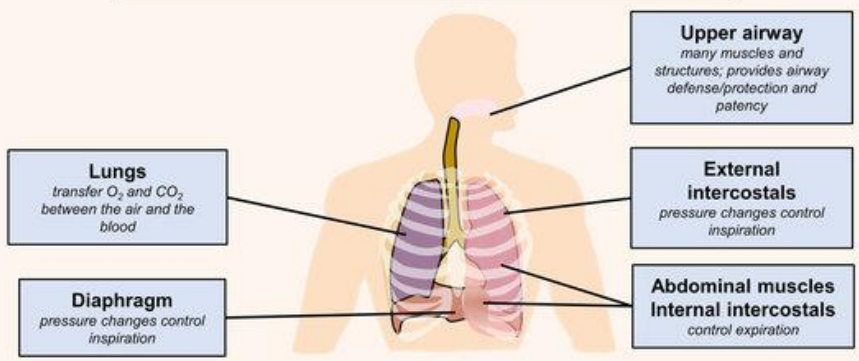
**a. Central Neural Control (Respiratory Drive)**  
controls inhalation and exhalation

**b. Sensory Input Systems**  
impact the rate and depth of respiration



- Mechanoreceptors**  
provide sensory information to the respiratory center of the brain regarding the mechanical status of the lungs and chest
- Metaboreceptors**  
stimulate breathing during exercise
- Peripheral chemoreceptors**  
monitor the partial pressure of arterial  $O_2$  in the blood and respond to hypercapnia or acidosis
- Central chemoreceptors**  
sense pH changes,  $O_2$ , or  $CO_2$  concentrations in the brain

**c. Respiratory Muscles and Lungs**  
carry out the mechanics of respiration



<http://dx.doi.org/10.1007/s40122-020-00203-2>

## International Classification of Sleep Disorders (ICSD) 3<sup>rd</sup> Ed, 2014:

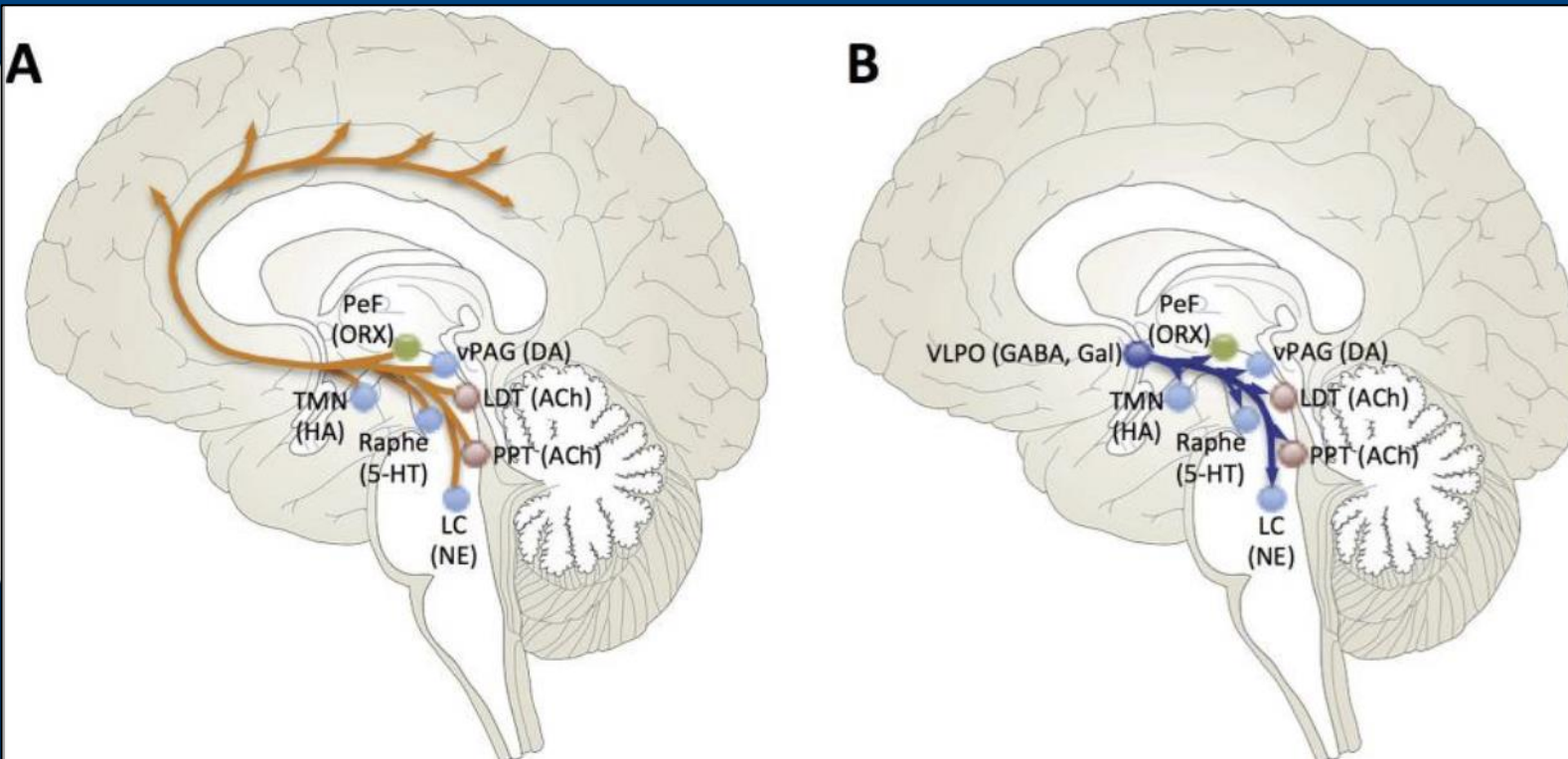
1. *Insomnia* (SKDI 4A)
2. *Sleep-related breathing disorders* (mengenali kelainan napas)
3. *Central disorders of hypersomnolence* (hipersomnia, SKDI 3A)
4. *Circadian rhythm sleep-wake disorders* (SKDI 2)
5. *Parasomnias* (Sleepwalking & nightmare disorder, SKDI 2)
6. *Sleep-related movement disorders*
7. *Other sleep disorders*

