**HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN PROTEIN, STATUS GIZI,**

**DAN DURASI TIDUR TERHADAP PRESTASI BELAJAR**

**SISWA KELAS IV, V, DAN VI SDN 02 TAMANREJO**

**KECAMATAN LIMBANGAN KABUPATEN KENDAL**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Strata Satu (S1) Gizi (S.Gz)



**Diajukan oleh:**

Hilwi Dayanti

NIM. 1907026033

**PROGRAM STUDI GIZI**

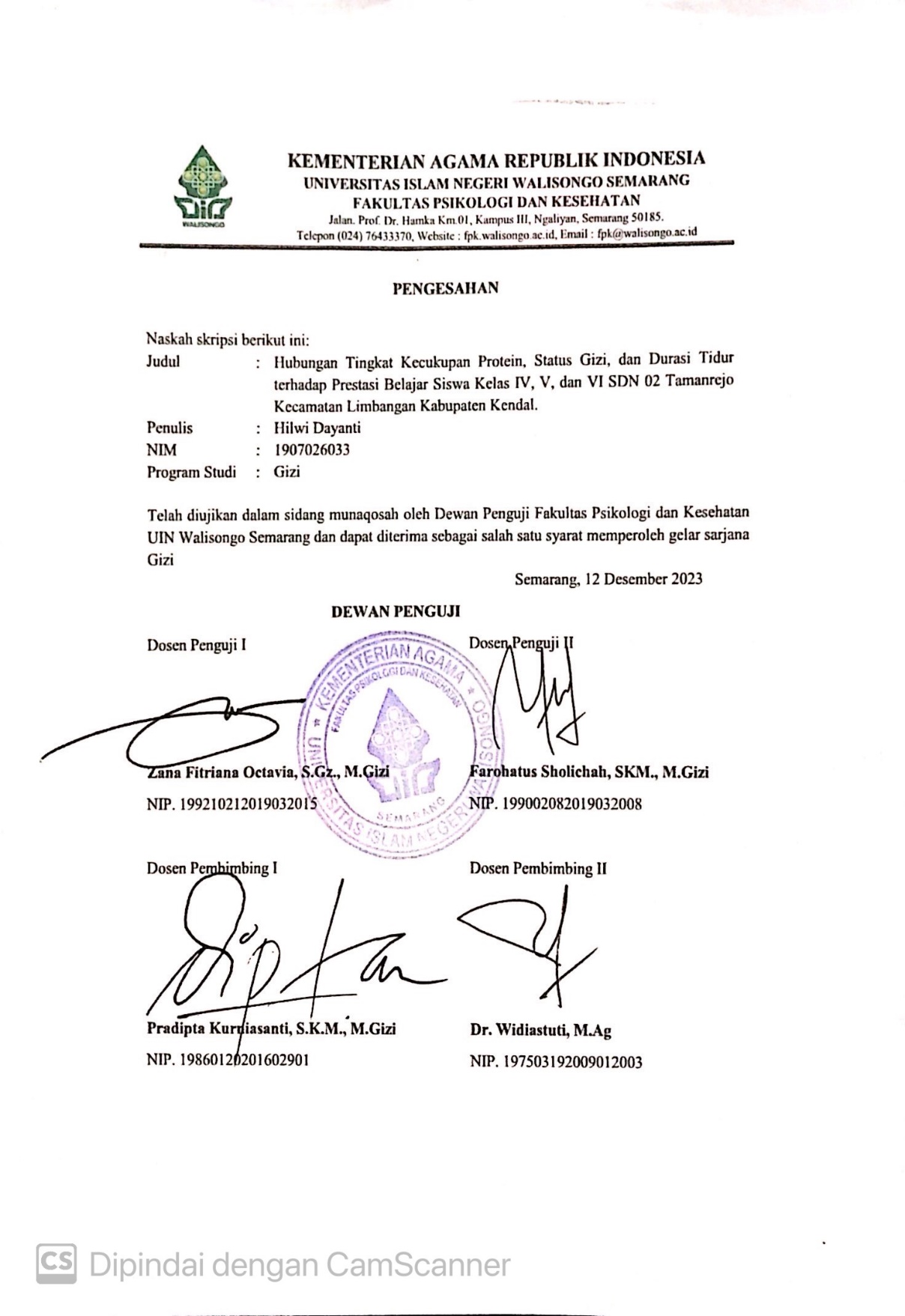
**FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2023**

# **PENGESAHAN**



# **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hilwi Dayanti

NIM : 1907026033

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Hubungan Tingkat Kecukupan Protein, Status Gizi dan Durasi Tidur terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal.

