

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pola Tidur

Tidur diartikan sebagai suatu keadaan berubahnya kesadaran, dimana dengan adanya berbagai derajat stimulus dapat menimbulkan suatu keadaan yang benar-benar terjaga. Tidur juga merupakan suatu periode istirahat bagi tubuh dan jiwa, atas kemauan dan kesadaran secara utuh atau sebagian, dimana fungsi tubuh dihambat atau dikurangi, dan juga digambarkan sebagai suatu tingkah laku yang ditandai dengan karakteristik pengurangan gerakan tetapi siap secara reversibel terhadap rangsangan dari luar (Fordistiki, 1997; Taylor & Carol, 1997).

Berdasarkan definisi diatas, maka yang dimaksud tidur adalah suatu keadaan bawah sadar yang juga digambarkan sebagai suatu tingkah laku yang ditandai dengan karakteristik pengurangan gerakan dan dapat dibangun dengan rangsangan sensori rangsangan lainnya.

a. Tidur dibagi menjadi 2 tipe yaitu :

1) Tipe Rapid Eye Movement (REM)

Seseorang biasanya mencapai tidur REM sekitar 90 menit ke siklus tidur, mimpi yang seperti kenyataan terjadi di fase REM. Mimpi merupakan hasil dari neuron-neuron bagian bawah otak atau yang disebut dengan Pons yang bekerja secara spontan selama

tidur REM. Tidur REM terlihat penting untuk pemulihan kognitif. Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktifitas kortikol, peningkatan konsumsi oksigen, dan pelepasan epinefrin. Hubungan ini dapat membantu penyimpanan memori dan pembelajaran. Selama tidur otak menyaring informasi yang disimpan tentang aktifitas hari tersebut.

2) Tipe Non Rapid Eye Movement (NREM)

Terdapat 4 tahap yaitu :

a) Tahap stadium Satu

Merupakan tahap paling dangkal tidur, tahap ini berakhir beberapa menit dan pengurangan aktifitas dimulai dengan penurunan secara bertahap tanda-tanda vital dan metabolisme, biasanya tahap ini seseorang sangat mudah terbangun oleh stimulus sensori dan ketika terbangun seseorang merasa lelah seperti telah melamun.

b) Tahap stadium Dua

Merupakan periode tidur bersuara, kemajuan relaksasi dan mudah terbangun masih relatif mudah. Tahap ini berakhir 10 menit hingga 20 menit dan kelanjutan fungsi tubuh melamban.

c) Tahap stadium Tiga

Meliputi tahap awal dari tidur yang dalam , orang akan sulit dibangunkan dan jarang bergerak, otot-otot dalam keadaan santai penuh dan tanda-tanda vital menurun tetapi tetap teratur.

d) Tahap stadium Empat

Merupakan tahap tidur terdalam dan sangat sulit membangunkan orang yang tidur. Pada tahap ini tanda-tanda vital menurun secara bermakna dibanding selama jam terjaga, dan tidur sambil berjalan dan enuresis dapat terjadi pada tahap ini.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi pola tidur :

Sejumlah faktor yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur, kualitas tidur mengandung arti kemampuan individu untuk tetap tidur dan bangun dengan jumlah tidur REM dan NREM yang cukup. Sedangkan kuantitas tidur berarti total waktu tidur individu.

Faktor psikologis, fisiologi dan lingkungan dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur. Beberapa faktor tersebut adalah sebagai berikut :

1) Usia

Durasi dan kualitas tidur beragam diantara orang-orang dari semua kelompok usia . Variasi pola tidur menurut usia antara lain :

- a) Remaja : tidur 8,5 jam/hari dan sekitar 20% adalah tidur REM(Rapid Eye Movement).

- b) Dewasa muda : tidur 6-8 jam /hari tetapi waktunya bervariasi , 20-25% adalah tidur REM(Rapid Eye Movement).
- c) Dewasa pertengahan : tidur 7 jam/hari, 20% adalah tidur REM(Rapid Eye Movement).
- d) Dewasa tua : tidur sekitar 6jam/hari, sekitar 20-25% tidur REM(Rapid Eye Movement).

2) Penyakit Fisik

Setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan(seperti kesulitan bernafas), atau masalah hati seperti kecemasan atau depresi dapat menyebabkan masalah tidur .

3) Gaya Hidup

Rutinitas harian seseorang mempengaruhi pola tidur seseorang. Individu dengan waktu kerja tidak sama setiap harinya seringkali mempunyai kesulitan menyesuaikan perubahan pola tidur. Perubahan lain yang menggunakan pola tidur merupakan kerja berat yang tidak biasanya, terlihat dalam aktivitas sosial pada larut malam, perubahan waktu makan malam.