<https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>

## Patofisiologi Gangguan Tidur

### Masalah di SSP:

- Gangguan organik
- Gangguan genetik/ekspresi/sekresi/respons neurotransmitter
- Eksternal: trauma/obat-obatan



<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk526132/> ; <https://dx.doi.org/10.2337%2Fdiaspect.29.1.5> ; <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-sleep> ; <https://doi.org/10.3390%2Fbiology10090923> ; <https://doi.org/10.1016%2Fj.sleh.2014.12.010>

## Patofisiologi Gangguan Tidur

### Masalah di Jaras SSP – Kendali Respirasi

1. Miskoordinasi napas akibat stimulus **reseptor** pada:

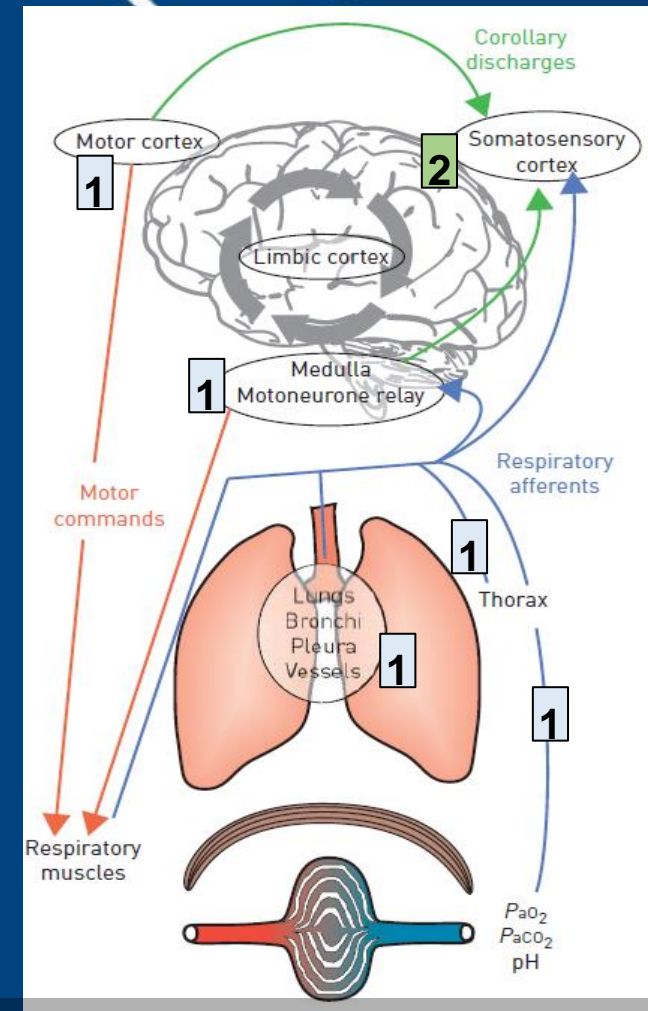
#### Kemoreseptor:

Kondisi hiperkapnia, hipoksemia, gangguan asam basa

#### Mekanoreseptor:

Paru, bronkus, pleura, pemb. darah, dinding dada, otot napas  
Kemudian sinyal pergi menuju **batang otak** & **sistem limbik** yang mempengaruhi aktivitas otot pernapasan → **henti napas**

