

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Anak Usia Sekolah Dasar**

Karakteristik anak usia pendidikan dasar yaitu senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok dan senang memperagakan sesuatu secara langsung (Widiyani *et al.*, 2024). Khaulani *et al.*, (2020) menjabarkan delapan tugas perkembangan anak pada periode usia 7 – 12 tahun:

- a. Belajar keterampilan fisik yang dibutuhkan dalam permainan, selama waktu ini anak belajar menggunakan otot-ototnya untuk mempelajari berbagai keterampilan. Oleh karena itu, pertumbuhan otot dan tulang anak berlangsung dengan cepat.
- b. Pengembangan sikap terhadap diri sendiri sebagai individu yang sedang berkembang, mampu mengembangkan kebiasaan hidup sehat dengan membiasakan diri memelihara kebersihan, kesehatan, dan keselamatan diri serta lingkungannya.
- c. Berkawan dengan teman sebaya, anak usia sekolah dasar hendaknya sudah mampu berteman dengan orang lain di luar lingkungan keluarganya, khususnya teman sebaya sebagai bentuk interaksi sosial.
- d. Belajar melakukan peranan sosial sebagai laki-laki dan wanita, usia 9-10 tahun anak mulai menyadari peran sesuai dengan jenis kelaminnya.

- e. Belajar menguasai keterampilan dasar membaca, menulis, dan berhitung. Perkembangan kognitif dan biologis anak sudah matang untuk bersekolah, maka anak telah mampu belajar di sekolah dan anak sudah mampu mengenali simbol-simbol sederhana.
- f. Pengembangan konsep yang dibutuhkan dalam kehidupan anak, seperti konsep warna, konsep jumlah, konsep perbandingan dan lainnya.
- g. Pengembangan moral, nilai dan kata hati, usia sekolah dasar anak hendaknya diajar mengontrol tingkah laku sesuai nilai dan moral yang berlaku.
- h. Mengembang sikap terhadap kelompok dan lembaga-lembaga sosial, anak telah mampu belajar untuk menyadari keanggotaannya dalam keluarga dan masyarakat sekolah.

Perkembangan kognitif seringkali menjadi acuan pada tujuan pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berfikir. Berdasarkan teori kognitif Piaget perkembangan kognitif memiliki 4 fase perkembangan (Rahmi *and* Hijriati, 2021) :

- a. Tahap sensori motor usia 0 sampai 2 tahun.
- b. Tahap pra-operasional usia 2 sampai 7 tahun.
- c. Tahap operasional konkret usia 7 sampai 11 tahun.
- d. Tahap operasional formal usia 12 tahun hingga dewasa.

Anak sekolah dasar berada pada dua fase yaitu, operasional konkret dan operasional formal. Pada tahap ini anak sudah mampu berfikir secara

logis dan konkret, mereka sudah mampu menggunakan akalinya sehingga mereka sudah mampu menghubungkan antara suatu hal dengan lainnya.

Menurut (Mifroh, 2020) kemampuan kognitif yang dimiliki anak menurut umur atau kelas dan penerapannya pada kegiatan pembelajaran mengacu pada teori Taksonomi Bloom :

a. Anak Usia 7 Tahun (Kelas 1 SD) :

Kemampuan kognitif anak masih terbatas pada pengetahuan dasar dan pemahaman sederhana. Anak berada di fase operasional konkret, dengan kemampuan mengingat (C1) dan mulai memahami (C2). Pembelajaran harus kreatif dan menyenangkan, seperti melalui bernyanyi, mendongeng, dan bermain peran.

b. Anak Usia 8 Tahun (Kelas 2 SD) :

Anak mulai memahami lebih baik (C2) dan mulai menerapkan (C3) konsep yang dipelajari. Mereka dapat belajar secara formal namun tetap membutuhkan aktivitas belajar yang menarik seperti permainan.

c. Anak Usia 9 Tahun (Kelas 3 SD) :

Kemampuan kognitif meningkat, anak mampu menerapkan pengetahuan (C3) dan mulai memecahkan masalah yang lebih kompleks. Mereka mulai bisa berpikir secara lebih abstrak dan memahami sebab-akibat, meskipun masih membutuhkan bantuan guru ataupun teman.

d. Anak Usia 10 Tahun (Kelas 4 SD) :

Anak semakin kritis, mampu menganalisis (C4) dan menghubungkan berbagai aspek untuk menarik kesimpulan. Mereka juga mulai masuk ke tahap sintesis sederhana (C5), seperti mengategorikan dan mengombinasikan objek secara logis.

e. Anak Usia 11-12 Tahun (Kelas 5-6 SD) :

Anak mulai berpikir abstrak dan logis, mampu memproses informasi yang lebih kompleks dan berpikir tentang kemungkinan yang belum terjadi. Mereka berada di fase operasional formal, di mana kemampuan berpikir kritis dan analitis semakin matang.

