

Peran Asupan Omega-3, Status Gizi, dan Kualitas Tidur dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Anak Usia Sekolah Dasar di SDIT Bina Muda Cicalengka

Sherina Putri Utami¹, Asysyifa Riana², Iriyanti Harun^{3*}

^{1,2,3}Program Studi S1 Ilmu Gizi, Institut Kesehatan Immanuel

Email: iriyanti.harun@gmail.com

Abstrak

Konsentrasi belajar merupakan aspek penting dalam pencapaian hasil belajar siswa yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lingkungan, dukungan keluarga, asupan omega 3, dan durasi tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan omega 3, status gizi, dan durasi tidur dengan konsentrasi belajar siswa di SDIT Bina Muda Cicalengka. Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif observasional analitik dengan design cross-sectional pada 92 siswa berusia 10–12 tahun yang diambil secara total sampling. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square. Mayoritas responden berusia 11 tahun (44,6%), berjenis kelamin laki-laki (52,2%), memiliki asupan omega 3 lebih (47,8%), status gizi normal (75%), durasi tidur kurang (66,3%), dan konsentrasi belajar rendah (48,9%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan omega 3 ($p = 0,725$) dan status gizi ($p = 0,258$) dengan konsentrasi belajar, namun terdapat hubungan signifikan antara durasi tidur ($p = 0,000$) dengan konsentrasi belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa durasi tidur cukup berperan penting dalam meningkatkan konsentrasi belajar siswa. Disarankan agar siswa menjaga durasi tidur 9–11 jam per malam dan sekolah memberikan edukasi kepada orang tua mengenai pentingnya tidur yang cukup.

Kata Kunci: asupan omega 3, status gizi, durasi tidur, konsentrasi belajar, siswa

Abstract

Learning concentration is an important aspect in achieving student learning outcomes that can be influenced by various factors such as environment, family support, omega 3 intake, and sleep duration. This study aims to determine the relationship between omega 3 intake, nutritional status, and sleep duration with student learning concentration at SDIT Bina Muda Cicalengka. This type of research uses quantitative analytic observational with cross-sectional design on 92 students aged 10-12 years taken by total sampling. Data were analyzed using the Chi-square test. The majority of respondents were 11 years old (44.6%), male (52.2%), had more omega 3 intake (47.8%), normal nutritional status (75%), less sleep duration (66.3%), and low learning concentration (48.9%). The results showed that there was no significant relationship between omega 3 intake ($p = 0.725$) and nutritional status ($p = 0.258$) with learning concentration, but there was a significant relationship between sleep duration ($p = 0.000$) with learning concentration. It can be concluded that sleep duration plays an important role in improving students learning concentration. It is recommended that students have to maintain their sleep duration of 9-11 hours per night and schools have to provide the education to parents about the importance of adequate sleep.

Keywords: omega 3 intake, nutritional status, sleep duration, study concentration, students

Pendahuluan

Konsentrasi dalam belajar memegang peranan penting agar siswa berhasil secara akademis, terutama pada jenjang Sekolah Dasar (SD) karena anak sedang berada dalam masa perkembangan kognitif yang pesat (Hasibuan et al., 2024). Tantangan utama dalam menjaga konsentrasi belajar adalah sistem *full day school* yang menerapkan durasi belajar lebih panjang dibandingkan sekolah reguler.

Dua jenis faktor yang memengaruhi konsentrasi belajar yaitu eksternal dan internal. Lingkungan belajar yang kondusif serta dukungan dari anggota keluarga termasuk dalam faktor eksternal, sementara pola makan yang seimbang dan kualitas tidur yang baik merupakan bagian dari faktor internal (Nasution et al., 2024).

Kandungan gizi dalam makanan seperti omega 3 berkontribusi signifikan terhadap fungsi otak dan kemampuan kognitif anak. Tubuh tidak dapat menghasilkan omega 3, sehingga omega 3 harus diperoleh dari konsumsi makanan seperti kacang-kacangan, biji-bijian, dan ikan berlemak (seperti salmon, tuna, dan sarden) (Rudia et al., 2023).