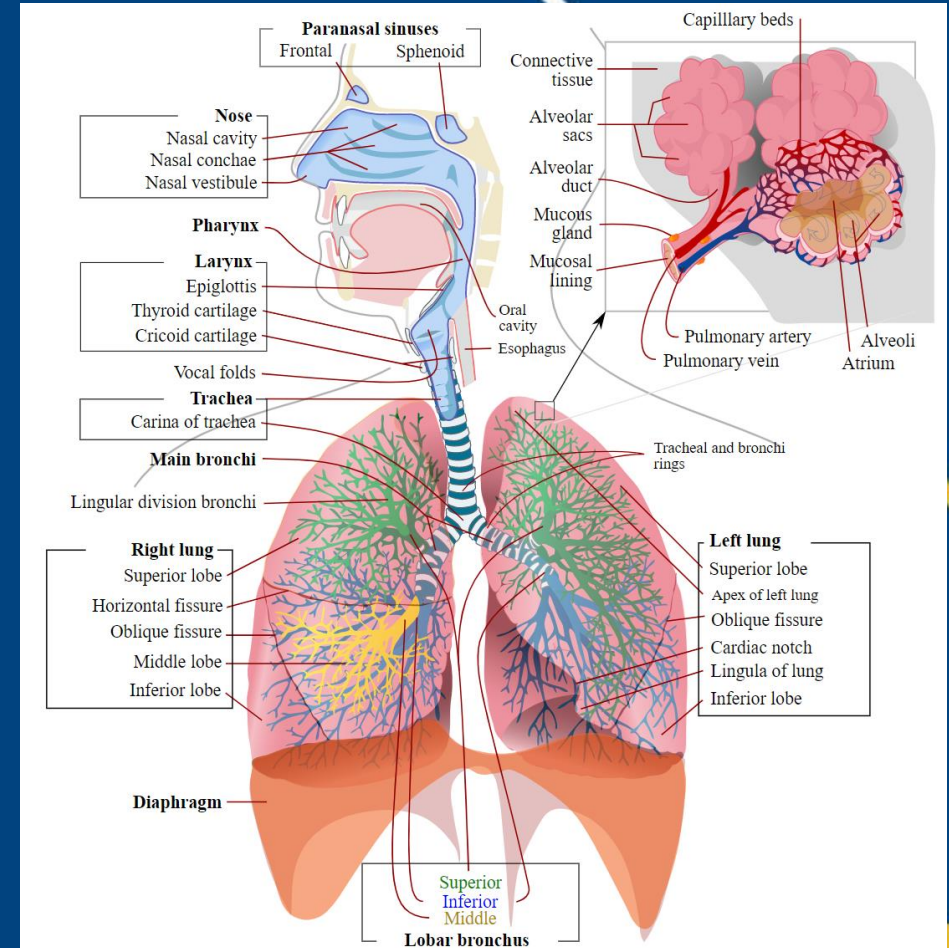
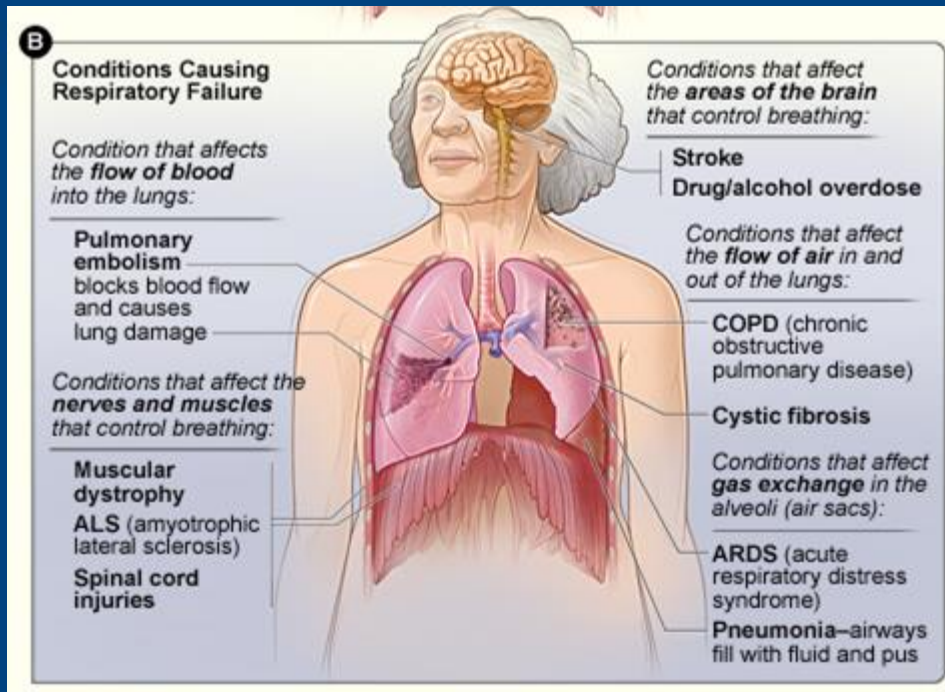
2. **Mismatch limbic corollary discharge** & umpan balik ke korteks somatosensorik ? sensasi tidak bernapas



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499965/> ; <https://dx.doi.org/10.1183/09031936.00092613>