## 2. Konsentrasi Belajar di Sekolah

a. Pengertian Konsentrasi Belajar

Konsentrasi atau *concentrate* (kata kerja) berarti memusatkan, dan dalam bentuk kata benda, *concentration* artinya pemusatan. Konsentrasi belajar adalah pemusatan pikiran pada saat proses pembelajaran dengan cara menyampingkan hal-hal lain yang tidak berhubungan dengan proses itu (Margiathi *et al.*, 2023). Mekanisme konsentrasi belajar sendiri berupa pemusatan diri pada proses pembelajaran dan mengabaikan stimulasi yang lain (Rahmawati, 2014).

b. Ciri-ciri Konsentrasi Belajar

Klasifikasi perilaku belajar yang dapat digunakan untuk mengetahui ciri-ciri siswa yang dapat berkonsentrasi (Aprilia *et al.*, 2014) :

1) Perilaku kognitif

Perilaku yang berkaitan dengan pengetahuan, informasi, dan keterampilan intelektual, seperti pengetahuan yang siap digunakan saat dibutuhkan, memahami dan menafsirkan informasi dengan baik, menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan, dan mampu melakukan analisis dan sintesis terhadap pengetahuan yang telah diperoleh.

2) Perilaku afektif

Perilaku yang mencakup sikap dan persepsi. Pada perilaku ini, siswa yang memiliki konsentrasi belajar dapat diidentifikasi seperti adanya perhatian, respon terhadap materi yang diajarkan, dan mengemukakan pandangan atau keputusan sebagai hasil dari integrasi keyakinan, ide, dan sikap.

3) Perilaku psikomotor

Siswa yang memiliki konsentrasi belajar dapat dikenali dari perilaku mereka, seperti gerakan anggota tubuh yang tepat sesuai dengan petunjuk guru dan komunikasi non-verbal yang efektif, seperti ekspresi wajah dan gerakan-gerakan penuh makna.

#### 4) Perilaku berbahasa

Pada perilaku ini, siswa yang memiliki konsentrasi belajar dapat dikenali melalui aktivitas berbahasa yang terkoordinasi dengan baik dan benar.

#### c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi Belajar

Terdapat faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi konsentrasi :

##### 1) Faktor internal

##### a) Faktor fisik atau jasmaniah

Kondisi fisik berpengaruh pada aktivitas belajar. Tubuh yang sakit, tidur tidak berkualitas, dan zat gizi kurang baik, hal ini akan mengganggu proses belajar. Konsentrasi belajar seseorang yang sehat secara fisik akan berbeda dengan mereka yang kondisi tubuhnya tidak fit. Selain itu, menjaga pola makan yang sehat dengan memerhatikan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh, kemudian tidak menunda untuk makan, membuat tubuh tidak akan mudah cepat lelah, lesu dan mengantuk sehingga akan meningkatkan gairah dan konsentrasi untuk belajar (Stevani *and* Gumanti, 2018).

Tidur memiliki peran penting bagi otak, seperti meningkatkan kekebalan tubuh, memperbaiki ingatan, membantu otak berfungsi dengan baik, menyegarkan otak, memperbaiki sel-sel saraf di otak, dan mengurangi kelelahan

sehingga dapat berkonsentrasi. Cukup tidur membuat otak dapat memproses ulang informasi yang diterima dengan baik. Sebaliknya, kurang tidur membuat otak sulit memproses informasi, sehingga materi pelajaran sulit disimpan (Zulfa *and* Mujazi, 2021).

b) Faktor mental atau rohaniah

Faktor rohaniah yaitu psikologi seperti tidak tenang, depresi, stres, cemas, mudah grogi, emosional, dan gangguan mental. Ketenangan jiwa sangat penting untuk mendukung konsentrasi belajar siswa. Aspek psikologi sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan siswa memahami materi yang diajarkan selama proses pembelajaran (Wote *et al.*, 2022).