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 21 November 2023

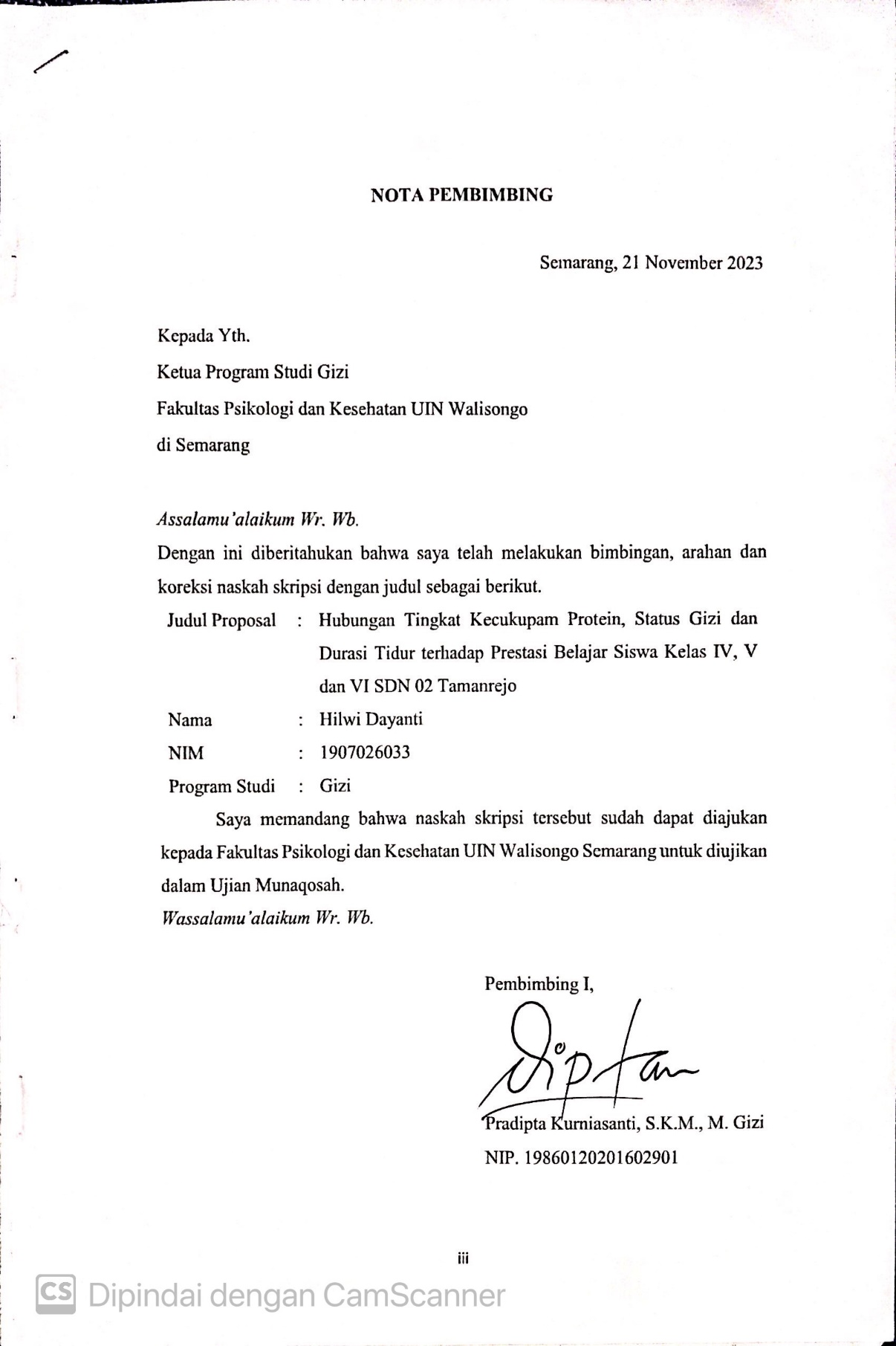
Pembuat Pernyataan



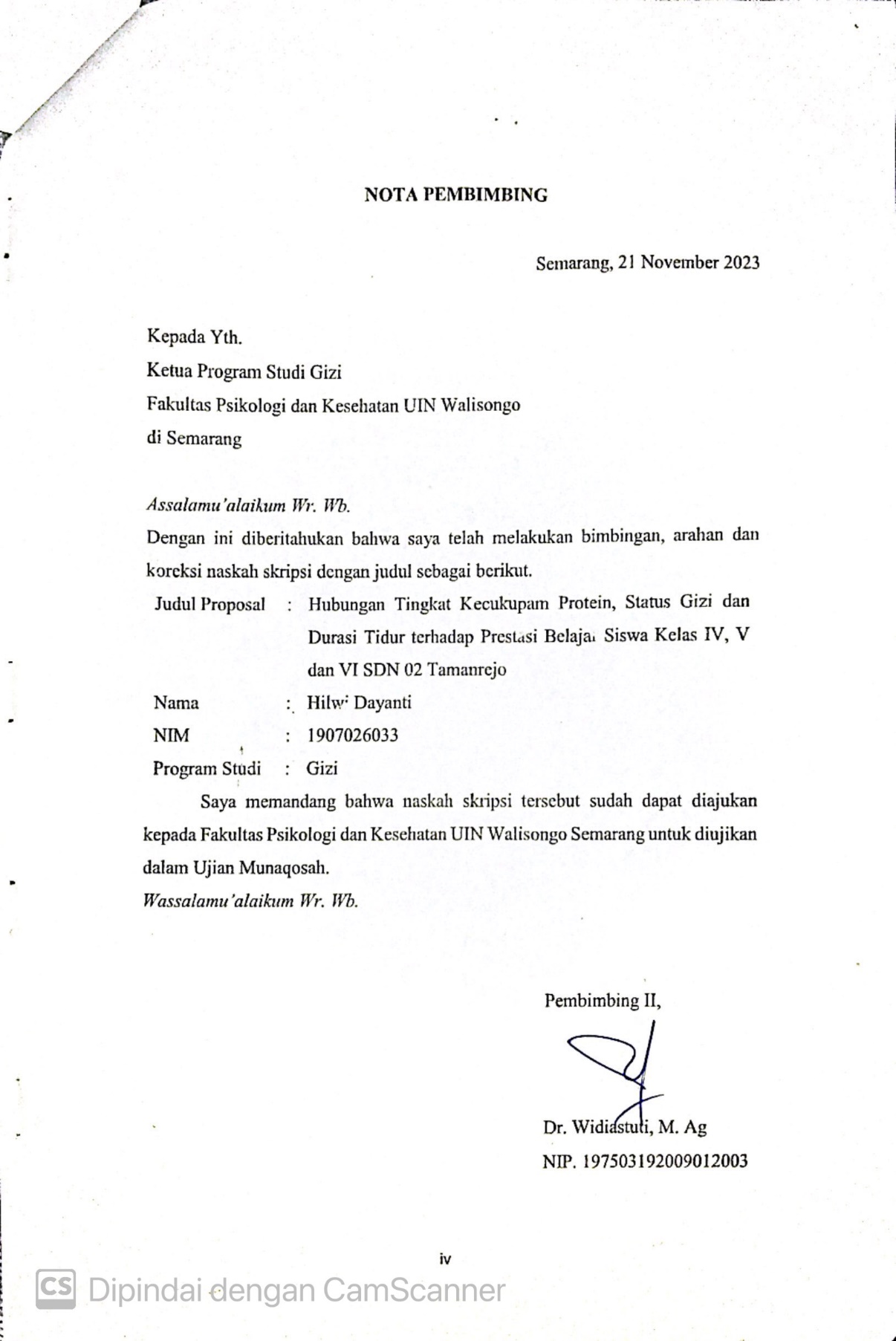
Hilwi Dayanti

NIM: 1907026033

**NOTA PEMBIMBING**

****

**NOTA PEMBIMBING**

****

**KATA PENGANTAR**

*Assalamu’alaikum Wr.Wb.*

*Alhamdulillahi rabbil’alamin*, Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kecukupan Protein, Status Gizi dan Durasi Tidur terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal”. Penelitian ini merupakan tugas akhir pada jurusan Gizi Fakultas Psikologi dan kesehatan UIN Walisongo Semarang sebagai sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana Gizi. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M.Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Syamsul Ma’arif, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M.Si, selaku Kepala Prodi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM., M.Gizi, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, saran, motivasi dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Widiastuti, M.Ag, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat dan saran dalam penulisan skripsi.
6. Ibu Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi, selaku dosen penguji I yang memberikan kritik, saran yang membangun dan selalu menjelaskan dengan terperinci untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Ibu Farohatus Sholichah SKM., M.Gizi, selaku dosen penguji II yang memberikan kritik, saran yang membangun dan selalu menjelaskan dengan terperinci untuk menyempurnakan skripsi ini.
8. Segenap Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis melaksanakan studi.
9. Kepada pihak Kepala Sekolah SDN 02 Tamanrejo Ibu Pariyem, S.Pd.SD yang telah memberikan izin penelitian serta banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan yang disadari atau tidak dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karenanya penulis meminta maaf kepada semua pihak yang merasa kurang berkenan atas penulisan tugas akhir ini. Meskipun demikian, penulis selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik dan mengerjakan dengan kesungguhan hati. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkenan membacanya. Sekian penulis ucapkan terima kasih kepada pembaca sekalian.

*Wassalamu’alaikum wr.wb*

Semarang, 21 November 2023



Hilwi Dayanti

# **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillahi rabbil’alamin*, Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat dukungan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan rasa syukur, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak Sayudi dan Ibu Sugianti serta Adik penulis Santika Nia Ramadhani yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Kepada Rizki Putra Alazizi yang telah membersamai penulis selama proses pengerjaan skripsi, serta bersedia memberikan perhatian dan waktu untuk selalu mendukung, memberikan semangat dan apresiasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Kepada Rosita, Anggi, Dinda, Fazlina, Arisma dan Mei yang telah bersedia membantu penulis dalam pengambilan data penelitian, serta memberikan perhatian, dukungan dan mendengarkan keluh kesah penulis.

**MOTTO**

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan

lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu

serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar.

Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.

-Boy Candra-

# **DAFTAR ISI**

[PENGESAHAN ii](#_Toc155388355)

[PERNYATAAN KEASLIAN iii](#_Toc155388356)

[NOTA PEMBIMBING iv](#_Toc155388357)

[NOTA PEMBIMBING v](#_Toc155388358)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc155388359)

[PERSEMBAHAN viii](#_Toc155388360)

[DAFTAR ISI ix](#_Toc155388361)

[DAFTAR TABEL xi](#_Toc155388362)

[DAFTAR GAMBAR xii](#_Toc155388363)

[DAFTAR LAMPIRAN xiii](#_Toc155388364)

[*ABSTRACT* xiv](#_Toc155388365)

[ABSTRAK xv](#_Toc155388366)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc155388367)

[A. Latar Belakang 1](#_Toc155388368)

[B. Rumusan Masalah 4](#_Toc155388369)

[C. Tujuan Penelitian 4](#_Toc155388370)

[D. Manfaat Penelitian 4](#_Toc155388371)

[E. Keaslian Penelitian 5](#_Toc155388372)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc155388373)

[A. Landasan Teori 6](#_Toc155388374)

[1. Anak Sekolah Dasar 6](#_Toc155388375)

[2. Prestasi Belajar 11](#_Toc155388376)

[3. Tingkat Kecukupan Protein 20](#_Toc155388377)

[4. Status Gizi 33](#_Toc155388378)

[5. Durasi Tidur 39](#_Toc155388379)

[6. Hubungan antar Variabel 44](#_Toc155388380)

[B. Kerangka Teori 48](#_Toc155388381)

[C. Kerangka Konsep 49](#_Toc155388382)

[D. Hipotesis 49](#_Toc155388383)

[BAB III METODE PENELITIAN 50](#_Toc155388384)

[A. Jenis dan Variabel Penelitian 50](#_Toc155388385)

[B. Tempat dan Waktu Penelitian 50](#_Toc155388386)

[C. Populasi dan Sampel 51](#_Toc155388387)

[D. Definisi Operasional 52](#_Toc155388388)

[E. Kerangka Prosedur Penelitian 53](#_Toc155388389)

[F. Prosedur Penelitian 54](#_Toc155388390)

[G. Pengolahan dan Analisis Data 58](#_Toc155388391)

[BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 62](#_Toc155388392)

[A. Hasil Penelitian 62](#_Toc155388393)

[1. Gambaran Umum 62](#_Toc155388394)

[2. Analisis Univariat 63](#_Toc155388395)

[3. Analisis Bivariat 66](#_Toc155388396)

[B. Pembahasan 68](#_Toc155388397)

[1. Analisis Univariat 68](#_Toc155388398)

[2. Analisis Bivariat 76](#_Toc155388399)

[BAB V PENUTUP 83](#_Toc155388400)