Data Susenas 2022, rata-rata konsumsi ikan, udang, cumi, dan kerang yang menjadi sumber utama omega 3 di Indonesia masih tergolong rendah yaitu sekitar 9,58 gram sehingga belum mencapai angka rekomendasi sebesar 30 gram per hari (Kemenkes RI, 2023). Kebutuhan omega 3 untuk anak usia 10-12 tahun menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu 1,2 gram per hari untuk laki-laki dan 1,0 gram per hari untuk perempuan (Permenkes, 2019).

Asupan asam lemak omega 3 secara langsung berkaitan dengan status gizi anak yang penting untuk menjaga fungsi otak. Anak yang bergizi baik umumnya memiliki lebih banyak energi dan fungsi otak yang lebih optimal, sedangkan anak dengan status gizi kurang maupun lebih dapat mengalami gangguan dalam fungsi kognitif dan konsentrasi (Sumarni et al., 2023).

Data Riskesdas (2018) menunjukkan prevalensi anak kurus sebesar 9,2% dan gemuk 20%, sedangkan di Jawa Barat anak kurus sebesar 7,1% dan gemuk 18,4% (Riskesdas, 2018), jika dibandingkan dengan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 terjadi peningkatan prevalensi anak kurus usia 5–12 tahun sebesar 11% dan gemuk 19,7%, sementara di Provinsi Jawa Barat sebanyak 9,8% anak kurus dan 18,4% anak gemuk (BPKP Kemenkes RI, 2023).

Sumarni et al (2023) menemukan adanya hubungan antara kemampuan konsentrasi belajar anak dengan status gizi mereka, status gizi yang optimal berkontribusi positif terhadap konsentrasi belajar anak (Sumarni et al., 2023). Faktor penting dalam mendukung konsentrasi belajar pada anak sekolah salah satunya durasi tidur (Zulfa & Mujazi, 2021). Kemenkes (2018) merekomendasikan waktu tidur ideal selama 9-11 jam, hal ini akan berpengaruh terhadap kinerja akademik yang lebih baik (Kemenkes, 2018). Penelitian Maulana et al. (2025) menunjukkan adanya korelasi antara durasi tidur dan tingkat konsentrasi dalam proses belajar (Maulana et al., 2025).

Penelitian yang mengkaji hubungan antara asupan omega 3, status gizi, dan durasi tidur secara bersamaan terhadap konsentrasi belajar masih terbatas terutama pada siswa dengan sistem *full day school*. Studi pendahuluan yang dilakukan pada 30 siswa SDIT Bina Muda Cicalengka 3 siswa mempunyai tingkat konsentrasi tinggi, 20 siswa mempunyai tingkat konsentrasi sedang dan 7 siswa mengalami konsentrasi belajar rendah seperti mengantuk, mengobrol dengan teman, ataupun tidak dapat fokus terhadap pelajaran yang dijelaskan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, peneliti ingin menggali lebih lanjut untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan asupan omega 3, status gizi, dan durasi tidur

dengan konsentrasi belajar siswa di SDIT Bina Muda Cicalengka”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di SDIT Bina Muda Cicalengka. Populasi adalah siswa kelas 4–6 SDIT Bina Muda Cicalengka usia 10–12 tahun dengan jumlah sampel sebanyak 92 siswa yang dipilih secara *total sampling*. Data dikumpulkan menggunakan SQ-FFQ (*Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*) untuk asupan omega 3, pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan untuk status gizi, kuesioner durasi tidur, dan kuesioner konsentrasi belajar. Analisis data

menggunakan uji *Chi-square*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Institut Kesehatan Immanuel Bandung dengan nomor: 110/KEPK/IKI/E2/VII/ 2025.

1. Analisis Univariat
Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik masing-masing variabel dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase pada variabel independen yaitu karakteristik responden, durasi tidur, status gizi, dan asupan omega.
2. Analisis Bivariat
Analisis hubungan antara variabel-variabel dengan menggunakan Uji *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)

Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Usia		
10 Tahun	39	42,4
11 Tahun	41	44,6
12 Tahun	12	13
Jenis Kelamin		
Perempuan	44	47,8
Laki-laki	48	52,2

Tabel. 1 menunjukkan bahwa dari 92 responden didominasi oleh responden yang berusia 11 tahun sebanyak 41

(44,6%) responden dan responden jenis kelamin laki-laki sebanyak 48 (52,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Omega 3