2) Faktor eksternal yaitu hal-hal yang ada di sekitar diri individu dan ditemukan di ruang atau sekitar lingkungan.

a) Suara

Kebisingan atau polusi suara merupakan suara yang tidak diinginkan atau sebagai suara yang muncul pada waktu dan tempat yang tidak tepat. Tingkat kebisingan di sekolah seharusnya tidak melebihi 55 dB, karena kebisingan yang masuk ke dalam kelas dapat membuat murid sulit mendengar dan berkonsentrasi pada pelajaran yang diberikan oleh guru. Suara yang bising dapat mengurangi konsentrasi belajar

seperti suara bising pekerja konstruksi, suara mesin mobil, suara redaman, suara keras radio dan televisi (Afridon *et al.*, 2022).

b) Udara

(1) Bau

Udara di sekitar harus bersih bebas dari bau yang mengganggu, seperti bangkai hewan, feses, toilet, dan keringat. Orang-orang di sekitarnya juga harus menjaga sirkulasi udara, menggunakan AC, atau kipas angin. Udara yang berbau tidak sedap dapat mengganggu kenyamanan siswa dan menghambat proses belajar (Novianti *and* Pertiwi, 2019).

(2) Suhu

Suhu ruangan belajar yang terlalu dingin atau terlalu panas dapat mengganggu konsentrasi belajar. Ruangan yang panas atau lembab bisa menyebabkan ketidaknyamanan, cepat lelah, dan kekurangan oksigen, sehingga seseorang mudah mengantuk dan sulit berkonsentrasi dalam belajar. (Zulfiani *and* Zulaikhah, 2021). Standar yang ditetapkan oleh SNI 03- 6572-2001 suhu ruang belajar (kelas) yang nyaman optimal untuk orang Indonesia yaitu 22,8°C - 25,8°C (Qomaria *et al.*, 2018).



c) Pencahayaan

Pencahayaan di sekitar harus memadai agar tidak mengganggu proses belajar, dengan tingkat cahaya yang tidak terlalu redup maupun terlalu terang (Viranisa, 2022). Pencahayaan yang tidak memadai atau redup dapat merusak mata dan menyebabkan kelelahan mata. Menurut standar SNI 03-6575-2001 tingkat pencahayaan minimum ruang kelas sebesar 250 Lux (Yusvita, 2021).

d. Dampak Konsentrasi Belajar yang Rendah

Peserta didik yang memiliki konsentrasi yang rendah dapat mengalami beberapa akibat negatif (Fatchuroji *et al.*, 2023) antara lain:

- 1) Menyulitkan pemahaman materi yang diajarkan, berdampak pada hasil belajar yang kurang memuaskan.
- 2) Kesulitan mengingat informasi, termasuk fakta atau konsep penting dalam pelajaran
- 3) Sulit untuk menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu, mempengaruhi penilaian dan hasil akademik.
- 4) Kesulitan dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas dapat menurunkan motivasi belajar dan mengurangi rasa percaya diri.
- 5) Tingkat stres dan kecemasan karena kesulitan memahami materi dan menyelesaikan tugas dengan baik.

## e. Cara Mengukur Konsentrasi Belajar

84	27	51	78	59	52	13	85	61	55
28	60	92	04	97	90	31	57	29	33
32	96	65	39	80	77	49	86	18	70
76	87	71	95	98	81	01	46	88	00
48	82	89	47	35	17	10	42	62	34
44	67	93	11	07	43	72	94	69	56
53	79	05	22	54	74	58	14	91	02
06	68	99	75	26	15	41	66	20	40
50	09	64	08	38	30	36	45	83	24
03	73	21	23	16	37	25	19	12	63

Sumber : *Harris and Haris (1984)*

Gambar 2. 1 *Grid Concentration*

Langkah-langkah melakukan tes:

- 1) Pelaksanaan tes ini, subjek duduk di tempat yang sudah disediakan.
- 2) Subjek mengisi biodata yang telah disediakan.
- 3) Subjek diberi waktu selama 1 menit untuk mengamati pola pada tes grid.
- 4) Setiap subjek diminta mengurutkan angka dari nilai yang terkecil hingga nilai terbesar dengan cara menghubungkan angka dengan garis, baik horizontal maupun vertikal.