## Patofisiologi Gangguan Tidur

### Masalah Anatomis Saluran Napas Atas & Bawah



[https://en.wikipedia.org/wiki/File:Respiratory\\_system\\_complete\\_en.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Respiratory_system_complete_en.svg) ; [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Respiratory\\_failure.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Respiratory_failure.jpg)

**Insomnia:** kesulitan untuk memulai tidur atau mempertahankan tidur

- 1. *Chronic insomnia disorder:*** bila terjadi selama minimal 3 hari per pekan selama 3 bulan atau lebih; terjadi pada 40% orang dewasa (US)
- 2. *Short-term insomnia disorder:*** bila terjadi selama kurang dari 3 hari dalam 3 bulan terakhir; 20% berkembang menjadi kronik
- 3. *Other insomnia disorder:*** terdapat gejala insomnia tetapi tidak sesuai dengan kedua kriteria di atas

<https://doi.org/10.1378/chest.14-0970> ; <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/insomnia>

## Faktor Risiko Insomnia

### Usia

Semakin bertambah usia → semakin sering

### Gaya Hidup

Perubahan jadwal tidur, sering tidur siang, aktivitas fisis kurang, kafein/nikotin/alkohol, gawai sebelum tidur

### Lingkungan/pekerjaan

Shift kerja, stress, stimulus cahaya/suara/suhu saat tidur, *jetlag*

### Jenis Kelamin

Perempuan > laki-laki karena faktor hormonal, kehamilan, menopause

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/insomnia>

## Tanda & Keluhan Insomnia

- Terbaring lama tetapi **tidak juga tertidur** → terutama pada usia muda
- Tidur dengan **periode yang pendek/terputus-putus** → terutama pada lanjut usia; gejala paling sering
- Bangun terlalu cepat dan **tidak bisa tidur kembali**



- **Sulit fokus kepada suatu pekerjaan saat siang hari**
- **Ansietas, depresi, mudah emosi**

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/insomnia>

## Konsekuensi dan Komplikasi Insomnia

- Sulit fokus kepada suatu pekerjaan saat siang hari
- Ansietas, depresi, mudah emosi



## Gangguan neuroendokrin, hormonal



Peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, kanker, hipertensi, diabetes (1,3 kali lipat), penyakit ginjal kronik (1,4 kali lipat), demensia (1,6 kali lipat), serebrovaskular/stroke (1,6 kali lipat), dan kecelakaan kerja dan lalu lintas

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/insomnia> ; <https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.42769>

***Sleep-related breathing disorders:*** gangguan napas pada saat tidur

- 1. Obstructive sleep apnea:*** kolaps berulang atau kelainan anatomik (adenoid, tonsil) saluran napas pada saat tidur sehingga tidur terputus & terancam terjadi hipoksemia; dewasa hingga 30%, anak-anak hingga 5% (US)
- 2. Central sleep apnea:*** kehilangan kemampuan sistem saraf untuk mengirim sinyal pengaturan napas ke otot pernapasan, biasanya akibat hipoksemia; terjadi pada <1% laki-laki dewasa usia >40 tahun (US)
- 3. Sleep-related hypoventilation disorder:*** depresi pernapasan akibat hiperkapnia karena kesulitan pertukaran udara pernapasan
- 4. Sleep-related hypoxemia disorder:*** atau hipoksemia nokturnal, terjadi kompensasi hipoksemia yang mengganggu tidur
- 5. Lainnya: Mengorok (snoring), menggeram (catathrenia)***

<https://doi.org/10.1378/chest.14-0970> ; <https://www.sleepfoundation.org/sleep-related-breathing-disorders>

## Faktor Risiko *Sleep-related Breathing Disorders*

### **Gaya Hidup dan Kesehatan**

Alkohol/narkotika/depresan, merokok, lingkaran leher besar, tidur tengkurap, obesitas, PPOK, stroke, gagal jantung, epilepsi, pembesaran adenoid/tonsil/polip

**Lingkungan/pekerjaan**  
Ketinggian geografis (altitude)

**Usia**  
Terutama usia dewasa dan risiko semakin tinggi

**Jenis Kelamin**  
Terutama laki-laki

<https://www.sleepfoundation.org/sleep-related-breathing-disorders> ;

## Tanda & Keluhan *Sleep-related Breathing Disorders*

- Tanda-tanda **obstruksi** napas: stridor, mengorok, mengi, tersedak, sengau, terbangun tidur karena batuk/rasa tercekik
- Kelainan **SSP**/tanda **hiperkapnia**: disorientasi, mengantuk
- Tanda-tanda **hipoksemia**: desaturase, sianosis, jari tabuh, perubahan pola napas (contoh: Cheyne-Stokes), takikardia persisten



- Tidur terputus-putus
- Kurang bergairah/semangat
- Merasa lelah
- Sulit fokus saat siang hari

<https://www.sleepfoundation.org/sleep-related-breathing-disorders> ; <https://www.vitalistics.com/sleep-related-hypoxemia-and-its-treatment/>