Asupan Omega 3	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Kurang	23	25
Cukup	25	27,2
Lebih	44	47,8
Jumlah	92	100

Berdasarkan Tabel. 2 menunjukkan bahwa dari 92 responden mayoritas

responden memiliki asupan omega 3 yang lebih sebanyak 44 (47,8%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Normal	69	75
Gemuk	23	25
Jumlah	92	100

Berdasarkan Tabel. 3 menunjukkan bahwa dari 92 responden terdapat 69 (75%) responden memiliki status gizi

normal sedangkan 23 (25%) responden memiliki status gizi gemuk.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Durasi Tidur

Durasi Tidur	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Kurang	61	66,3
Baik	31	33,7
Jumlah	92	100

Berdasarkan Tabel. 4 menunjukkan bahwa dari 92 responden terdapat 61 (66,3%) responden memiliki durasi tidur

yang kurang sedangkan 31 (33,7%) responden memiliki durasi tidur yang baik.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsentrasi Belajar

Konsentrasi Belajar	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Rendah	45	48,9
Sedang	24	26,1
Tinggi	23	25,0
Jumlah	92	100

Berdasarkan Tabel. 5 menunjukkan bahwa dari 92 responden terdapat 45 (48,9%) responden memiliki konsentrasi belajar rendah, 24 (26,1%) responden

memiliki konsentrasi belajar yang sedang, dan 23 (25%) responden memiliki konsentrasi belajar yang tinggi.

2. Analisis Bivariat

Tabel 6. Hubungan Asupan Omega 3 dengan Konsentrasi Belajar

Asupan Omega 3	Konsentrasi Belajar						Total		p.value
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Kurang	11	12	6	6,5	6	6,5	23	25	0,725
Cukup	11	12	9	9,8	5	5,4	25	27,2	
Lebih	23	25	9	9,8	12	13	44	47,8	

Berdasarkan Tabel. 6 menunjukkan bahwa dari 42 responden terdapat 23 (25%) responden yang mempunyai asupan omega 3 berlebih memiliki konsentrasi belajar yang rendah. Hasil

analisis uji *Chi-square* diperoleh nilai *p.value* sebesar 0,725 ($p > 0,05$) hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan omega 3 dengan konsentrasi belajar siswa.

Tabel 7. Hubungan Status Gizi dengan Konsentrasi Belajar

Status Gizi	Konsentrasi Belajar						Total		<i>p.value</i>
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Normal	33	35,9	16	17,4	20	21,7	69	75	0,258
Gemuk	12	13	8	8,7	3	3,3	23	25	

Berdasarkan Tabel. 7 menunjukkan bahwa dari 69 responden terdapat 33 (35,9%)

responden yang mempunyai status gizi normal memiliki konsentrasi belajar yang

rendah dan dari 23 responden terdapat 12 (13%) responden yang memiliki status gizi gemuk juga mempunyai konsentrasi belajar yang rendah. Hasil analisis uji *Chi-square* diperoleh nilai *p.value*

sebesar 0,258 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan konsentrasi belajar siswa.

Tabel 8. Hubungan Durasi Tidur dengan Konsentrasi Belajar

Durasi Tidur	Konsentrasi Belajar						Total		<i>p.value</i>
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Kurang	39	42,4	18	19,6	4	4,3	61	66,3	0,000
Baik	6	6,5	6	6,5	19	7,8	31	33,7	

Tabel. 8 menunjukkan dari 61 responden terdapat 39 (42,4%) responden yang mempunyai durasi tidur kurang memiliki konsentrasi belajar yang rendah, dari 31 terdapat 19 (7,8%) responden yang mempunyai durasi tidur baik mempunyai konsentrasi belajar yang tinggi. Hasil **Pembahasan**

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget (2002), anak-anak berusia antara 10 dan 12 tahun berada di fase sekolah dasar dimana perkembangan kognitif mereka berada di tahap operasional konkret (Piaget, 2002). Penelitian Marpaung et al (2022) menunjukkan anak-anak pada rentang usia ini menunjukkan kemampuan yang lebih baik untuk berkonsentrasi, namun rangsangan dari luar seperti media pembelajaran dan jenis aktivitas terus memengaruhi tingkat fokus (Marpaung et al., 2022).