4) Lingkungan

Lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh penting pada kemampuan untuk tertidur. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang. Ukuran dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur.

Selain itu suara juga mempengaruhi tidur, tingkat suara yang dibutuhkan untuk membangunkan seseorang tergantung pada tahapan tidurnya. Suara yang lebih rendah cenderung dapat membangunkan orang yang tidur dalam tahap 1, sementara suara yang keras membangunkan seseorang dari tidur tahap 3 dan 4.

5) Aktivitas dan kelelahan

Jam hidup manusia terbagi atas 3 tahap yaitu: delapan jam bekerja normal, delapan jam berikutnya dipergunakan untuk pekerjaan ringan, dan 8 jam berikutnya dipergunakan untuk istirahat total. Maka dari itu istirahat yang cukup sangat penting demi menjaga stabilitas kerja tubuh dan menghindari berbagai dampak yang timbul akibat dari kurangnya waktu tidur di malam hari oleh aktivitas tambahan.

c. Fungsi Tidur

Fungsi dan tujuan tidur secara jelas belum diketahui, akan tetapi diyakini bahwa tidur dapat digunakan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, kesehatan, mengurangi stres pada paru, kardiovaskuler, endokrin dan lain-lain. Secara umum ada dua efek dari fisiologi tidur: pertama, efek pada sistem saraf yang diperkirakan dapat memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf, dan kedua pada struktur tubuh dengan memulihkan kesegaran dan fungsi dalam organ tubuh karena selama tidur terjadi penurunan (Hidayat, 2006).

d. Pola tidur normal

Tidur dengan pola yang teratur ternyata lebih penting jika dibandingkan dengan jumlah tidur itu sendiri. Pada beberapa orang, mereka merasa cukup dengan tidur selama 5 jam saja pada tiap malamnya (kozier,2004) . Secara umum, durasi atau waktu lama tidur mengikuti pola sesuai dengan tahap tumbuh kembang manusia :

1) Bayi

Pada bayi baru lahir membutuhkan tidur selama 14 – 18 jam sehari, pernafasan teratur, gerak tubuh sedikit 50% tidur NREM dan terbagi dalam 7 Periode. Dan bayi tidur selama 12 – 14 jam sehari, sekitar 20% - 30% tidur REM, tidur lebih lama pada malam hari dan punya pola terbangun sebentar(Asmandi,2008).

2) Toddler

Kebutuhan tidur pada toddler menurun menjadi 10 – 12 jam sehari. Sekitar 20 – 30% tidurnya adalah tidur REM. Tidur siang dapat hilang pada usia 3 tahun karena sering terbangun pada malam hari yang menyebabkan mereka tidak ingin tidur pada malam hari (Asmandi,2008)

3) Preschool

Pada usia preschool biasanya memerlukan waktu tidur 11 – 12 jam semalam. Kebanyakan pada usia ini tidak menyukai waktu tidur. Bisa jadi anak usia 4 – 5 mengalami kurang istirahat tidur dan

mudah sakit jika kebutuhan tidurnya tidak terpenuhi, sekitar 20% tidurnya adalah tidur REM (Asmandi,2008)

4) Anak usia sekolah

Anak usia sekolah tidur antara 8 – 12 jam semalam tanpa tidur siang. Anak usia 8 tahun membutuhkan waktu kurang lebih 10 jam setiap malam. Tidur REM pada usia ini berkurang 20%. (Asmandi,2008)

5) Adolesen

Kebanyakan remaja memerlukan waktu tidur 8 – 10 jam tiap malamnya untuk mencegah terjadinya kelemahan dan kerentanan terhadap infeksi. Tidur pada usia ini 20% adalah tidur REM.

6) Dewasa Muda

Pada masa ini umumnya mereka sangat aktif dan membutuhkan waktu tidur antara 7 – 8 jam dalam semalaman. Kurang lebih 20% tidur mereka adalah REM. dewasa muda yang sehat membutuhkan cukup tidur untuk berpartisipasi dalam kesibukan aktifitas karena jarang sekali mereka tidur siang(Asmandi,2008).

7) Dewasa tengah

Pada masa ini mungkin akan mengalami insomnia atau sulit tidur, mungkin disebabkan oleh perubahan atau stres usia menengah. Mereka biasanya tidur selama 6-8 jam semalam (Asmandi,2008).