## **Konsekuensi dan Komplikasi *Sleep-related Breathing Disorders***

- Tidur terputus-putus
- Hipoksemia dengan/tanpa hiperkapnia kronik

**Gangguan neuroendokrin, metabolisme, inflamasi**

Peningkatan risiko gangguan tumbuh kembang pada anak, penyakit kardiovaskular, hipertensi, serebrovaskular/stroke, diabetes, gangguan mood, dan kecelakaan kerja dan lalu lintas

<https://doi.org/10.1212%2F01.CON.0000522245.13784.f6> ;

**Central disorders of hypersomnolence:** kantuk dan tidur yang tidak bisa ditahan pada siang hari walaupun tidur malam hari berkualitas dan berdurasi normal

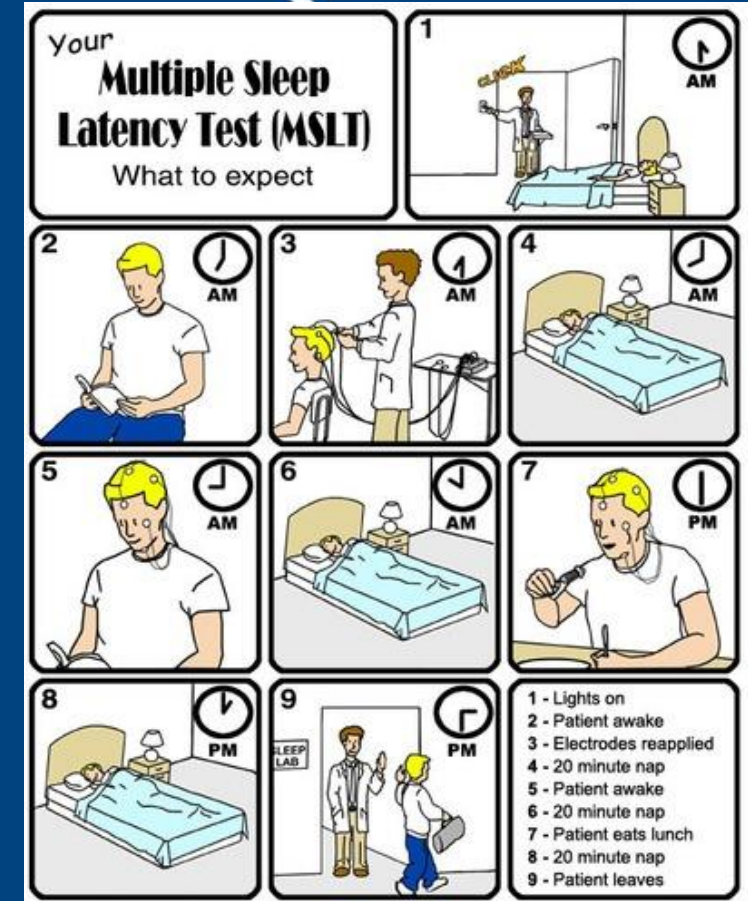
1. **Narcolepsy Type 1**
2. **Narcolepsy Type 2**
3. **Idiopathic Hypersomnia**
4. **Kleine-Levin Syndrome**
5. **Hypersomnia due to Medical Disorders**
6. **Hypersomnia due to a Medication or Substance**
7. **Hypersomnia Associated with a Psychiatric Disorder**
8. **Insufficient Sleep Syndrome**

<https://doi.org/10.1378/chest.14-0970> ; <https://dx.doi.org/10.1378%2Fchest.14-1304>

## *Narcolepsy & hypersomnia:*

Selama 3 bulan atau lebih, terdapat periode harian perasaan **tidak tahan untuk tidak tidur** atau **tertidur**.

Dilanjutkan dengan pemeriksaan **hipokretin-1 LCS, PSG, dan multiple sleep latency test (MSLT)**



<https://dx.doi.org/10.1378%2Fchest.14-1304>

## *Kleine-Levin Syndrome*

- Gejala: bersifat **episodik** berlangsung beberapa hari hingga beberapa pekan, berlangsung mendadak berupa **tidur berlebihan >20 jam sehari**, gejala mirip flu, **makan berlebihan, iritabilitas, gangguan mood, disorientasi, halusinasi, dan eksitasi seksual**, dan tanpa keluhan diantara dua episode gejala
- Diturunkan secara autosomal dominan
- Terutama terjadi pada usia anak-anak praremaja, sekitar 70% adalah laki-laki

<https://doi.org/10.1378/chest.14-0970> ; <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Kleine-Levin-Syndrome-Information-Page>

## Faktor Risiko *Central Disorders of Hypersomnolence*

### Gaya Hidup dan Kesehatan

Banyak aktivitas, obesitas, obat-obatan sedasi, narkotika, *withdrawal*, gangguan depresif, sindrom bipolar, riwayat trauma SSP, Parkinson, ensefalopati