Perbedaan jenis kelamin turut memengaruhi cara belajar anak usia sekolah dasar. Anak perempuan umumnya lebih terfokus dan mampu mengendalikan diri dalam situasi belajar, sedangkan anak laki-laki lebih aktif secara motorik dan cenderung lebih mudah kehilangan konsentrasi dalam

analisis uji *Chi-square* diperoleh nilai *p.value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan konsentrasi belajar siswa.

aktivitas pembelajaran (Riyanti et al., 2022).

b. Asupan Omega 3

Mayoritas responden di SDIT Bina Muda Cicalengka mendapatkan asupan omega 3 dari pola makan sehari-hari melalui konsumsi ikan dan sayuran hijau sebanyak 4 kali dalam seminggu dan susu 1 kali per hari. Asupan omega 3 responden bervariasi dengan rata-rata 1,4 gram per hari, tertinggi sebesar 11 gram, dan terendah 0,283 gram per hari.

Tingginya proporsi siswa dengan asupan omega 3 berlebih ini disebabkan oleh pola makan responden yang tinggi kandungan ALA dibandingkan EPA dan DHA, namun tanpa keseimbangan dengan omega 6 dan zat gizi penting lainnya kelebihan ini belum tentu memberikan manfaat maksimal dan justru dapat mengganggu homeostasis tubuh (Schacky, 2020).

c. Status Gizi

Status gizi normal yang dimiliki oleh mayoritas siswa mencerminkan kecukupan

asupan gizi dan pola makan yang relatif baik. Pencapaian kondisi zat gizi didukung oleh pola makan teratur yang terdiri dari makanan pokok, protein nabati dan hewani, serta buah-buahan dan sayuran. Keberadaan responden dengan status gizi gemuk juga perlu menjadi perhatian karena status gizi berlebih dapat berdampak pada kesehatan jangka panjang dan potensi gangguan konsentrasi belajar (Muin et al., 2020).

d. Durasi Tidur

Mayoritas siswa belum memenuhi rekomendasi waktu tidur yang ideal untuk usia anak sekolah dasar. Kemenkes (2018) menyatakan anak usia 10-12 tahun disarankan untuk tidur 9-11 jam per malam agar mendukung perkembangan fisik, emosi, dan kognitif secara optimal (Kemenkes, 2018). Berbagai variabel termasuk beban kerja yang berat, penggunaan perangkat elektronik, dan siklus tidur anak yang tidak konsisten dapat berkontribusi pada durasi tidur yang tidak memadai dan mengganggu fokus (Futera et al., 2024).

e. Konsentrasi Belajar

Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat konsentrasi belajar yang rendah. Keadaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh sejumlah faktor antara lain intensitas penggunaan gadget yang tinggi serta kondisi lingkungan belajar yang kurang mendukung (Wijaya et al., 2023).

Konsentrasi merupakan bagian penting dalam proses belajar karena berperan dalam menangkap, mengolah, dan menyimpan informasi secara efektif bila konsentrasi rendah maka prestasi akademik

cenderung menurun (Fatchuroji et al., 2023).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Asupan Omega 3 dengan Konsentrasi Belajar

Tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara konsumsi omega 3 dan konsentrasi belajar dibuktikan dengan nilai p -value sebesar 0,725 ($p > 0,05$), hal ini mengindikasikan bahwa konsumsi asam lemak omega 3 yang tinggi tidak selalu meningkatkan konsentrasi belajar.

Temuan Suzan dan Halim (2018) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan langsung antara asupan omega 3 dan fungsi kognitif, keduanya memiliki korelasi yang sangat lemah dan tidak signifikan secara statistik mendukung temuan ini (Suzan & Halim, 2018). Penelitian Morandini et al (2022) menunjukkan tidak ada korelasi antara asupan omega 3 baik dengan koneksi otak maupun fungsi perhatian (Morandini et al., 2022).