8) Dewasa akhir

Pada dewasa akhir kebutuhan akan tidurnya kurang dari 6 jam semalamnya. Periode REM cenderung memendek sekitar 20-25% dan tidur tahap IV mengalami penurunan(Asmandi,2008).

e. Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Hidayat, 2006)

Menurut Aman(2005), untuk itu diperlukan sebuah pola tidur yang sehat. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mencapai itu :

- 1) Disiplin waktu, sebaiknya tentukanlah kapan kita harus tidur dan kapan harus bangun.Para ahli tidur meyakini ritme dan jadwal tidur yang tetap serta teratur akan memberikan kontribusi positif terhadap tidur yang sehat.
- 2) Lakukan olahraga secara teratur, olahraga ini diyakini sebagai obat yang ampuh untuk menetralsir ketegangan fisik dan pikiran.Waktu yang pas adalah pagi atau sore.
- 3) Perhatikan kondisi ruang tidur.Suasana yang nyaman didalam kamar akan sangat menentukan kualitas tidur maka jagalah suasana kamar agar selalu nyaman.

- 4) Usahakan tidak makan sebelum tidur sebab makan pada saat larut malam atau menjelang tidur bisa merangsang pencernaan dan membuat kita sulit untuk memejamkan mata.

f. Pengukuran pola tidur

Pola tidur diukur dengan menggunakan kuisioner *Sleep Questionnaire* menurut McNeil (Potter & Perry , 2005) dengan kriteria lamanya tidur, kualitas tidur, pola tidur, perasaan segar waktu terbangun.

2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan salah satu indikator yang penting didalam menentukan keberhasilan suatu pendidikan, fungsi lain prestasi belajar adalah sebagai indikator daya serap dan kecerdasan siswa. Prestasi belajar adalah sebuah istilah yang terdiri dari dua kata, yakni 'prestasi' dan 'belajar' yang mempunyai arti yang berbeda. Kamus Besar Bahasa Indonesia selanjutnya disebut KBBI, menyatakan bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, diselesaikan dan sebagainya). Definisi belajar, menurut pendapat belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu yaitu mengalami. Prestasi belajar merupakan kesempurnaan seorang siswa dalam berpikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna jika memenuhi tiga aspek, yaitu aspek kognitif (berkaitan dengan kegiatan berpikir), afektif (berkaitan erat dengan emotional question/EQ) dan

psikomotorik (berkaitan dengan kemampuan gerak fisik yang mempengaruhi sikap mental). Prestasi belajar dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu : internal, eksternal dan pendekatan belajar.

a. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar terdiri dari:

1) Faktor dari dalam diri (intern)

Sehubungan dengan faktor intern ini ada tingkatan yang perlu diketahui yaitu faktor jasmani, faktor psikologi dan faktor kelelahan.

2) Faktor Jasmani

Dalam faktor jamaniah ini dapat dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor kesehatan dan faktor cacat tubuh.

3) Faktor Psikologi

Dapat berupa intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan, kesiapan.

4) Faktor Kelelahan

Ada beberapa faktor kelelahan yang dapat mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa antara lain dapat dibedakan menjadi dua yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani.

5) Faktor dari luar (ekstern)

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap prestasi belajar dikelompokkan menjadi 3 yaitu faktor keluarga, faktor kampus , faktor lingkungan masyarakat.

6) Faktor keluarga

Faktor keluarga sangat berperan aktif bagi mahasiswa yaitu : cara mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga dan suasana rumah.

7) Faktor kampus

Faktor kampus dapat berupa : cara mengajar dari dosen, alat-alat pelajaran, kurikulum, waktu kampus, interaksi dosen dan mahasiswa, disiplin kampus dan media pendidikan.

8) Faktor yang mempengaruhi terhadap prestasi belajar mahasiswa antara lain : teman bergaul, kegiatan lain diluar kampus dan cara hidup lingkungan keluarga.

b. Pengukuran Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan hasil dari proses belajar yang berupa pengetahuan dan ketrampilan yang dapat diukur dengan IPK(Indeks Prestasi Kumulatif) .

3. Hubungan Pola tidur dan prestasi belajar

Secara garis besar, bila seseorang tidur nyenyak dan dengan waktu yang cukup, maka ada proses fisiologis yang terjadi, biasanya terjadi pada orang normal. Tidur REM penting untuk pemulihan kognitif. Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktifitas kortikol, peningkatan konsumsi oksigen dan pelepasan epinefrin. Hubungan ini dapat membantu pelepasan memori dan

pembelajaran. Selama tidur, otak menyaring informasi yang disimpan tentang aktifitas dihari tersebut. Perlu untuk disampaikan bahwa tidur itu ada 2 tahapan yang dianggap paling penting adalah tahapan delta dan tidur REM(Rapid Eye Movement).