### Usia

Terutama usia remaja dan dewasa muda, kecuali hypersomnia psikiatrik □  
lansia

<https://www.dynamed.com/condition/central-disorders-of-hypersomnolence>

## Tanda dan Keluhan *Central Disorders of Hypersomnolence*

- Tidur berlebihan pada siang hari
- Tanda-tanda **kelainan SSP**: riwayat trauma, disorientasi, kesadaran fluktuatif, perubahan/ketidaksesuaian perilaku
- Terdapat **penggunaan obat**: sedatif, narkotika, alkohol, gejala *withdrawal*
- Terdapat **gangguan psikiatrik**



- Gangguan produktivitas kerja
- Berat badan naik
- Sulit fokus saat siang hari
- Merasa tidak tidur secara baik

<https://www.dynamed.com/condition/central-disorders-of-hypersomnolence>

## Komplikasi dan Konsekuensi *Central Disorders of Hypersomnolence*

Pada *Central Disorders of Hypersomnolence*, tidur berlebihan pada siang hari dapat secara signifikan menurunkan **kinerja dan fungsi** pasien. Akibatnya, gejala hal ini dapat merugikan **kualitas hidup dan keselamatan** pasien, dan menciptakan banyak konsekuensi merugikan lainnya bagi yang menderita, lingkaran **sosial** mereka, dan **masyarakat pada umumnya**.

<https://www.dynamed.com/condition/central-disorders-of-hypersomnolence>

## Kriteria klinis dari *Circadian Rhythm Sleep Disorders*

- Terjadi ketika jadwal tidur-bangun internal seseorang (*internal clock*) tidak selaras dengan siklus bumi yang gelap dan terang.
- Pasien memiliki insomnia, *excessive daytime sleepiness*, atau keduanya.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4212693/>

## Faktor Risiko *Circadian Rhythm Sleep Disorders*

### Faktor internal

- Alzheimer
- Encephalitis
- Stroke
- Cedera kepala

### Faktor eksternal

- Jet lag
- Pekerja shift yang tidak teratur
- Tirah baring lama
- Tidak terekspos matahari dalam waktu yang lama

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4212693/>

## Konsekuensi dan Komplikasi *Circadian Rhythm Sleep Disorders*

Dapat membuat  
malaise, iritabel,  
dan depresi

Resiko penyakit  
kardiovaskular dan  
metabolik  
meningkat

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4212693/>

## Kriteria klinis dan Tanda/Gejala, Sleep Walking dan Night Terror

- Parasomnia: Gangguan tidur pada non-rapid eye movement (NREM) dapat berupa somnambulisme (tidur berjalan) atau *Night Terror*.
- **Karakteristik:**
  1. Tidak dapat mengingat kejadian tidur berjalan atau night terror.
  2. Tidak ada respon atau respon lambat terhadap pertanyaan
  3. Mata terbuka dan terbelakak
  4. Bisa jalan pelan di ruangan atau lari dengan cepat

<https://emedicine.medscape.com/article/1188854-overview#a7>

## Faktor Risiko *Sleep Walking* dan *Night Terror*

### Faktor genetik

Terjadi lebih sering pada kembar monozigot dan 10x lebih mungkin terjadi pada kerabat tingkat pertama yang memiliki riwayat serupa

### Faktor lingkungan

Tidur kurang, tidak teratur, stress psikis, defisiensi magnesium dan penggunaan medikasi seperti zolpidem, litium

<https://emedicine.medscape.com/article/1188854-overview#a7>

## Konsekuensi dan Komplikasi *Sleep Walking dan Night Terror*

- Tidur terputus-putus
- Resiko luka karena terkena benda atau terjatuh saat tidur berjalan
- Meningkatkan stress psikis keluarga
- Meningkatkan resiko penyakit psikiatri yang lain seperti gangguan panik, fobia, dan resiko bunuh diri meningkat.

<https://emedicine.medscape.com/article/1188854-overview#a7>

### Rangkuman Anamnesis untuk Insomnia

Pertanyaan	Implikasi Klinis
Kapan insomnia dirasakan mulai?	Membedakan insomnia kronik, insomnia transien, dan insomnia akut
Seberapa sering Anda insomnia?	Menentukan derajat keparahan insomnia dan pilihan terapi
Bagaimana waktu tidur dan bangun Anda pada hari kerja dan hari libur?	Membedakan antar insomnia dan <i>delayed sleep phase syndrome</i> ; menentukan apakah ada komorbid atau stressor psikis di tempat kerja
Bagaimana dengan keadaan tidur Anda? (suhu, cahaya, suara) Apa saja aktivitas sebelum tidur?	Penting untuk <i>sleep hygiene</i> dan mencari faktor resiko
Apakah Anda menggunakan stimulant seperti kafein atau nikotin? Seberapa banyak minum alcohol? Atau obat lainnya?	Penting untuk <i>sleep hygiene</i> dan mencari faktor resiko
Bagaimana insomnia mempengaruhi kehidupan sehari-hari?	Menilai gangguan insomnia terhadap kehidupan sehari-hari
Ada riwayat penyakit medis lainnya?	Menilai komponen organik maupun non-organik yang berpotensi menimbulkan insomnia

<https://www.aafp.org/afp/2013/0815/p231.html>

**Berlin Questionnaire®**  
Sleep Apnea

Height (m) \_\_\_\_\_ Weight (kg) \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_ Male / Female

Please choose the correct response to each question.