Berdasarkan asumsi peneliti saat penelitian berlangsung, terdapat beberapa faktor kemungkinan yang menyebabkan hubungan tidak signifikan seperti sebagian besar responden lebih banyak mengonsumsi omega 3 jenis ALA dibandingkan EPA dan DHA, dimana ALA memiliki tingkat konversi yang rendah menjadi bentuk DHA yang dibutuhkan oleh otak. Asupan omega 3 yang tidak didukung oleh zat gizi penting lainnya seperti omega 6, vitamin B kompleks, zat besi, yodium, dan zinc dapat mengurangi efektivitasnya (Liaqat et al., 2025). Faktor eksternal seperti stres dan kelelahan akibat sistem pembelajaran *full day school*

juga berpotensi memengaruhi hasil penelitian (Soeli et al., 2021).

b. Hubungan Status Gizi dengan Konsentrasi Belajar

Tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara konsentrasi belajar dan kondisi gizi dengan nilai *p-value* sebesar 0,258 ($p > 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa tingkat konsentrasi belajar yang lebih tinggi tidak selalu berhubungan dengan keadaan gizi yang normal.

Temuan dari penelitian ini sejalan dengan temuan Utami dan Dewie (2019) yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara konsentrasi belajar siswa di SDN 013 Mangkupalas Samarinda dan keadaan asupan zat gizi mereka (Utami & Dewie, 2019). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Rahmadhani et al. (2025) dalam penelitiannya di SD Negeri 11 Krui yang tidak menemukan adanya keterkaitan antara status gizi dan konsentrasi belajar (Rahmadhani et al., 2025).

Menurut UNICEF (2020) status gizi memang berperan dalam perkembangan otak dan fungsi kognitif anak, namun dampaknya bersifat jangka panjang dan tidak selalu tampak secara langsung pada aspek seperti konsentrasi belajar dalam jangka pendek (UNICEF, 2020).

Peneliti mengamati meskipun status gizi seorang anak secara teoritis dapat mempengaruhi kemampuan kognitif mereka, penelitian ini tidak menemukan bukti adanya asosiasi yang signifikan. Rosli 2021 dalam penelitiannya menyatakan bahwa memahami komponen yang memengaruhi konsentrasi belajar anak termasuk aspek fisik, psikologis, sosial, dan

lingkungan belajar juga penting (Rosli et al., 2021).

c. Hubungan Durasi Tidur dengan Konsentrasi Belajar

Hasil dari uji *Chi-square* menunjukkan ada hubungan konsentrasi belajar dan lama tidur dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa kurang tidur berdampak pada penurunan konsentrasi belajar.

Penelitian Maulana et al. (2025) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan antara durasi tidur dan konsentrasi belajar (Maulana et al., 2025). Penelitian Purnama & Zulfahmi (2024) juga menunjukkan hal yang sama yaitu dengan pola tidur yang cukup dan konsisten berkontribusi positif terhadap konsentrasi dan prestasi belajar anak (Purnama & Zulfahmi, 2024).

Tidur yang cukup membantu proses konsolidasi memori dan pemulihan otak setelah aktivitas sehari-hari (Azizah, 2023). Ketika anak tidak tidur dengan cukup, otak tidak memiliki waktu yang optimal untuk mengatur kembali informasi yang diterima sehingga fungsi konsentrasi dan kognitif lainnya menjadi terganggu (Zain & Hanif, 2023).

Konsentrasi belajar anak juga dapat dipengaruhi oleh kebiasaan tidur terutama jika anak sering menggunakan perangkat elektronik sebelum tidur atau memiliki jadwal tidur yang tidak konsisten, pola tidur yang buruk tersebut dapat menurunkan kualitas istirahat dan berdampak negatif terhadap fokus belajar (Wahyuningrum et al., 2019).

Simpulan

1. Mayoritas responden berusia 10 tahun (42,4%) dan didominasi oleh laki-laki (52,2%).
2. Asupan omega 3 responden sebagian besar berlebih (47,8%) dibandingkan dengan responden yang tergolong cukup (27,2%) dan kurang (25%).
3. Status gizi responden memiliki status gizi normal sebanyak 75% sementara 25% memiliki status gizi gemuk.
4. Durasi tidur responden mayoritas memiliki durasi tidur yang kurang dari 9 jam sebanyak 66,3%, sedangkan 33,7% responden memiliki durasi tidur yang baik (9–11 jam).
5. Konsentrasi belajar didominasi oleh kategori rendah (48,9%) dibandingkan dengan kategori sedang (26,1%) dan tinggi (25%).
6. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan omega 3 dengan konsentrasi belajar dengan nilai p -value 0,725 yang berarti $p > 0,05$.
7. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan konsentrasi belajar dengan nilai p -value 0,258 yang berarti $p > 0,05$.
8. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan konsentrasi belajar dengan nilai p -value 0,000 yang berarti $p < 0,05$.