Yang menarik dari tidur REM ada dua kejadian yaitu :

- a. Terjadi penyimpanan dan retensi daya ingat. Pada saat tidur REM terjadi pengaktifan neuron yang intensif yang menyebar keatas dari batang otak. Ini dianggap sebagai penyebab meningkatnya penyimpanan dan retensi ingatan serta pengingatan kembali.
- b. Organisasi dan reorganisasi ingatan.. Berbagai informasi yang ada dan informasi yang telah ditancapkan dalam ingatan ditata sebagaimana penataan folder dalam komputer. Dalam keadaan tidur,otak mengganti, memodifikasi, dan meningkatkan ingatan ingatan sesuai dengan keperluan.

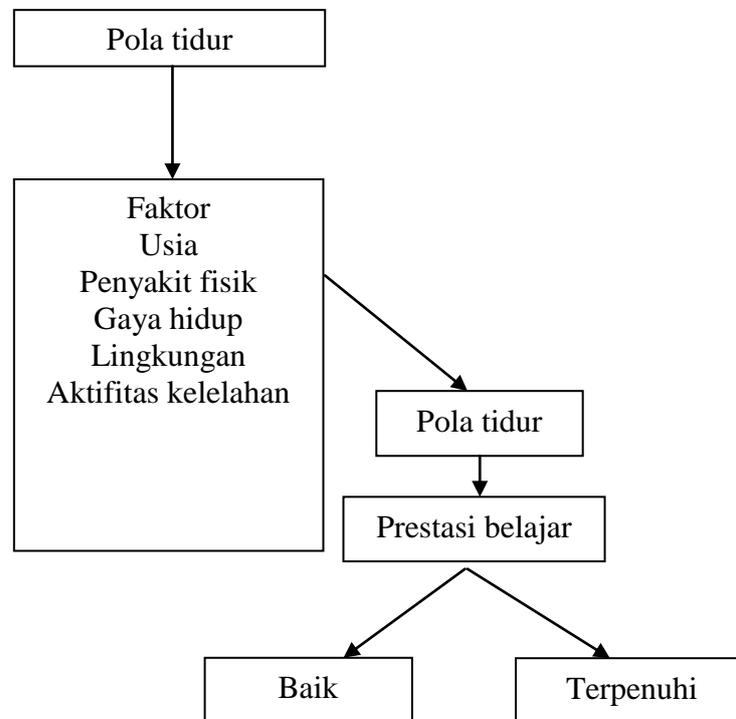
Belajar melibatkan 3 proses otak yang berbeda : akuisisi, konsolidasi, dan recall. Akuisisi adalah proses dimana otak menerima informasi baik itu cara atau teknik yang tepat untuk menyimpan informasi dalam sirkuit saraf sebagai memori. Konsolidasi adalah sebuah proses yang dapat memperpanjang dalam menit,jam atau bahkan berhari-hari, dimana koneksi diotak diperkuat, diperluas, dan dalam beberapa kasus bahkan melemah sehingga memori berakhir dalam bentuk yang lebih stabil dan berguna. Recall adalah langkah penting terakhir dalam pembelajaran, dimana otak mengakses dan

memanfaatkan informasi yang tersimpan, sehingga dapat diingat oleh seseorang.

Kurang tidur mempengaruhi semua tiga proses pembelajaran. Yang paling sering adalah pada sistem Akuisisi dan recall karena lebih sulit untuk berkonsentrasi ketika kurang tidur, ini mempengaruhi kemampuan seseorang untuk fokus dan mengumpulkan informasi yang disajikan, dan kemampuan untuk mengingat bahkan hal-hal yang telah dipelajari dimasa lalu.

Meskipun tidak ada yang tahu persis bagaimana tidur memungkinkan konsolidasi memori, sejumlah studi telah menunjukkan bahwa pengurangan waktu tidur total atau tahap tidur tertentu secara dramatis dapat menghambat kemampuan seseorang untuk mengkonsolidasikan memori. Kurang tidur tampaknya mempengaruhi kemampuan otak untuk menkonsolidasikan informasi baik seperti prosedural tentang bagaimana melakukan informasi baik seperti naik sepeda atau bermain piano dll. Temuan ini telah memberikan informasi baru tentang pentingnya waktu untuk tidur tidak hanya untuk mahasiswa tetapi bagi siapa saja yang ingin terus belajar.

B. Kerangka Konsep



C. Hipotesis

Pola tidur berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa FKIK UMY karena pola tidur yang baik sangat berperan penting dalam berpikir dan belajar, kurang tidur dapat mempengaruhi banyak hal seperti dapat mengganggu kewaspadaan , konsentrasi, penalaran dan pemecahan permasalahan sehingga apabila kurang tidur konsentrasi belajar bisa menurun dan mengakibatkan prestasi belajar menjadi kurang baik.