Contoh:

76	87	71	95	98	81	01	46	88	00
48	82	89	47	35	17	10	42	62	34
44	67	93	11	07	43	72	94	69	56
53	79	05	22	54	74	58	14	91	02
06	68	99	75	26	15	41	66	20	40
50	09	64	08	38	30	36	45	83	24
03	73	21	23	16	37	25	19	12	63

Gambar 2. 2 Contoh Pengisian Tes *Grid Concentration*

- 5) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes adalah satu menit.
- 6) Penilaian diambil dari angka yang terhubung dengan benar, yang dicapai oleh subjek. Kriteria penilaian tesnya yaitu:

Tabel 2. 1  
Norma Penilaian Tes Konsentrasi

No.	Jumlah angka yang data diurutkan	Keterangan
1.	$\leq 20$	Rendah
2.	$> 20$	Baik

Sumber : Harris *and* Haris (1984)

### 3. Sarapan Sehat

#### a. Pengertian Sarapan Sehat

Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan pada pagi hari, antara pukul 06.00 hingga 09.00 (Al-faida, 2021). Sarapan adalah makanan pertama setelah berpuasa semalaman, yang memberikan asupan zat gizi penting bagi otak (Suraya *et al.*, 2019). Sarapan diperlukan untuk mengisi lambung yang telah kosong selama 8-10 jam dan membantu meningkatkan kemampuan fisik dan konsentrasi belajar (Susilowati *et al.*, 2022).

Sarapan yang sehat harus memenuhi sekurangnya seperempat dari kebutuhan zat gizi harian. Menu sarapan pagi harus mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan serat, serta air yang cukup untuk membantu proses pencernaan. Pentingnya sarapan sehat mencakup jenis, jumlah dan waktu makan (Saragih, 2016).

b. Manfaat Sarapan Sehat

Menurut Mawarni (2018), beberapa manfaat sarapan pagi bagi anak-anak khususnya anak sekolah adalah :

1) Menguatkan tubuh anak

Anak yang sering melewatkan sarapan pagi cenderung lebih rentan mengalami kelemahan fisik. Tidak sarapan dapat membuat tubuh terasa lemas dan mengurangi konsentrasi saat belajar karena kurangnya energi. Hal ini dapat berdampak pada berat badan yang tidak ideal dan penampilan fisik yang kurus.

2) Mencukupi kebutuhan gizi anak

Sarapan pagi dapat membantu mencegah risiko kekurangan gizi dan obesitas pada anak dengan menyediakan zat gizi yang cukup melalui makanan yang dikonsumsi, dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan mental dan fisik mereka.

3) Dapat menjaga kesehatan

Anak yang terbiasa sarapan pagi akan memiliki sistem kekebalan tubuh yang kuat, sehingga lebih tahan terhadap

penyakit karena tubuhnya sudah mendapatkan asupan gizi yang cukup untuk memperkuat sistem imun.

4) Mencegah penyakit maag

Sarapan pagi mengisi lambung dengan makanan, yang membantu menetralkan asam lambung. Lambung yang kosong terlalu lama dapat menyebabkan sensasi perih dan memicu gejala sakit maag.

5) Menyegarkan otak

Otak juga mendapatkan zat gizi dari sarapan sehingga otak dapat berpikir lebih baik dan cepat. Selain itu sarapan pagi juga meningkatkan konsentrasi.

6) Meningkatkan daya konsentrasi anak

Anak yang sarapan pagi memiliki energi cukup untuk meningkatkan konsentrasi, berbeda dengan anak yang sering melewatkan sarapan pagi dan mungkin menjadi mengantuk di kelas. Konsentrasi yang baik mendukung hasil belajar yang optimal bagi anak.

7) Dapat membudayakan hidup sehat

Jika sarapan pagi menjadi kebiasaan, ini merupakan langkah positif karena anak tidak akan mencari pengganti sarapan dengan makanan yang kurang sehat bagi kesehatannya.

c. Akibat Anak yang Tidak Sarapan Pagi

Melewatkan sarapan menyebabkan penurunan konsentrasi belajar, ditunjukkan oleh gejala seperti kelesuan, kelelahan, pusing, dan kantuk, yang dapat mengakibatkan penurunan prestasi akademik dan masalah kesehatan seperti tekanan darah rendah dan anemia (Sartika, 2012).

Dampak negatif dari tidak sarapan pada anak meliputi peningkatan berat badan, penurunan kesehatan dan stamina, kegagalan dalam membentuk kebiasaan gizi seimbang, serta menghambat pencapaian prestasi akademik optimal. Hal ini juga dapat menyebabkan pemborosan investasi dalam pendidikan dan menghambat peningkatan kualitas sumber daya manusia bagi bangsa (Hardinsyah *and* Aries, 2016).

Melewatkan sarapan membuat anak kekurangan energi karena perut kosong, sehingga sulit bagi mereka untuk berkonsentrasi di sekolah. Hal ini sangat tidak mendukung dalam meningkatkan prestasi belajar mereka (Verdiana *and* Muniroh, 2018).

d. Hubungan Sarapan Sehat dan Konsentrasi Belajar

1) Jenis

Sarapan sehat merupakan pola makan yang terdiri dari sumber makanan pokok, lauk pauk, sayuran, buah dan minum air putih yang cukup berpengaruh pada kinerja kognitif seseorang. Sarapan yang berkualitas terdiri dari cukup energi, serat

makanan, karbohidrat kompleks, serta rendah lemak. (Fitriana, 2020).