[A. Kesimpulan 83](#_Toc155388401)

[B. Saran 83](#_Toc155388402)

[DAFTAR PUSTAKA xvi](#_Toc155388403)

[LAMPIRAN xxvi](#_Toc155388404)

# **DAFTAR TABEL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabel** | **Judul** | **Halaman** |
| Tabel 1 | Keaslian Penelitian | 6 |
| Tabel 2. | Kebutuhan Gizi Anak 10-12 Tahun | 11 |
| Tabel 3. | Rentang Predikat KKM Kurikulum 2013 | 17 |
| Tabel 4. | Angka Kecukupan Protein Anak | 29 |
| Tabel 5. | Rumus Kebutuhan Energi | 29 |
| Tabel 6. | Kategori Status Gizi IMT/U | 33 |
| Tabel 7. | Kebutuhan Tidur Berdasarkan Tingkat Usia | 38 |
| Tabel 8. | Definisi Operasional | 47 |
| Tabel 9. | Mata Pelajaran SDN 02 Tamanrejo | 52 |
| Tabel 10. | Interprestasi Hasil Uji Korelasi | 55 |
| Tabel 11. | Distribusi Karakteristik Responden | 57 |
| Tabel 12. | Distrubusi TKP Responden | 58 |
| Tabel 13. | Distribusi Status Gizi Responden | 58 |
| Tabel 14. | Distribusi Durasi Tidur Responden | 59 |
| Tabel 15. | Distribusi Prestasi Belajar Responden | 59 |
| Tabel 16. | Hubungan TKP dengan Prestasi Belajar | 60 |
| Tabel 17. | Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar | 61 |
| Tabel 18. | Hubungan Durasi Tidur dengan Prestasi Belajar | 62 |

# **DAFTAR GAMBAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gambar** | **Judul** | **Halaman** |
| Gambar 1 | Kerangka Teori | 43 |
| Gambar 2 | Kerangka Konsep | 44 |
| Gambar 3 | Kerangka Prosedur Penelitian | 48 |

# **DAFTAR LAMPIRAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lampiran** | **Judul** | **Halaman** |
| Lampiran 1 | Lembar Persetujuan | xxiv |
| Lampiran 2 | Formulir Identitas & Status Gizi Responden | xxv |
| Lampiran 3 | Kuesioner Semi Kuantitatif FFQ | xxvi |
| Lampiran 4 | Kuesioner Durasi Tidur | xxix |
| Lampiran 5 | Master Data | xxx |
| Lampiran 6 | Uraian Kegiatan Penelitian | xxxi |
| Lampiran 7 | Hasil Uji Statistik | xxxii |
| Lampiran 8 | Dokumentasi Kegiatan | xxxvi |
| Lampiran 9 | Surat Izin Penelitian | xxxviii |
| Lampiran 10 | Surat Izin Kunjungan ke Rumah Siswa (*Door to Door*) | xxxix |
| Lampiran 11 | Daftar Riwayat Hidup | xl |

# ***ABSTRACT***

***Background:*** *The fundamental problem currently occurring in the education sector in Indonesia is the lack of learning achievement achieved by students. 2018 PISA data shows that Indonesia's accumulated scores in three indicators (Reading, Mathematics and Science) are ranked 72nd out of 77 countries. This is influenced by several factors, namely nutritional intake, nutritional status and sleep duration.*

***Purpose:*** *To determine the relationship between protein adequacy levels, nutritional status and sleep duration on the learning achievement of students in grades IV, V and VI at SDN 02 Tamanrejo.*

***Method:*** *The design of this research is observational analytic with a cross-sectional approach. The population in grades IV, V, VI is 33 students. The data collection technique is total sampling. Data collection was carried out directly using a semi-quantitative FFQ questionnaire and a sleep duration questionnaire. Meanwhile, nutritional status data is calculated using anthropometric BMI/U. Data analysis used the gamma statistical test.*

***Results:*** *Research shows that the majority of respondents have a good level of protein adequacy, 25 respondents (75.8%). The majority of respondents' nutritional status was in the good category with 18 respondents (54.5%). The majority of respondents' sleep duration was in the sufficient category, 25 respondents (75.8%). The majority of respondents' learning achievements were in the sufficient category, 24 respondents (72.7%).*

***Conclusion:*** *There is a relationship between the level of protein adequacy, nutritional status and sleep duration with the learning achievement of elementary school students (p<0.05).*

***Keywords:*** *protein adequacy level, nutritional status, sleep duration, learning achievement.*

# **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Masalah mendasar yang kini terjadi pada bidang pendidikan di Indonesia yaitu masih kurangnya prestasi belajar yang di raih siswa. Data PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa akumulasi skor di tiga indikator (Membaca, Matematika, dan Sains) Indonesia berada di peringkat 72 dari 77 negara. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu asupan zat gizi, status gizi dan durasi tidur.

**Tujuan:** Mengetahui Hubungan Tingkat Kecukupan Protein, Status Gizi, dan Durasi Tidur terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.

**Metode:** Desain penelitian ini observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasinya kelas IV, V, VI berjumlah 33 siswa. Teknik pengambila data yaitu *total sampling*. Pengambilan data dilakukan secara langsung menggunakan kuesioner semi kuantitatif *FFQ* dan kuesioner durasi tidur. Sedangkan data status gizi dihitung menggunakan antropometri IMT/U. Analisis data menggunakan uji statistik *gamma*.

**Hasil:** Penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki tingkat kecukupan protein kategori normal sebanyak 25 responden (75,8%). Status gizi responden mayoritas dalam kategori baik sebanyak 18 responden (54,5%). Durasi tidur responden mayoritas dalam kategori cukup sebanyak 25 responden (75,8%). Prestasi belajar responden mayoritas dalam kategori cukup sebanyak 24 responden (72,7%).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein, status gizi dan durasi tidur dengan prestasi belajar siswa sekolah dasar (p<0,05).

**Kata Kunci:** tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur, prestasi belajar.

# 

# **BAB I PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Masalah mendasar yang kini terjadi pada bidang pendidikan di Indonesia yaitu masih kurangnya prestasi belajar yang di raih siswa. Data *Programme for International Students Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa akumulasi skor di tiga indikator (Membaca, Matematika, dan Sains) Indonesia berada di peringkat 72 dari 77 negara (OECD, 2019). Secara statistik dan kependudukan di Indonesia usia 6-12 tahun digolongkan anak sekolah dasar, usia tersebut merupakan usia yang rentan mengalami penurunan prestasi belajar (Melisa, *et al.,* 2021). Pada masa ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan baik fisik, kognitif dan psikososial. Anak menghabiskan waktu sebanyak 6-7 jam di sekolah dan aktivitas bermain sehingga pada usia ini sangat memerlukan perhatian khusus pada status kesehatan yang akan berpengaruh terhadap proses belajarnya di sekolah. Konsumsi zat gizi yang optimal akan menunjang anak untuk tetap sehat, namun faktanya masih banyak anak sekolah dasar yang mengalami masalah gizi. Masalah gizi tersebut seringkali disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi zat gizi dan pengeluaran zat gizi, sehingga berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak (Endah*, et al.,* 2019).

Asupan zat gizi menjadi faktor dalam mempengaruhi prestasi belajar anak sekolah dasar, salah satunya asupan protein. Asupan protein yang masuk ke dalam tubuh kurang dapat menyebabkan daya ingat atau konsentrasi belajar menurun sehingga menyebabkan kemampuan kognitif juga menurun, tetapi apabila asupan protein cukup dapat menyebabkan kemampuan kognitif menjadi baik (Almatsier, 2016). Kaitannya dengan proses kerja otak protein dalam bentuk asam amino seperti glisin, glutamate, tryosine dan tryptophan sangat diperlukan untuk membentuk neurotransmitter penghantar impuls saraf dan mempengaruhi perilaku seperti emosi, kontrol diri dan konsentrasi (Mariana, 2011). Berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2015 sebanyak 14,7% anak usia 5-12 tahun mengonsumsi protein berada pada kategori kurang asupan protein dibawah angka kecukupan gizi (Kemenkes, 2015). Pada penelitian Fadillah (2018) membuktikan bahwa siswa dengan prestasi belajar yang kurang lebih banyak dialami oleh anak yang mempunyai asupan protein kategori kurang yaitu 83,3% dibandingkan dengan anak yang mempunyai asupan protein cukup sebanyak 20%. Terdapat hasil berbeda ditunjukkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Lustika, *et al.,* (2014) tidak ada hubungan antara asupan protein dengan prestasi belajar siswa.