Saran

1. Bagi siswa SDIT Bina Muda Cicalengka, disarankan untuk menjaga durasi tidur yang cukup dan teratur minimal 9-11 jam setiap malam agar tubuh dan otak dapat beristirahat secara optimal.
2. Bagi lokasi penelitian, diharapkan pihak sekolah dapat lebih memperhatikan durasi tidur siswa dengan memberikan edukasi kepada orang tua tentang pentingnya tidur yang cukup bagi anak usia sekolah.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan dan memperluas penelitian ini

dengan desain penelitian *mix methode* (kuantitatif dan kualitatif) serta menambahkan data dan variabel lain seperti kondisi psikologis anak, paparan layar (screen time), riwayat penyakit, lingkungan belajar, dan lingkungan keluarga dengan metode penelitian yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Azizah, N. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dan Protein Pada Sarapan, Kualitas Tidur, Dan Status Gizi Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas V Di SDN 2 Pliken Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas Tahun Ajaran 2022/2023.
- BPKP Kemenkes RI. (2023). SKI 2023 Dalam Angka Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Fatchuroji, A., Yunus, S., Jamal, M., Somelok, G., Yulianti, R., & Sihombing, M. (2023). Pengaruh Tingkat Konsentrasi Terhadap Hasil Belajar. *Journal on Education*, 05(04).
- Futera, F. F., Dhewi, S., & Irianty, H. (2024). Hubungan Durasi Tidur, Kebiasaan Sarapan, Dan Penggunaan *Smartphone* Dengan Tingkat Konsentrasi Pada Siswa SDN Tambak Anyar Ulu Kabupaten Banjar.
- Hasibuan, H., Abdi Maulana, Diha Stephenia Samosir, & Syahrial Syahrial. (2024). Perkembangan Kognitif Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sadewa : Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 120–125. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i2.753>
- Kemenkes (2018). *Kebutuhan Tidur Sesuai Usia* <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic->

- p2ptm/obesitas/kebutuhan-tidur-sesuai-usia
- Kemenkes RI. (2023). Jaga Ginjal Kita. https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/171090807165fa62a7e69de1.15249795.pdf
- Liaqat, S., Farida Bibi, Zahin Anjum, Jauhar Azeem, Sadaf Ambreen, & Ayesha Bibi. (2025). *A Recent Review On: Effect of Nutrients On Brain Function and Development. Indus Journal of Bioscience Research*, 3(1), 125–135. <https://doi.org/10.70749/ijbr.v3i1.444>
- Marpaung, R., Sirait, S., Sitorus, R., Silaen, S., Tambunan, Y., & Widiastuti, M. (2022). Dampak PAK Terhadap Perkembangan Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 1(4). <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Maulana, P., Kurnia, Y., Rahmawati, R., Hadia, D., & Weriframayeni, A. (2025). Pengaruh Durasi Dan Kualitas Tidur Terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa: Analisis Pada Mahasiswa S1 Ilmu Komunikasi Universitas Perintis Indonesia. *Journal Of Social Science Research*, 5(1), 3042–3052. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Morandini, H. A. E., Rao, P., Hood, S. D., Griffiths, K., Silk, T. J., & Zepf, F. D. (2022). *Effects of dietary omega-3 intake on vigilant attention and resting-state functional connectivity in neurotypical children and adolescents. Nutritional Neuroscience*, 25(11), 2269–2278. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2021.1955434>
- Muin, M., Burhanuddin, N., Nurul Aisyah, W., & Zulfahmidah. (2020). Peran Status Gizi Terhadap Tingkat Kecerdasan Kognitif Anak.
- Nasution, A. P., Reswari, A., Afni Aspah, S., Anggaraeni, Z., Simbolon, J. J., Siti Fatimah, P., Aspah, A., & Anggraeni, Z. (2024). Peran Gizi Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Association of Indonesian Islamic Early Childhood Education Study Program*, 9(2). <https://jurnal.piaud.org/index.php/Ijiece/index>
- Permenkes. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.
- Piaget, J. (2002). *The theory of stages in cognitive development*. Gramedia.
- Purnama, H. S. F., & Zulfahmi, M. N. (2024). *Impact of Regular Sleep Patterns on Learning Achievement in Preschool Children in Mindahan Batealit: Issues and Implications. AS-SABIQUN*, 6(4), 819–830. <https://doi.org/10.36088/assabiqu.n.v6i4.5124>
- Rahmadhani, H., Hervidea, R., & Jalaludin Saleh, A. (2025). Hubungan Status Gizi dan Sarapan Pagi Dengan Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa Siswi SD Negeri 11 Krui di Desa Seray Kecamatan Pesisir Tengah Kabupaten Pesisir Barat Tahun 2024. *Journal of Citizen Research and Development*, 2(1).
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.
- Riyanti, H., Putri, &, & Nurhasana, D. (2022). *Elementary Students' Logical-Thinking Ability and Its Relationship with Gender Article Info. EduBasic Journal: Jurnal*