Makanan yang dicerna dari mulut ke lambung memerlukan  $\pm 2$  jam untuk mencapai usus halus, lalu diserap ke aliran darah untuk disalurkan ke seluruh tubuh. Proses pencernaan melibatkan pencampuran makanan dengan asam lambung, mukus, dan pepsin, menghasilkan komponen seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Karbohidrat diubah menjadi glukosa di perut, sementara protein dipecah menjadi asam amino dan lemak (Ilmiasih *et al.*, 2017).

Makanan yang telah dimetabolisme oleh hati disalurkan melalui sirkulasi vena portahepatik yang mengambil zat gizi dari saluran pencernaan. Hati menyimpan dan menggunakan karbohidrat, lemak, asam amino, serta vitamin dan mineral saat tubuh mengalami kekurangan zat gizi. Metabolisme karbohidrat oleh hati bertujuan untuk menjaga stabilnya kadar gula darah, yang dapat diubah dari glikogen menjadi glukosa saat kadar gula darah turun, atau lemak yang dipecah untuk dilepaskan ke dalam aliran darah saat tubuh membutuhkan energi (Ilmiasih *et al.*, 2017).

Otak memerlukan energi dari karbohidrat, protein, dan lemak dalam makanan dan minuman. Otak yang sangat aktif secara metabolik menggunakan 20%-30% dari asupan makanan

untuk fungsi mental. Kekurangan energi ini, seperti tidak sarapan, dapat mengganggu fungsi mental. Glukosa dari karbohidrat menyediakan energi untuk neurotransmitter. Protein membantu membentuk struktur otak, sementara asam amino membentuk neurotransmitter yang penting untuk mengatur rasa lapar dan kesadaran mental. Lemak membantu membentuk asetilkolin yang penting untuk memori dan fungsi mental. Vitamin dan mineral dari sayuran dan buah-buahan memberikan antioksidan yang mendukung fungsi saraf dan kognitif. Pola makan sehat meningkatkan kesehatan otak, suasana hati, energi, dan fungsi kognitif (Ilmiasih *et al.*, 2017).

## 2) Jumlah

Sarapan memberikan kontribusi penting dengan menyediakan 15-30% dari total asupan gizi harian, mendukung gaya hidup sehat, aktif, dan cerdas. Melewatkan sarapan mengakibatkan kekurangan zat gizi yang tidak dapat digantikan selama waktu makan berikutnya. Ini mengakibatkan kekurangan glukosa dalam tubuh, menyebabkan kelemahan fisik dan penurunan konsentrasi (Yunawati *et al.*, 2016).

Otak hanya menyusun sebagian kecil dari total massa tubuh, namun mengonsumsi sekitar 75-80% dari energi yang diproduksi. Energi ini digunakan oleh sinapsis untuk memperbaiki potensi membran saraf dan untuk proses daur ulang



sintesis neurotransmitter. Glukosa yang diserap ke otak digunakan sebagai sumber energi, kemudian dikeluarkan dalam bentuk air, CO<sub>2</sub>, dan panas yang terdegradasi. Oleh karena itu, sarapan sangat penting untuk menyediakan energi yang diperlukan agar fungsi kognitif otak tetap optimal, memungkinkan otak untuk berkonsentrasi saat belajar dan mencegah penurunan respons otak, reaksi yang lambat, dan penurunan konsentrasi (Salsabila *and* Nareswari, 2023).

### 3) Waktu

Sarapan dilakukan dari bangun tidur hingga jam 9 pagi untuk mencegah penurunan kadar glukosa darah dengan mengonsumsi zat gizi dari makanan. (Fitriana, 2020).