Permasalahan status gizi pada anak sekolah dasar juga sering terjadi di Indonesia, hal itu menjadi faktor terkait menurunkan prestasi belajar. Anak sekolah dasar dengan status gizi kurang dapat menyebabkan penurunan kecerdasan otak sehingga anak mengalami gangguan pada penalaran dan proses belajar seperti keterlambatan dalam menyelesaikan soal-soal di sekolah dan anak yang kurang gizi ternyata lebih banyak yang terlambat masuk sekolah, lebih sering absen dan tidak naik kelas (Sya'baniyah, *et al.,* 2022). Hasil Riskesdas tahun 2018, didapatkan status gizi anak usia 5-12 tahun menurut (IMT/U) di Indonesia yaitu prevalensi anak gizi kurang sebesar 9,2%, prevalensi anak gizi lebih sebesar 20%. Sedangkan di Provinsi Jawa Tengah prevalensi anak gizi kurang sebesar 8,6%, prevalensi anak gizi lebih sebesar 20,2% (Riskedas, 2018). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fauzan (2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar pada siswa di SDN 13 Teluk Pandan Pesawaran. Dengan hasil yang berbeda pada penelitian oleh Agustini (2013) tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan prestasi belajar anak kelas 4 dan 5 SD di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting Kota Manado.

Durasi tidur juga menjadi faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa sekolah dasar. Menurut Kemenkes (2018) anak usia 6-12 tahun membutuhkan waktu tidur selama 10 jam. Akan tetapi, masih banyak jumlah anak sekolah yang tidak memenuhi pedoman normal kebutuhan tidur (Al-Abri *et al*., 2020). Menurut data survey tidur yang dilakukan oleh Natalia (2014) menunjukkan bahwa anak yang berumur 9-11 sebanyak 80% anak-anak merasa tidur 7 jam dalam sehari sudah cukup untuk kesehatan. Hal tersebut karena anak melakukan kebiasaan bermain gadget dan game di waktu sebelum tidur yang sulit untuk dihentikan hingga larut malam (Natalia et al., 2014). Kekurangan durasi tidur akan menjadi pengaruh buruk terhadap otak, mengakibatkan konsentrasi belajar anak terganggu. Banyak anak yang mengalami kendala dalam proses pembelajaran yang diakibatkan anak mengantuk dan lelah ketika pembelajaran berlangsung dan membuat anak hilangnya konsentrasi belajar, pelupa, sulit mengerjakan soal-soal, lambat menerima pelajaran dan tidak mau memperhatikan pelajaran (Susanti, 2018).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan peneliti tanggal 26 Juli 2023 melalui wawancara dan observasi pada 15 anak kelas 4, 5 dan 6. Hasil wawancara terkait kebiasaan makan sehari-hari yaitu frekuensi makan responden hanya 2-3x/hari. Responden lebih banyak mengasup makanan yang mengandung sumber karbohidrat seperti mie, nasi goreng, bubur. Responden jarang konsumsi sayur dan buah serta lebih sering membeli jajanan di sekolah seperti papeda, lekker, snack ringan, makanan dan minuman manis daripada membawa bekal. Dari penilaian status gizi diperoleh status gizi kategori normal sebanyak 5 siswa (33,3%), status gizi kurang sebanyak 7 siswa (46,7%) dan status gizi lebih sebanyak 3 siswa (20%). Pada wawancara durasi tidur yaitu rata-rata tidur malam siswa pada jam 9-10 karena bermain handphone. Dari penjelasan yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui tentang “Hubungan Tingkat Kecukupan Protein, Status Gizi dan Durasi Tidur terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal”.

1. **Rumusan Masalah**
2. Bagaimana hubungan antara tingkat kecukupan protein terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo?
3. Bagaimana hubungan antara status gizi terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo?
4. Bagaimana hubungan antara durasi tidur terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo?
5. **Tujuan Penelitian**
6. Menganalisis hubungan antara tingkat kecukupan protein terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
7. Menganalisis hubungan antara status gizi terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
8. Menganalisi hubungan antara durasi tidur terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
9. **Manfaat Penelitian**
10. **Secara Teoritis**
11. Memberi kontribusi ilmiah pada kajian tentang gambaran bagaimana tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur dan prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
12. Memberi kontribusi ilmiah pada kajian tentang hubungan antara tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
13. **Secara Praktis**
14. Memberi informasi kepada tenaga kesehatan atau tenaga pendidik untuk dapat digunakan sebagai bahan ajar atau diskusi tentang tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur terhadap prestasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
15. Memberi pengalaman kepada peneliti untuk menganalisis hubungan tingkat kecukupan protein, status gizi, dan durasi tidur terhadap pretasi belajar siswa kelas VI, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
16. **Keaslian Penelitian**

*Tabel 1. Keaslian Penelitian*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Peneliti** | **Judul Penelitian** | **Metode Penelitian** | **Variabel Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
| Noor Ahda Fadillah, Ridwan Marhal, Atikah Rahayu, Fauzie Rahman (2018) | Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein, dan Status Asi Eksklusif dengan Prestasi Belajar Siswa Sdn Palem 2 Banjarbaru | Penelitan desain *Cross sectional* | Asupan Energi, Asupan Protein, Status ASI Ekslusif dan Prestasi Belajar | Terdapat hubungan antara asupan energi (p-value 0,023), asupan protein (p-value 0,0001), dan status ASI eklusif (p-value 0,033) dengan prestasi belajar siswa. |
| Lucia Ani Kristanti dan Cintika Yorinda Sebtalesy (2019) | Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri Purworejo 2 Kabupaten Madiun. | Penelitian observasi analitik dengan  desain *Cross sectional* | Status Gizi dan Prestasi Belajar | Terdapat hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa dengan (p-value 0,004) |
| Soekardjo, Essy Sonontiko Sayekti, dan Muhamad Rizki (2017) | Hubungan Pola Tidur dengan Nilai Hasil Belajar Siswa SD Negeri 5 Alasbuluh Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. | Penelitian survey analitik dengan  desain *Cross sectional* | Pola Tidur dan Prestasi Belajar | Terdapat hubungan pola tidur dengan nilai hasil belajar siswa(p-value0,025) |
| Mivtaningtias Indah Sari (2019) | Hubungan Asupan Karbohidrat, Zat Besi dan Durasi Tidur dengan Prestasi Belajar Anak di SD Muhammadiyah Program Khusus Surakarta. | Penelitian observasi analitik dengan  desain *Cross sectional* | Asupan Karbohidrat, Asupan Zat Besi, Durasi Tidur dan Prestasi Belajar | Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat(p-value 0,258), asupan zat besi (p-value 0,877), dan durasi tidur (p-value 0,443) dengan prestasi belajar anak. |

Penelitian ini memiliki perbedaan dari penelitian sebelumnya. Perbedaanya terletak pada variabel dan lokasi penelitian yang dilakukan. Peneliti ini menggunakan 4 variabel yang terdiri dari 3 variabel bebas yaitu tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur, dan 1 variabel terikat yaitu prestasi belajar. Sedangkan pada penelitian sebelumnya menggunakan 2 hingga 3 variabel dengan lokasi yang berbeda. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 02 Tamanrejo Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Penelitian dengan desain serupa hingga saat ini belum pernah dilaksanakan di Sekolah ini.

# **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Landasan Teori**
2. **Anak Sekolah Dasar**
3. **Pengertian Anak Sekolah Dasar**

Anak merupakan penerus bangsa yang akan menentukan arah masa depan negara, perlu dilakukannya upaya yang berkesinambungan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang baik dan optimal. Anak menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, pasal 1 ayat 1 ialah seseorang yang bumel berusia delapan belas tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan. Sekolah dasar merupakan awal dari pendidikan selanjutnya, masa ini adalah masa perpindahan anak dari lingkungan keluarga ke lingkungan sekolah, yaitu lingkungan yang besar pengaruhnya terhadap perkembangan jasmani dan rohani. Anak memiliki banyak teman dalam lingkungan sosial yang lebih luas, sehingga peranan sosialnya makin berkembang, serta bertambah pengalamannya (Kirana, 2022). Anak sekolah dasar merupakan suatu keadaan dimana berada pada masa latent atau tenang, apa yang telah terjadi dan ditanam pada masa-masa sebelumnya akan berlanjut terus untuk masa selanjutnya, dengan memasuki Sekolah Dasar (SD) salah satu hal penting yang dimiliki anak adalah kematangan sekolah seperti kecerdasan, keterampilan motorik, bahasa dan kesadaran akan tugas, patuh pada peraturan (Lonto, 2019).