- Pendidikan Dasar*, 4(1), 97–104.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/edubasic>
- Rosli, N. H., Ali, A., Kamarudin, K. S., Hamzah, Y., & Yusof, H. M. (2021). *Correlation Between Nutritional Status, Cognitive Function and Daytime Sleepiness of Schoolchildren in Terengganu, Malaysia*. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 16(3), 189–198.
<https://doi.org/10.25182/jgp.2021.16.3.189-198>
- Rudia, A. F., Aulia Dwi, H., Baiq Ramdhani Amelia, N., & Ghanniya Atifah, R. (2023). Omega-3 Memiliki Banyak Manfaat: Apakah Bisa Melawan Kanker? *Jurnal Kedokteran Umum*, 12(2), 217–221.
<https://doi.org/10.29303/jku.v12i2.13>
- Schacky, C. (2020). *Omega-3 fatty acids in pregnancy—the case for a target omega-3 index*. In *Nutrients* (Vol. 12, Issue 4). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu12040898>
- Soeli, Y. M., Nur, M., Yusuf, S., Des, D., Lakoro, K., Studi, P., Keperawatan, I., & Gorontalo, U. N. (2021). Tingkat Stres Siswa Pada Sekolah yang Menerapkan Sistem Full Day School. In *Jambura Nursing Journal* (Vol. 3, Issue 1). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj|1>
- Sumarni, Muh Alfian Jafar, K., Diyana Kartika, I. K., Fadilah Ali Polanunu, N., Royani, I., & Nurul Aisyah, W. (2023). Hubungan Status Gizi dengan Konsentrasi Belajar pada Anak di SDN 427 Malewong.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2437/jmj.v6i2.5944>
- UNICEF. (2020). *UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition*.
- Utami, K. D., & Dewie, A. (2019). Hubungan Status Gizi Dan Kecukupan Energi Dengan Konsentrasi Belajar Di SDN 013 Mangkupalas. <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/bs>
- Wahyuningrum, E., Yulianti, N. R., Gayatina, A. K., St, S., & Semarang, E. (2019). Gambaran Kebiasaan Tidur Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan BSI*, 7(2).
<http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan>
- Wijaya, S. M., Kevin, N., Ruslim, H., & Korespondensi, P. (2023). Pengaruh Brain Gym Terhadap Peningkatan Konsentrasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Serina Ekonomi Dan Bisnis*, 01(02), 232–241. <https://doi.org/10.24912/jseb.27043>
- Zain, A., & Hanif, I. (2023). Optimalisasi Manajemen Waktu Tidur Demi Meningkatkan Produktivitas Remaja Dengan Pendekatan Kesehatan Dan Nilai-Nilai Islam. *Jurnal Bintang Manajemen*, 1(4), 153–161.
<https://doi.org/10.55606/jubima.v1i4.2258>
- Zulfa, N. A., & Mujazi, M. (2021). Hubungan Pola Tidur Terhadap Konsentrasi Belajar Peserta Didik Di SDN Kembangan Utara 06 Pagi.
<https://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/snip/article/viewFile/198/197>
- Suzan, R., & Halim, R. (2018). Korelasi Asupan Asam Lemak Omega-3 Dengan Kemampuan Kognisi Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2).