Melewatkan sarapan mengakibatkan lambung kosong dari makan malam sebelumnya sampai makan siang, meningkatkan risiko hipoglikemia. Hipoglikemia dapat menyebabkan gemetar, pusing, dan kesulitan berkonsentrasi, yang berasal dari kekurangan glukosa yang sama dengan kekurangan sumber energi bagi otak. Ini dapat merugikan kemampuan intelektual dan menyebabkan penurunan prestasi belajar di sekolah. Kebiasaan ini dalam jangka panjang juga dapat mengganggu asupan gizi yang tidak seimbang, menghambat proses pertumbuhan (Rizkyta *and* Mulyati, 2014).

e. Cara Mengukur Sarapan Sehat

1) *Recall* sarapan

Langkah-langkah pelaksanaan *recall*:

- a) Petugas atau pewawancara meminta izin kepada subjek untuk diwawancarai.
- b) Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT), dibantu menggunakan buku foto makanan untuk memperkirakan URT kedalam ukuran berat (gram). Dalam metode ini, responden diminta menceritakan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi.
- c) Petugas atau pewawancara mengucapkan terima kasih dan penutup untuk mengakhiri wawancara.

2) *Individual Dietary Diversity Score* (IDDS)

Langkah-langkah untuk mengukur jenis makanan (G. L. Kennedy *et al.*, 2007):

- a) Petugas memberikan skor pada kelompok pangan, yaitu dengan memberi skor 1 apabila jenis makanan  $\geq 10$  g dan skor 0 apabila jenis makanan  $< 10$  g.
- b) Petugas menghitung jumlah skor dari semua kelompok pangan.

- c) Petugas mengelompokkan hasil skor yaitu apabila  $\geq 4$  macam jenis kelompok makanan maka dikatakan beragam dan apabila  $<4$  macam jenis kelompok makanan dikatakan kurang beragam

#### 4. Kualitas Tidur

##### a. Pengertian Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah keadaan yang dialami seorang individu agar menghasilkan kesegaran dan kebugaran setelah bangun. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif seperti durasi tidur, latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur dalam istirahat (Viranisa, 2022).

Kualitas tidur ditentukan oleh kedalaman tidur yang mencapai keseimbangan antara fase tidur *Rapid Eye Movement* (REM) dan *Non-Rapid Eye Movement* (NREM). Tidur penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak karena memperbaiki fungsi sel dan memproduksi hormon. Tidur adalah kebutuhan dasar untuk tumbuh kembang optimal anak. Pola tidur dipengaruhi oleh faktor internal anak dan lingkungan fisik. Gangguan tidur dapat menyebabkan masalah perilaku, emosi, mengantuk di siang hari, dan mempengaruhi konsentrasi serta daya ingat anak, sehingga mereka sulit menerima pelajaran (Retnaningsih and Kustriyani, 2018).

##### b. Manfaat Kualitas Tidur

Menurut Maharani *et al.*, (2022) 7 manfaat yang didapatkan oleh seorang anak bila mendapatkan tidur yang berkualitas :

1) Produksi Hormon Pertumbuhan

Tidur yang cukup dan berkualitas memastikan produksi hormon pertumbuhan optimal pada anak, mendukung pertumbuhan dan perkembangan maksimal.

2) Kesehatan Jantung

Anak yang tidur nyenyak memiliki kadar glukosa dan kortisol yang teratur, mencegah risiko diabetes, obesitas, dan penyakit jantung.

3) Mencegah Obesitas

Anak yang cukup tidur lebih aktif, membakar lebih banyak kalori dan menghindari kegemukan.

4) Meningkatkan Kekebalan Tubuh

Tidur cukup meningkatkan produksi sitokin, memperkuat sistem kekebalan dan melawan infeksi seperti flu.

5) Mengurangi Risiko Cedera

Anak yang cukup tidur cenderung lebih hati-hati, mengurangi risiko cedera saat bermain dan beraktivitas.

6) Meningkatkan Konsentrasi

Anak yang tidur cukup lebih mudah berkonsentrasi, meningkatkan prestasi belajar dan mengurangi risiko hiperaktif.

7) Meningkatkan Kemampuan Belajar

Anak prasekolah yang cukup tidur memiliki kemampuan belajar yang lebih baik dan tidak mudah melupakan pelajaran.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yaitu lingkungan, aktivitas fisik, penggunaan gawai, dan stress (Nugraha *et al.*, 2023) :

1) Lingkungan

Lingkungan dapat mempercepat atau memperlambat tidur. Suara bising, suhu yang tidak nyaman, dan cahaya terang dapat mengganggu tidur. Tidur dalam gelap lebih mudah daripada dalam keadaan terang.

2) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik meningkatkan kualitas tidur. Kelelahan akibat aktivitas fisik berat membuat seseorang lebih cepat tidur dan membutuhkan lebih banyak waktu tidur untuk memulihkan energi.

3) Gawai

Penggunaan gawai hingga larut malam mengganggu tidur. Aktivitas seperti berkomunikasi via email, SMS, telepon, dan internetan hingga malam hari mempengaruhi waktu istirahat yang cukup untuk tubuh dan otak.