Menurut WHO (*World Health Organization*), anak yang tergolong usia Sekolah Dasar (SD) adalah ketika memasuki usia 7-15 tahun. Namun, di Indonesia rata-rata batasan untuk golongan anak SD adalah mulai usia 6-12 tahun (Damayanti, *et al.,* 2019). Sebagian besar waktu anak banyak dihabiskan di luar rumah untuk sekolah dan juga bermain. Karena kegiatan tersebut, aktivitas fisik anak juga akan meningkat sehingga kebutuhan gizi anak juga ikut meningkat. Pada masa ini, anak belajar untuk mengenal lingkungan baru, anak lebih mudah terpengaruh oleh lingkungan sekitarnya, seperti pengaruh teman sebaya. Kebiasaan makan juga dapat berubah karena pengaruh lingkungan sekitar. Oleh karena itu, anak sebaiknya mendapat berbagai macam informasi mengenai pola dan perilaku makan yang baik (Fikawati, 2017)

1. **Klasifikasi Anak menurut Usia**
2. **Usia 4-5 Tahun (Masa Kanak-kanak Awal)**

Anak pada masa ini berada pada masa pra-sekolah atau pendidikan taman kanak-kanak (TK). Proses pertumbuhan dan perkembangan pada masa awal ini cukup cepat sehingga penting memperhatikan asupan gizinya. Pertumbuhan otot kaki sudah lebih baik dari masa sebelumnya sehingga memungkinkan untuk melompat dan berdiri dengan satu kaki. Anak sudah mulai mampu untuk memenuhi kebutuhannya sendiri seperti mampu makan, memakai baju, dan menyisir rambut sendiri. Rasa ingin tahu sudah mulai tumbuh dan mampu berbicara meskipun tata bahasanya masih belum baik (Kemenkes, 2014). Anak-anak yang memperoleh pendidikan yang baik sejak usia dini dapat memiliki IQ yang tinggi (Wulandari & Purwanta, 2021). Perkembangan emosi anak sangat kuat pada masa kanak-kanak awal seperti ledakan amarah, ketakutan yang hebat, dan keinginan untuk memiliki barang orang lain (Andayani, 2021).

1. **Usia 6-9 Tahun (Masa Kanak-kanak Tengah)**

Masa kanak-kanak pertengahan terjadi antara usia 6 hingga 9 tahun yang biasanya berada pada masa usia sekolah dasar di tingkat kelas rendah, yakni kelas 1, kelas 2, dan kelas 3 (Fikawati, *et. al*., 2017). Kemampuan motorik halus anak-anak yang masuk pada kanak-kanak pertengahan dapat melakukan kegiatan seperti mengikat tali sepatu, mengancingkan baju, dan menempelkan gambar, hal ini disebabkan meningkatnya meylinasi dari sistem saraf (Mulyadi, *et. al.,* 2015). Ciri-ciri anak pada masa kelas rendah yaitu memiliki korelasi antara keadaan tubuh dan prestasi sekolah, senang memuji diri sendiri, sering mengabaikan tugas, senang membandingkan dirinya dengan anak lain, dan suka meremehkan orang lain (Mulyadi, et. al., 2015).

1. **Usia 10-12 Tahun (Masa Kanak-kanak Akhir)**

Masa kanak-kanak akhir terjadi antara usia 10 sampai 12 tahun dan biasanya duduk di kelas tinggi, yaitu kelas 4, 5, dan 6 (Fikawati, et. al., 2017). Anak-anak yang memasuki tahap kanak-kanak akhir sudah mampu memecahkan masalah konkret dengan penalaran, sebab-akibat, dan konservasi (Mulyadi, et. al., 2015). Anak-anak pada kelas tinggi sudah dapat berpikir logis, mengembangkan minat pada mata pelajaran tertentu, mulai menggunakan nilai sebagai barometer untuk sukses, dan senang membentuk kelompok pertemanan (Fikawati, *et. al*., 2017).

1. **Karakteristik Anak Sekolah Dasar**
2. **Karakteristik Berdasarkan Kemampuan Kognitif Anak**

Sejak dalam kandungan hingga lahir maka otak manusia mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan. Kemampuan kognitif ini yang menyebabkan pemikiran anak-anak dengan cara berpikir orang dewasa mengalami perbedaan. Tahap operasional konkret yang terjadi sejak usia 7 hingga 11 tahun adalah waktu bagi anak-anak yang mulai belajar berpikir secara logis dan rasional. Kemampuan anak juga meningkat dalam hal pembelajaran berkonsep, sistematis, dan mampu mengingat. Cara berpikir egosentris sudah mulai berkurang sehingga mampu mempertimbangkan sesuatu dengan sudut pandang yang berbeda. Kemampuan penalaran abstrak dan imajinasi pada anak mengalami perkembangan saat memasuki umur 11 tahun ke atas dengan berpikir lebih rasional dan berorientasi pada ilmu pengetahuan dan teori. Anak belajar untuk menciptakan gagasan baru dan menggunakannya. Pemikiran logis dan rasional membuat anak dapat menempatkan sesuatu berdasarkan realitas kehidupan di dunia nyata sehingga dapat berpikir untuk ke depannya (Soetjiningsih, et. al., 2019).

Anak-anak mulai mengerti proses berpikir sehingga dapat mengerti dampak kesehatan dari makanan namun dengan pengetahuan yang masih terbatas. Kebiasaan makan tidak hanya dipengaruhi dari orang tua akan tetapi teman sebaya juga dapat membentuk pola dan kebiasaan makan. Pemberian edukasi pada masa ini dapat menumbuhkan pemahaman anak terkait teori dan praktik dalam kehidupan sehari-hari (Afifah, et. al., 2022).

1. **Karakteristik Berdasarkan Fisik Anak**

Masa kanak-kanak biasanya anak lebih aktif dalam memilih makanan yang disuka serta memiliki karakteristik suka bermain, aktif bergerak, senang bekerja dalam kelompok, mudah menangus, sulit mengerti pembicaraan orang lain, senang diperhatikan, dan senang meniru (Setyawati & Hartini, 2018). Di masa usia sekolah ini, pertumbuhan tinggi dan berat badan mengalami peningkatan, namun kecepatannya relatif stabil dan faktor genetik serta lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan anak. Aktivitas fisik anak juga meningkat sebab banyak gerak dan bermain maka kebutuhan gizi anak juga ikut meningkat (Fikawati, et. al., 2017).

1. **Karakteristik Berdasarkan Kemampuan Personal-Sosial Anak**

Interaksi sosial diperlukan karena manusia memerlukan pertolongan orang lain sebab makhluk sosial. Anak-anak akan bergantung dengan orang lain terutama orang tuanya, namun semakin lama akan mengalami perkembangan personal untuk melakukan sendiri berbagai hal dalam upaya memenuhi kebutuhan, seperti minum, makan, buang air, memakai baju, dan lain-lain. Karakter anak juga mengalami perkembangan serta terdapat variasi karakter, seperti ada anak dengan karakter yang mudah marah, mudah gembira, dan sebagainya. Perkembangan emosi pada anak juga beragam seperti menangis, tertawa, cemas, rasa iri, dan marah (Soetjiningsih, et. al., 2019). Masa anak sekolah mulai mengenal lingkungan baru, pengaruh lingkungan sekitar dan teman sebaya sehingga anak mendapatkan berbagai macam pengetahuan, termasuk pengetahuan tentang pola dan sikap terkait makan (Fikawati, et. al., 2017).

1. **Kebutuhan Gizi Anak Sekolah Dasar**

Zat gizi pada anak sekolah digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta proses kehidupan maka anak membutuhkan zat gizi makro dan zat gizi mikro. Tubuh seorang anak akan mengalami pertumbuhan sehingga akan ada penambahan tinggi dan berat badan. Anak yang sehat akan aktif bergerak seperti berlari, melompat, dan bermain (Hardinsyah, et. al., 2017). Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) dapat diketahui jumlah zat gizi yang diperlukan untuk anak sekolah. Dalam daftar tersebut terdapat kelompok usia 7-9 tahun dan usia 10-12 tahun serta dibedakan berdasarkan jenis kelamin (Kemenkes, 2019). Berikut ini daftar kebutuhan energi, zat gizi makro pada kelompok umur 10-12 tahun:

*Tabel 2. Kebutuhan Gizi Anak 10-12 tahun*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zat Gizi** | **Anak 10-12 tahun** | |
| **Laki-Laki** | **Perempuan** |
| Energi (kkal) | 2000 | 1900 |
| Protein (g) | 50 | 55 |
| Lemak (g) | 65 | 65 |
| Karbohidrat (g) | 300 | 280 |

*Sumber: AKG (2019)*

1. **Prestasi Belajar**
2. **Pengertian Prestasi Belajar**

Prestasi belajar terdiri dari dua kata yaitu prestasi dan belajar. Dalam KBBI tertera kata prestasi yang maknanya hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Selain itu makna lainnya adalah hasil pelajaran yang diperoleh dari kegiatan belajar disekolah atau perguruan tinggi yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian (Departemen Pendidikan Nasional, 2015). Menurut Maesaroh (2013) prestasi belajar adalah pengetahuan yang diperoleh atau keterampilan yang dikembangkan dalam pelajaran di sekolah yang biasanya ditunjukkan dengan nilai-nilai yang diberikan oleh guru, dapat berupa nilai tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan belajar menurut beberapa pendapat adalah:

1. Menurut Rahmalina Wahab, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Wahab Rahmalina, Psikologi Belajar, 2016).
2. Menurut M. Uzer Usman, belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya (Usman, M. Uzer, 2013).

Dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil yang telah diperoleh oleh siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar tertentu, baik berupa pengetahuan, sikap ataupun keterampilan ketika mereka disekolah.

1. **Faktor-faktor yang Memengaruhi Prestasi Belajar**

Menurut Syah Muhibbin (2016), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dan prestasi belajar dapat digolongkan menjadi dua bagian, yaitu faktor internal dan eksternal.

1. **Faktor Internal**

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Faktor internal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar diantaranya adalah:

1. Faktor fisiologis, ada beberapa faktor fisiologis yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa yaitu:
2. Faktor Kesehatan

Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Saat kesehatan seseorang terganggu, orang tersebut akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, dan mengantuk. Agar seseorang dapat belajar dengan baik maka mereka harus menjaga kesehatan tubuhnya dengan cara selalu mengatur ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, makan, tidur dan beribadah (Almatsier, 2016).

1. Asupan Zat Gizi.

Gizi yang baik sangat penting untuk pertumbuhan sel-sel otak, terutama pada saat hamil dan juga pada waktu bayi, dimana sel-sel otak sedang tumbuh dengan pesatnya. Kekurangan gizi pada saat pertumbuhan, bisa berakibat berkurangnya jumlah sel-sel otak dari jumlah yang normal. Hal ini tentu saja akan mempengaruhi kerja otak tersebut di kemudian hari (Almatsier, 2016).

1. Cacat Tubuh

Cacat Tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Cacat tersebut dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi prestasi belajar siswa. Siswa yang cacat belajarnya juga akan terganggu. Jika hal ini terjadi, maka seharusnya siswa tersebut belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diberikan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya (Syah Muhibbin, 2016).

1. Durasi Tidur

Tidur membantu pemulihan kognitif yang berperan penting dalam proses belajar. Lama tidur akan mempengaruhi kemampuan anak dalam berkonsentrasi termasuk perkembangan intelegensianya. Pengaruh kurang tidur terhadap fungsi otak terjadi ketika otak sudah tidak mampu menoleransi minimnya waktu istirahat. Anak usia 6-12 tahun dikatakan kurang tidur jika hanya istirahat kurang dari 10 jam pada malam hari. Berikut ini pengaruh kurang tidur pada fungsi otak menurut Syah Muhibbin (2016) :

1. Otak bekerja lebih keras, karena terus menerima sinyal rasa mengantuk. Kondisi ini membuat kinerjanya menjadi tidak efisien.
2. Pikiran berkabut (brain fog), yaitu kondisi yang membuat seseorang sulit konsentrasi dan mengambil keputusan. Hal ini mirip dengan kondisi kelelahan, tapi dampak yang dialami saat kurang tidur cenderung lebih serius.
3. Sulit mengingat, bisa terjadi pada memori jangka pendek atau jangka panjang. Memori jangka pendek berfungsi untuk melakukan aktivitas kompleks, seperti berhitung atau mengingat rangkaian kegiatan. Sementara memori jangka panjang berperan dalam merekam informasi sepanjang waktu, proses ini terjadi saat tidur.
4. Sulit mengendalikan perilaku, karena terjadi penurunan kendali dan kemampuan membuat rencana.
5. Faktor Psikologis, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa termasuk ke dalam faktor psikologis. Faktor-faktor tersebut diantaranya:
6. Inteligensi.

Inteligensi adalah suatu kecakapan untuk menghadapi dan menyusuaikan diri ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, dan mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Inteligensi besar pegaruhnya terhadap kemajuan belajar. Siswa yang mempunyai inteligensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempuyai tingkat inteligensi yang rendah (Syah Muhibbin, 2016)

1. Perhatian

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itupun semata-mata tertuju kepada suatu objek (benda/hal) atau sekumpulan objek. Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya. Jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbul kebosanan pada siswa, sehingga ia tidak lagi suka belajar (Syah Muhibbin, 2016)

1. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Minat besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar, karena bila bahan pelajaran yang di pelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya sehingga pada bidang tertentu prestasi belajar siswa menjadi kurang baik (Syah Muhibbin, 2016)

1. Bakat

Bakat merupakan kemampuan bawaan sebagai potensi yang perlu dilatih dan dikembangkan. Bakat memerlukan latihan dan pendidikan agar suatu tindakan dapat dilakukan pada masa yang akan datang. Bakat merupakan salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya seseorang dalam belajar (Syah Muhibbin, 2016)

1. Motivasi

Motivasi merupakan dorongan yang ada pada diri anak untuk melakukan sesuatu tindakan. Besar kecilnya motivasi banyak dipengaruhi oleh kebutuhan individu yang ingin dipenuhi. Motivasi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar pada siswa karena semakin besar dorongan pada diri siswa untuk belajar maka semakin besar tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar (Syah Muhibbin, 2016)

1. **Faktor Eksternal**

Faktor eksternal adalah kondisi luar lingkungan di sekitar siswa. Menurut Rahmalina Wahab (2016) faktor eksternal dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa antara lain adalah:

1. Faktor Lingkungan

Anak tidak bisa lepas dari kehidupan masyarakat. Faktor lingkungan sangat kuat pengaruhnya terhadap Pendidikan anak. Pengaruh lingkungan masyarakat bahkan sulit dikendalikan. Lingkungan dapat menjadi pengaruh positif maupun negatif terhadap prestasi belajar anak. Apabila anak hidup dilingkungan yang positif maka lingkungan tersebut dapat mendukung tercapainya prestasi anak yang baik dan sebaliknya (Rahmalina Wahab, 2016)

1. Faktor Keluarga

Faktor keluarga yang mendominasi tercapainya prestasi yang baik pada siswa adalah cara orang tua mendidik anaknya. Orang tua mendidik anak-anaknya dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara atau tipe mendidik yang demikian masing-masing mempunyai kebaikan dan ada pula kekurangannya. Untuk mencapai prestasi belajar yang baik, selain cara mendidik yang tepat orang tua juga harus selalu memperhatikan anak selama belajar baik langsung maupun tidak langsung, dan memberikan arahan-arahan manakala akan melakukan tindakan yang kurang tertib dalam belajar (Rahmalina Wahab, 2016)

1. Faktor Sekolah

Faktor yang berasal dari sekolah, dapat berasal dari guru, mata pelajaran yang ditempuh, dan metode yang diterapkan. Faktor guru banyak menjadi penyebab kegagalan belajar anak, yaitu yang menyangkut kepribadian guru dan kemampuan mengajarnya. Faktor mata pelajaran, kebanyakan anak memusatkan perhatianya kepada yang diminati saja, sehingga mengakibatkan nilai yang diperolehnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pada faktor keterampilan, kemampuan, dan kemauan belajar anak tidak dapat dilepaskan dari pengaruh atau campur tangan orang lain. Oleh karena itu menjadi tugas guru untuk membimbing anak dalam belajar (Rahmalina Wahab, 2016)

1. Faktor Aktivitas

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi prestasi belajar anak. Aktivitas yang cukup dan sesuai usia dapat mendukung kebugaran jasmani seseorang. Apabila tubuh seseorang bugar, maka fokus seseorang menjadi lebih baik sehingga prestasi seseorang dapat tercapai dengan maksimal (Rahmalina Wahab, 2016)

1. **Penilaian Prestasi Belajar**

Penilaian prestasi belajar adalah proses pengumpulan informasi atau bukti tentang pencapaian pembelajaran sikap sosial, peserta didik dalam kompetensi sikap spiritual dan kompetensi ketrampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis, selama dan setelah proses pembelajaran. Penilaian Hasil Belajar oleh pendidik memiliki fungsi untuk memantau kemajuan belajar, memantau hasil belajar, dan mendeteksi (Permendikbud RI, 2014).

1. Prestasi Belajar dilihat dari Pencapaian Nilai KKM

Pengertian KKM dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 104 tahun 2014 tentang Standar Penilaian Pendidikan adalah singkatan dari Kriteria Ketuntasan Minimal. KKM atau kriteria ketuntasan belajar (KKB) terdiri atas ketuntasan penguasaan substansi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar. Ketuntasan penguasaan substansi yaitu ketuntasan belajar Kompetensi Dasar (KD) yang merupakan tingkat penguasaan peserta didik atas KD tertentu pada tingkat penguasaan minimal atau di atasnya, sedangkan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar terdiri atas ketuntasan dalam setiap semester, setiap tahun ajaran, dan tingkat satuan pendidikan (Permendikbud RI, 2014).