**Category 1**

**1. Do you snore?**

- a. Yes
- b. No
- c. Don't know

*If you answered 'yes':*

**2. You snoring is:**

- a. Slightly louder than breathing
- b. As loud as talking
- c. Louder than talking

**3. How often do you snore?**

- a. Almost every day
- b. 3-4 times per week
- c. 1-2 times per week
- d. 1-2 times per month
- e. Rarely or never

**4. Has your snoring ever bothered other people?**

- a. Yes
- b. No
- c. Don't know

**5. Has anyone noticed that you stop breathing during your sleep?**

- a. Almost every day
- b. 3-4 times per week
- c. 1-2 times per week
- d. 1-2 times per month
- e. Rarely or never

**Category 2**

**6. How often do you feel tired or fatigued after your sleep?**

- a. Almost every day
- b. 3-4 times per week
- c. 1-2 times per week
- d. 1-2 times per month
- e. Rarely or never

**7. During your waking time, do you feel tired, fatigued or not up to par?**

- a. Almost every day
- b. 3-4 times per week
- c. 1-2 times per week
- d. 1-2 times per month
- e. Rarely or never

**8. Have you ever nodded off or fallen asleep while driving a vehicle?**

- a. Yes
- b. No

*If you answered 'yes':*

**9. How often does this occur?**

- a. Almost every day
- b. 3-4 times per week
- c. 1-2 times per week
- d. 1-2 times per month
- e. Rarely or never

**Category 3**

**10. Do you have high blood pressure?**

- Yes
- No
- Don't know

**Kuesioner Skrining Gangguan Tidur  
(Berlin Questionnaire, Stop-BANG, dan  
Epworth Sleepiness Scale)**

<http://sleepapnea.org/wp-content/uploads/2017/02/berlin-questionnaire.pdf>

## Scoring Berlin Questionnaire

The questionnaire consists of 3 categories related to the risk of having sleep apnea. Patients can be classified into High Risk or Low Risk based on their responses to the individual items and their overall scores in the symptom categories.

### Categories and Scoring:

**Category 1:** items 1, 2, 3, 4, and 5;

Item 1: if 'Yes', assign **1 point**

Item 2: if 'c' or 'd' is the response, assign **1 point**

Item 3: if 'a' or 'b' is the response, assign **1 point**

Item 4: if 'a' is the response, assign **1 point**

Item 5: if 'a' or 'b' is the response, assign **2 points**

**Add points.** Category 1 is positive if the total score is 2 or more points.

**Category 2:** items 6, 7, 8 (item 9 should be noted separately).

Item 6: if 'a' or 'b' is the response, assign **1 point**

Item 7: if 'a' or 'b' is the response, assign **1 point**

Item 8: if 'a' is the response, assign **1 point**

**Add points.** Category 2 is positive if the total score is 2 or more points.

**Category 3** is positive if the answer to item 10 is 'Yes' or if the BMI of the patient is greater than 30kg/m<sup>2</sup>.

*(BMI is defined as weight (kg) divided by height (m) squared, i.e., kg/m<sup>2</sup>).*

**High Risk:** if there are 2 or more categories where the score is positive.

**Low Risk:** if there is only 1 or no categories where the score is positive.

**Additional Question:** item 9 should be noted separately.

## Kuesioner Skrining Gangguan Tidur (Berlin Questionnaire, Stop-BANG, dan Epworth Sleepiness Scale)

<http://sleepapnea.org/wp-content/uploads/2017/02/berlin-questionnaire.pdf>

### STOP-Bang questionnaire

<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Snoring?</b> Do you <b>snore loudly</b> (loud enough to be heard through closed doors, or your bed partner elbows you for snoring at night)?
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Tired?</b> Do you often feel <b>tired, fatigued, or sleepy</b> during the daytime (such as falling asleep during driving)?
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Observed?</b> Has anyone <b>observed</b> you <b>stop breathing</b> or <b>choking/gasping</b> during your sleep?
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Pressure?</b> Do you have or are being treated for <b>high blood pressure</b> ?
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Body mass index more than 35 kg/m<sup>2</sup>?</b>
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Age older than 50 years old?</b>
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Neck size large? (measured around Adam's apple)</b> Is your shirt collar 16 inches or larger?
<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	<b>Gender (biologic sex) = Male?</b>

#### Scoring criteria:

**Low risk of OSA:** Yes to 0 to 2 questions

**Intermediate risk of OSA:** Yes to 3 to 4 questions

**High risk of OSA:** Yes to 5 to 8 questions

OSA: obstructive sleep apnea

**Kuesioner Skrining Gangguan Tidur (Berlin Questionnaire, Stop-BANG, dan Epworth Sleepiness Scale)**

<http://sleepapnea.org/wp-content/uploads/2017/02/berlin-questionnaire.pdf>

Score :