4) Stres

Stres mempengaruhi kemampuan tidur seseorang. Stres emosional dapat menyebabkan sulit tidur, sering terbangun, atau

tidur berlebihan. Gangguan tidur akibat stres juga menyebabkan kelebihan produksi hormon stres seperti kortisol.

d. Tahapan Tidur

Setiap malam seseorang mengalami dua jenis/tahapan tidur yang berbeda dan saling bergantian yaitu NREM (*Non Rapid Eye Movement*) dan REM (*Rapid Eye Movement*). Selama periode tidur, NREM dan REM mempunyai siklus beberapa kali. Panjang setiap siklus REM/ NREM, yang dikenal sebagai ritme tidur ultradian, juga berubah seiring masa kanak-kanak. Anak-anak dan orang dewasa yang sehat mengalami 4 sampai 5 periode NREM dan REM selama periode tidur. Proporsi NREM terbesar di awal periode tidur, sedangkan proporsi terbesar REM terjadi di akhir periode tidur. Usia sekolah (7-12 tahun) membutuhkan durasi tidur  $\pm$  10 jam/hari dengan 18,5% REM (Widiastuti, 2021).

1) Tahap NREM : Merupakan tidur nyaman yang memperlambat gelombang otak manusia (*Slow wave sleep*) ditandai dengan tidak aktifnya gerakan bola mata.

a) Tahap I (Tidur dangkal), berlangsung selama beberapa detik. Saat mulai hilangnya gelombang Alpha. Muncul gelombang-gelombang yang tidak sinkron, frekuensi bercampur dan voltase rendah. Merasa ingin tidur, sadar lingkungan, rileks. Merasa mengantuk, bola mata bergerak kekanan kekiri, nadi,

respirasi menurun, bila banyak pikiran akan mudah dibangunkan.

- b) Tahap II (Tidur ringan), berlangsung 5-10 menit. Muncul gelombang yang berbentuk seperti spindel dengan voltase lebih tinggi, runcing-runcing. Mata menetap, nadi menurun, respirasi menurun, metabolisme menurun, suhu badan menurun.
  - c) Tahap III (Tidur yang dalam), berlangsung  $\pm 10$  menit. Semuanya lambat oleh karena didominasi saraf parasimpatis dan biasanya sulit dibangunkan.
  - d) Tahap IV (Tidur yang paling dalam), berlangsung 5-15 menit. Semuanya menurun. Pada EEG dipenuhi gelombang delta, sulit dibangunkan. Terjadi perubahan fisik: nadi dan pernafasan melambat, tekanan darah menurun, otot-otot sangat rileks, metabolisme basal dan suhu tubuh menurun.
- 2) Tahapan REM (Tidur dalam kondisi aktif/paradoksial), berlangsung 15-20 menit. Ditandai dengan gerakan bola mata yang aktif. REM disebut juga "*Paradoksical sleep*" sebagai puncak tidur.
- e. Hubungan Kualitas Tidur dan Konsentrasi Belajar

Tidur yang tidak cukup dan berkualitas buruk dapat menyebabkan gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis. Dampak fisiologisnya meliputi penurunan aktivitas harian, kelelahan,

kelemahan, koordinasi neuromuskular buruk, proses penyembuhan lambat, daya tahan tubuh menurun, dan ketidakstabilan tanda vital. Dampak psikologisnya mencakup depresi, kecemasan, dan kesulitan berkonsentrasi (Ayu *et al.*, 2021).

Tidur penting untuk pemulihan tubuh, seperti konservasi energi, termoregulasi, pemulihan jaringan, dan konsolidasi memori, yang esensial untuk kinerja kognitif. Kurang tidur dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis, menyebabkan peningkatan tekanan darah, sekresi kortisol, gangguan respons imun, dan perubahan metabolik seperti resistensi insulin. Kurang tidur juga menyebabkan penurunan kinerja kognitif dan perubahan suasana hati (Alhola *and* Polo-Kantola, 2007).

Kurang tidur mengganggu fungsi area otak tertentu yang mengandalkan korteks prefrontal, seperti bahasa, fungsi eksekutif, pemikiran divergen, dan kreativitas. Dua fungsi kognitif utama yang terganggu adalah perhatian dan memori kerja. Memori kerja memiliki empat subsistem: *loop fonologis* (penyimpanan informasi bahasa dan akustik), *sketchpad visuospatial* (penyimpanan gambar visual), *episodic buffer* (integrasi informasi dari berbagai sumber), dan eksekutif pusat (pengendalian proses eksekutif dan fungsi perhatian terkait lobus frontal) (Alhola *and* Polo-Kantola, 2007).