Ketuntasan Belajar dalam satu semester adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi dari sejumlah mata pelajaran yang diikutinya dalam satu semester. Ketuntasan Belajar dalam setiap tahun ajaran adalah keberhasilan peserta didik pada semester ganjil dan genap dalam satu tahun ajaran. Ketuntasan dalam tingkat satuan pendidikan adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi seluruh mata pelajaran dalam suatu satuan pendidikan untuk menentukan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan.

Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100 (seratus). Angka maksimal 100 merupakan kriteria ketuntasan ideal. Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 75 dengan rentang predikat menggunakan rumus sesuai Kemendikbud (2018) sebagai berikut:

Rentang Predikat = = = 8,3

Sehingga diperoleh panjang interval untuk setiap predikat 8 atau 9. Maka dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. Rentang Predikat KKM Kurikulum 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rentang Nilai** | **Keterangan** | **Predikat** |
| 93-100 | Sangat Baik | A |
| 84-92 | Baik | B |
| 75-83 | Cukup | C |
| <75 | Kurang | D |

Sumber: Kemendikbud (2018)

1. Indikator Penilaian Prestasi Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi prestasi belajar dari Bunyamin Bloom, yang secara garis besar dibagi dalam tiga ranah, yaitu.

1. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan sikap hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek yang meliputi pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi analisis, sintesis dan evaluasi. Indikator prestasi belajar pada aspek ini meliputi dapat ,menjelaskan, mendefinisikan, memberikan contoh, mengurai, mengklarifikasi, menghubungkan dan menyimpulkan (Kemendikbud RI, 2014).

1. Ranah afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai siswa. Ada beberapa jenis kategori dalam ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategori di mulai dari tingkat yang paling dasar sampai tingkat yang kompleks. Indikator prestasi ranah afektif adalah menjelmakan atau mengamalkan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud RI, 2014).

1. Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Indikator prestasi ranah psikomotorik diantaranya mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh, mengucapkan dan membuat mimik serta gerakan jasmani (Kemendikbud RI, 2014).

1. **Tingkat Kecukupan Protein**
2. **Pengertian Protein**

Protein disebut juga zat gizi yang sangat penting, karena protein merupakan makromolekul yang terbentuk dari asam amino yang tersusun dari atom karbon, hidrogren, oksigen dan nitrogen (C,H,O,N) yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Fungi protein yang mengandung asam amino essensial tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain karena digunakan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan (Putri dan Dasuki, 2018). Protein juga berperan pada proses pembentukkan neurotransmitter penghantar impuls saraf dan mempengaruhi perilaku seperti emosi, kontrol diri dan konsentrasi. Oleh karena itu protein penting untuk perkembangan otak dalam membentuk kemampuan kognitif (Fikawati, 2017). Tingkat kecukupan protein adalah rata-rata asupan protein harian yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi orang sehat dalam kelompok umur, jenis kelamin, dan fisiologis tertentu (Rokhmah F, *et al.,* 2016). Menurut AKG (2019) kebutuhan protein anak usia 10-12 tahun yaitu untuk laki-laki 50 gr dan perempuan 55 gr. Sumber protein bagi manusia terdapat pada bahan makanan yang terdiri atas bahan makanan yang bersumber dari tumbuhan nabati dan hewani. Mengingat begitu pentingnya peran protein bagi tubuh manusia, Allah telah berfirman-Nya dalam surat Al-Mukminun ayat 21, sebagai berikut:

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۖ نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ

كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

Artinya : “Dan sesungguhnya pada binatang ternak itu terdapat pelajaran yang penting bagi kamu. Kami memberi minum kamu dari air susu yang ada di dalam perutnya, dan (juga) pada binatang itu terdapat manfaat yang banyak untuk kamu, dan sebagian dari padanya kamu makan."

Dalam kitab Tafsir Al-Misbah dijelaskan bahwa sesungguhnya, pada hewan-hewan ternak seperti unta, sapi dan kambing, benar-benar terdapat bukti kekuasaan dan pertanda kemurahan Allah dalam menganugerahkan karunia untuk manusia. Manusia diberi minum susu murni, lezat dan mudah diminum, yang keluar dari dalam perut hewan-hewan itu. Selain susu, hewan-hewan itu mengandung daging, kulit dan bulu yang juga sangat berguna. Dari hewan-hewan itu manusia dapat mengambil manfaat yang banyak (Shihab, 2012).

Kesimpulannya, Allah telah memperingatkan kita betapa pentingnya mengkonsumsi protein, terutama protein hewani yang berasal dari daging, susu, dan telur binatang ternak. Peringatan Allah akan pentingnya mengkonsumsi protein tersebut tentunya dengan batasan tertentu, yakni sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) masing-masing individu. Potongan arti yang berbunyi “manfaat yang banyak” pada ayat di atas, dapat diartikan bahwa hewan ternak mempunyai manfaat yang beragam. Salah satu sumber manfaat tersebut adalah protein yang sangat esensial bagi tubuh. Defisiensi protein akan mengakibatkan gangguan fungsi fisiologis tubuh, terganggunya pertumbuhan dikarenakan protein sangat berperan pada pembentukan jaringan baru tubuh (Cahyani, 2022)

Al-Qur’an juga menjelaskan terhadap sumber makanan nabati, yang pada umumnya dikembangkan oleh manusia lewat produksi pertanian dan perkebunan. Sebagaimana dijelaskan dalam surah Abasa: 24-32, yang berbunyi:

فَلۡيَنۡظُرِ الۡاِنۡسَانُ اِلٰى طَعَامِهٖۤۙ‏ ٢٤ اَنَّا صَبَبۡنَا الۡمَآءَ صَبًّا ۙ‏ ٢٥ ثُمَّ شَقَقۡنَا الۡاَرۡضَ شَقًّا ۙ‏ ٢٦ فَاَنۡۢبَتۡنَا فِيۡهَا حَبًّا ۙ‏ ٢٧ وَّ عِنَبًا وَّقَضۡبًا ۙ‏ ٢٨ وَّزَيۡتُوۡنًا وَّنَخۡلًا ؕ‏ ٢٩ وَحَدَآٮِٕقَ غُلۡبًا ۙ‏ ٣٠ وَّفَاكِهَةً وَّاَبًّا ۙ‏ ٣١ مَّتَاعًا لَّـكُمۡ وَلِاَنۡعَامِكُمۡؕ‏ ٣٢

Artinya: “Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Sesungguhnya kami telah mencurahkan air (dari langit) dengan berlimpah. Kemudian, kami belah bumi dengan sebaik-baiknya. Lalu, kami tumbuhkan padanya biji-bijian, anggur, sayur-sayuran, zaitun, pohon kurma, kebun-kebun (yang) rindang, buah-buahan dan rerumputan. (semua itu disediakan) untuk kesenanganmu dan hewan-hewan ternakmu”

Berdasarkan tafsir Ibnu Katsir ayat tersebut mengandung nikmat yang telah diberikan Allah kepada manusia sebagai khalifah bumi dan menjadi bukti yang menunjukkan bahwa jasad-jasad yang telah menjadi tulang belulang, yang telah hancur di makan tanah dan bercerai berai akan dihidupkan kembali. Hal tersebut dianalogi, dihidupkan-Nya tetumbuhan dari tanah yang mati, setelah itu Allah menurunkan hujan, air hujan tersebut menyerap masuk ketanah hingga meresap ke dalam biji-bijian dan tumbuhlah menjadi tumbuhan (Ibnu Katsir, 2017)

Jadi dapat disimpulkan bahwa Allah memerintah kita untuk makan dan minum dengan memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan mensyukuri serta mengambil manfaatnya. Sebagaimana Ia telah menurunkan hujan untuk menumbuhkan tanaman serta menciptakan hewan ternak untuk dikonsumsi, sehingga terpenuhi zat gizinya. Dari penjelasan ayat tersebut manusia dapat merasakan nikmat dari makanan sumber protein nabati berupa biji-bijian, sayuran dan buah-buahan yang merupakan pendorong untuk memelihara tubuhnya sehingga tetap sehat. Maka dari itu jika kekurangan mengasup protein dalam waktu lama dapat menggangu berbagai proses dalam tubuh dan menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Sebaiknya manusia mengkonsumsi asupan protein sesuai dengan kebutuhannya tidak lebih dan tidak kurang supaya terhindar dari masalah kesehatan (Violeta, 2022).