- 1 : Tidak mungkin mengantuk
- 2 : Kemungkinan sedikit untuk mengantuk
- 3 : Kemungkinan sedang untuk mengantuk
- 4 : Sangat mungkin untuk mengantuk

No.	Keadaan	Kemungkinan
Score		
1.	Duduk dan membaca	
2.	Menonton TV	
3.	Duduk diam di area publik	
4.	Menjadi penumpang kendaraan selama 1 jam lebih	
5.	Berbaring pada siang hari	
6.	Duduk pada siang hari dan berbicara pada seseorang	
7.	Duduk diam setelah makan siang	
8.	Berhenti pada lampu lalu lintas selama beberapa saat	
Nilai Total (Nilai Epworth)		

**Kuesioner Skrining Gangguan Tidur  
(Berlin Questionnaire, Stop-BANG,  
dan Epworth Sleepiness Scale)**

0-5 Lower Normal Daytime Sleepiness  
6-10 Higher Normal Daytime Sleepiness  
11-12 Mild Excessive Daytime Sleepiness  
13-15 Moderate Excessive Daytime Sleepiness  
16-24 Severe Excessive Daytime Sleepiness

**Kuesioner Skrining Gangguan Tidur  
(Berlin Questionnaire, Stop-BANG,  
dan Epworth Sleepiness Scale)**

# Tatalaksana Awal Gangguan Tidur untuk GP: Insomnia (SKDI 4A)

## Tujuan utama tatalaksana:

- Meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur
- Memperbaiki insomnia-related-daytime impairments



## Tatalaksana medikamentosa:

- Benzodiazepine: Estazolam, triazolam, flurazepam
- Melatonin receptor agonist: ramelteon
- Anti-depressant: Trazodone, mirtazapine, doxepin
- Obat lain: olanzapine, quetiapin

## Tatalaksana non-medikamentosa:

- *Sleep hygiene therapy*
- *Cognitive behavioral therapy*
- *Relaxation therapy*
- *Stimulus control therapy*
- *Sleep compression therapy*

<https://doi.org/10.5664/jcsm.27286>

# Tatalaksana Awal Gangguan Tidur untuk GP: Insomnia (SKDI 4A)

## *Sleep Hygiene Education*

Kondisi tidur yang tenang

Aktivitas fisik rutin

Diet makanan sehat

Jadwal tidur teratur

Mencegah/mengurangi tidur siang

Mencegah/mengurangi stimulant, nikotin, alcohol

Mencegah/mengurangi minuman berlebih

<https://doi.org/10.5664/jcsm.27286>

# Tatalaksana Awal Gangguan Tidur untuk GP: Insomnia (SKDI 4A)

## Perlu dilakukan

- Maintain regular hours of bedtime and arising
- If you are hungry, have a light snack before bedtime
- Maintain a regular exercise schedule
- Give yourself approximately an hour to wind down before going to bed
- If you are preoccupied or worried about something at bedtime, write it down and deal with it in the morning
- Keep the bedroom cool
- Keep the bedroom dark
- Keep the bedroom quiet

## Perlu dihindari

- Take naps
- Watch the clock so you know how bad your insomnia actually is
- Exercise right before going to bed in order wear yourself out
- Watch television in bed when you cannot sleep
- Eat a heavy meal before bedtime to help you sleep
- Drink coffee in the afternoon and evening
- If you cannot sleep, smoke a cigarette
- Use alcohol to help in going to sleep
- Read in bed when you cannot sleep
- Eat in bed
- Exercise in bed
- Talk on the phone in bed

<https://doi.org/10.5664/jcsm.27286>

## Good Sleep Hygiene

### Stimulus control

Aims to restore the learned association between the bedroom and sleeping. Instructions often include using the bedroom only for sleep (or sex), getting out of bed if awake for 15–20 minutes (and returning when sleepy), avoiding napping, and setting regular bed and wake times.

### Sleep restriction

Consists of limiting the amount of time spent in bed to the actual amount of time spent sleeping by setting a prescribed bed and wake time. Periodic adjustments are made to the bed/wake times depending on the level of sleep efficiency.

### Sleep compression

A variation on sleep restriction that involves a gradual reduction in the time spent in bed.

### Relaxation

### Cognitive therapy

### Multicomponent therapy

Used to reduce physical and mental tension. Common types include progressive muscle relaxation, autogenic training, imagery, and meditation. Involves uncovering faulty underlying beliefs regarding sleep, providing alternative interpretations, and allowing the patient to consider their insomnia in a different way.

A treatment package that is usually comprised of sleep hygiene, stimulus control, sleep restriction, cognitive therapy, and relaxation training.

<https://doi.org/10.5664/jcsm.27286>



# Terima Kasih Banyak atas Perhatian Anda

Slide akan tersedia di  
<https://s.id/dokterparu/>