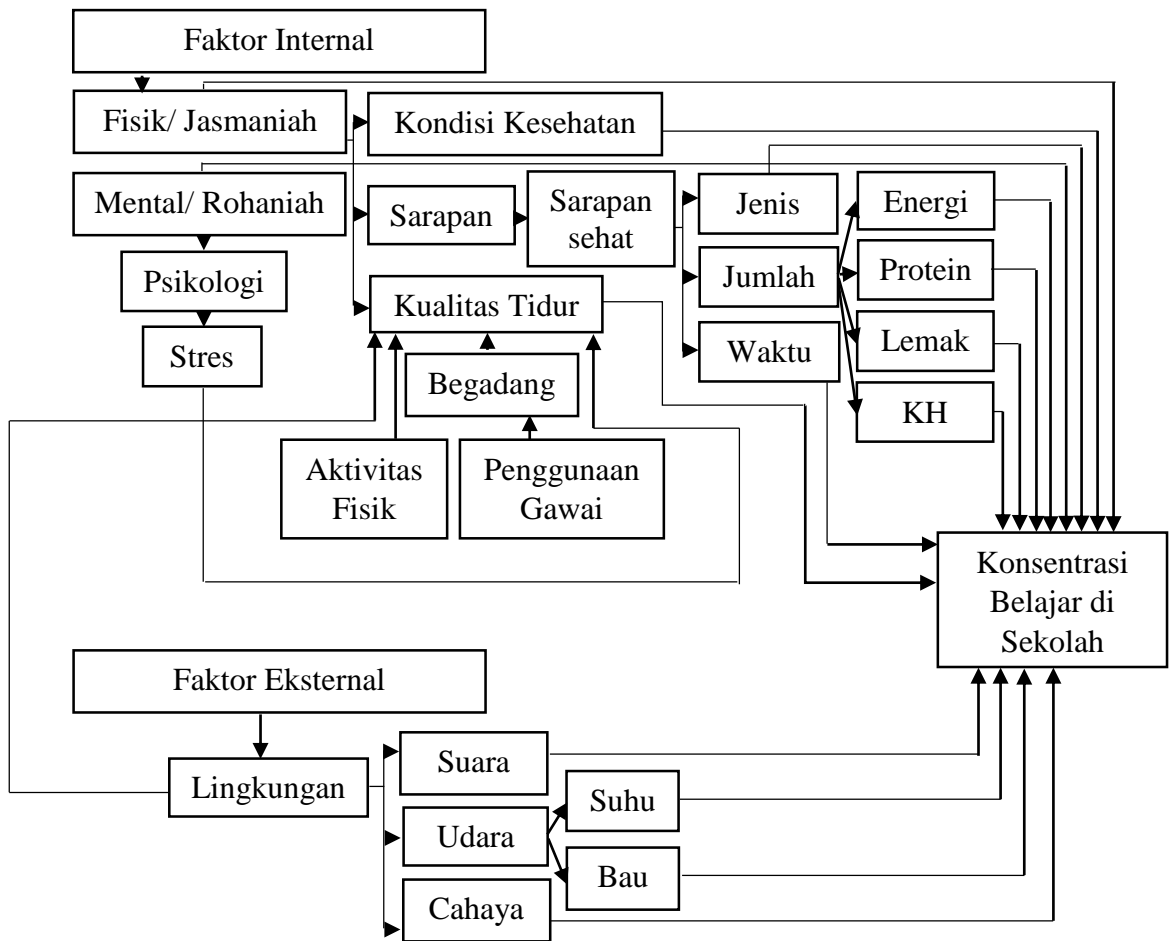


f. Cara Mengukur Kualitas Tidur Menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Langkah-langkah pengukuran (Buysse *et al.*, 1989):

- 1) Subjek diminta untuk mengisi pertanyaan yang terdapat pada kuesioner yaitu berupa 7 komponen (kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas siang hari).
- 2) Subjek mengisi kuesioner sesuai dengan tidur masing-masing subjek selama sebulan terakhir.
- 3) Penilaian yaitu dengan memberikan skor akhir menjumlahkan semua hasil dari komponen 1 sampai 7 menjadi skor global 0 – 21 dan diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu jika skor akhir  $\leq 5$  dikategorikan kedalam kualitas tidur baik dan  $>5$  dikategorikan ke dalam kualitas tidur buruk.

## B. Kerangka Teori



Gambar 2. 3 Kerangka Teori