1. **Fungsi Protein**

Menurut Muchtadi (2014) protein memiliki fungsi penting dalam segala proses metabolisme dalam tubuh, diantaranya:

1. Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan

Sel-sel yang mensintesis protein baru sebelumnya harus memiliki semua asam amino esensial yang ada secara simultan, selain itu beberapa nitrogen dan grup amino dibutuhkan dalam jumlah yang cukup untuk membentuk asam amino non esensial. Campuran asam-asam amino dibutuhkan dalam jumlah lebih banyak dari kebutuhan untuk pemeliharaan dan penggantian jaringan.

1. Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh

Protein merupakan bahan dasar penyusun hormon seperti insulin, epinefrin dan tiroksin. Selain itu, enzim juga merupakan protein yang berfungsi mengkatalis perubahan biokimia esensial untuk kesehatan selsel dan jaringan. Hemoglobin merupakan protein yang berfungsi memberi warna merah pada darah dan membawa oksigen dan karbondioksida.

1. Regulasi keseimbangan air

Protein berperan dalam keseimbangan cairan dalam tubuh. Tiga kompartemen cairan tubuh (intraseluler, ekstraseluler dan interseluler) dalam pembuluh darah dipisahkan oleh membran sel, maka distribusi cairan harus dijaga keseimbangannya. Apabila protein dalam jumlah yang kurang, maka dapat mengakibatkan terjadinya akumulasi cairan dalam jaringan yang disebut edema.

1. Pemelihara netralitas tubuh

Protein dalam tubuh berfungsi sebagai buffer yaitu menjaga pH agar tetap dalam keadaan konstan dengan cara bereaksi dengan asam dan basa.

1. Pembentuk antibodi

Protein dibutuhkan untuk memproduksi antibodi dalam tubuh. Kemampuan tubuh dalam melawan infeksi tergantung pada jumlah antibodi. Daya tahan tubuh pada anak-anak yang kekurangan gizi disebabkan karena rendahnya kemampuan tubuh dalam memproduksi antibodi. Zat-zat beracun dalam tubuh didetoksifikasi oleh enzim yang berada di hati. Apabila protein dalam jumlah yang rendah, maka kemampuan dalam melawan zat racun tersebut juga menurun.

1. Transport zat-zat gizi

Protein membawa zat-zat gizi menuju darah lalu ke jaringan dan pada sel. Protein pembawa ini bersifat spesifik, misalnya retinol-binding (protein pengikat retinol) hanya dapat membawa vitamin A. Apabila protein dalam jumlah yang kurang, maka absobrsi beberapa zat gizi akan terganggu.

1. **Klasifikasi Protein**
2. Klasifikasi Protein Berdasarkan Struktur Molekulnya

Berdasarkan struktur molekulnya, protein digolongkan menjadi struktur primer, sekunder, tersier dan kuarter:

1. Struktur Primer (Struktur utama)

Struktur primer menurut merupakan susunan linier dari asam amino. Susunan tersebut merupakan rangkaian unik dari asam amino yang menentukan sifat dasar berbagai protein dan secara umum menentukan bentuk struktur sekunder dan tersier (Erfita, 2021).

1. Struktur Sekunder

Struktur sekunder protein bersifat reguler, pola lipatan berulang dari rangka protein. Dua pola terbanyak adalah alpha helix dan beta sheet. Struktur polipeptida sekunder biasanya membentuk lengkung sehingga dapat membentuk sudut (Erfita, 2021).

1. Struktur Tersier

Struktur tersier adalah lipatan secara keseluruhan dari rantai polipeptida sehingga membentuk struktur 3 dimensi tertentu. Sebagai contoh, struktur tersier enzim sering padat, berbentuk globuler. Struktur tersier terbentuk karena terjadinya perlipatan (folding) rantai α- helix, konformasi 𝛽, maupun gulungan rambang suatu polipeptida, membentuk protein globular, yang struktur tiga dimensinya lebih rumit daripada protein serabut (Erfita, 2021).

1. Struktur Kuarter

Struktur kuarter terbentuk dari beberapa bentuk tersier, dengan kata lain multi sub unit. Interaksi intermolekul antar sub unit protein ini membentuk struktur kuarter. Struktur kuarter merupakan gabungan dari beberapa struktur polipeptida, contoh dari struktur kuarter pada protein adalah hemoglobin dan mioglobin (Erfita, 2021).

1. Klasifikasi Protein Berdasarkan Komponen-komponen Penyusun, Menurut Erfita (2021) berdasarkan komponen-komponen penyusun protein, yaitu :
2. Protein Sederhana (*Simple Protein*)

Protein sederhana adalah protein dari hasil hidrolisa, total protein tersebut merupakan campuran atas berbagai macam asam amino.

1. Protein Kompleks (*Complex Protein*)

Protein komplek adalah protein yang dari hasil hidrolisa total protein jenis tersebut yang terdiri dari berbagai macam asam amino selain itu terdapat komponen-komponen yang lain seperti unsur logam, gugusan phospat, dll.

1. Protein Derivat (*Derivative Protein*)

Protein derivat adalah protein yang merupakan suatu ikatan antara (intermediate product) yang terdapat dari hasil hidrolisa parsial yang berasal pada protein asli.

1. Klasifikasi Protein Berdasarkan Bentuk dan Sifat Fisik :

Berdasarkan bentuk dan sifatnya, protein dibagi menjadi protein globular dan protein serabut (Erfita, 2021).

1. Protein Globular

Protein ini berbentuk bola, banyak terdapat pada bahan pangan seperti susu, telur, dan daging. Protein ini larut dalam larutan garam dan asam encer, juga lebih mudah berubah di bawah pengaruh suhu, konsentrasi garam, pelarut asam, dan basa jika dibandingkan dengan protein fibriler. Protein ini mudah terdenaturasi, yaitu susunan molekulnya berubah yang diikuti dengan perubahan sifat fisik dan fisiologisnya seperti yang dialami oleh enzim dan hormon.

1. Protein Serabut (*Fobrous Protein*)

Protein ini berbentuk serabut, tidak larut dalam pelarut-pelarut encer, baik larutan garam, asam, basa, ataupun alkohol. Berat molekulnya yang besar belum dapat ditentukan dengan pasti dan sukar dimurnikan. Susunan molekulnya terdiri dari rantai molekul yang panjang sejajar dengan rantai utama, tidak membentuk kristal dan bila rantai ditarik memanjang, dapat kembali pada keadaan semula. Kegunaan protein ini terutama hanya untuk membentuk struktur bahan dan jaringan. Contoh protein fibriler adalah kolagen yang terdapat pada tulang rawan, miosin pada otot, keratin pada rambut, dan fibrin pada gumpalan darah.

1. **Sumber Protein**
2. Protein hewani

Protein dalam bahan makanan yang berasal dari hewan yaitu, daging, ikan, ayam, telur, susu, serta lain-lain. Protein hewani disebut sebagai protein yang lengkap dan bermutu tinggi karena mempunyai kandungan asam-asam amino esensial yang lengkap dan susunanya mendekati apa yang diperlukan oleh tubuh (Astawan, *et. al*., 2020)

1. Protein nabati

Protein dalam bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, terutama berasal dari biji-bijian (serealia) dan kacang-kacangan. Sayuran dan buah-buahan tidak memberikan kontribusi protein dalam jumlah yang cukup banyak, sebagian besar penduduk dunia menggunakan serealia (terutama beras, gandum, dan jagung) sebagai sumber kalori, di mana serealia tersebut juga merupakan sumber protein yang tinggi (Astawan, *et. al*., 2020)

1. **Hubungan Protein dengan Proses Kerja Otak**

Protein merupakan zat gizi yang berfungsi sebagai zat pembangun pembentukan sel-sel saraf baru termasuk otak. Kaitannya dengan proses kerja otak, protein dalam bentuk asam amino seperti glisin, glutamate, tyrosine dan tryptophan sangat diperlukan untuk membentuk neurotransmitter penghantar impuls saraf dan mempengaruhi perilaku seperti emosi, kontrol diri dan konsentrasi. Tyrosine merupakan asam amino yang terlibat dalam sintesa neurotransmitter yang diperlukan untuk kesigapan mental, meningkatkan kemampuan berfikir dan proses penyerapan informasi pada otak. Tryptophan merupakan senyawa yang kemudian terbentuk menjadi serotonin dan melatonin yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas tidur. Saat tidur terjadi perkembangan otak dan waktu tidur yang cukup dapat meningkatkan perkembangan otak. Mengonsumsi makanan yang mengandung triptofan dapat meningkatkan kadar serotonin dalam otak yang bisa menimbulkan perasaan tenang. Makan makanan berprotein tinggi dapat meningkatkan kadar dopamin dan norepinefrin dalam tubuh yang mampu meningkatkan kewaspadan. Tirosin dan triptofan terdapat pada telur, kacang-kacangan dan susu yang difortifikasi (Fikawati, 2017).

1. **Faktor yang Memengaruhi Tingkat Kecukupan Protein**
2. **Penyebab Langsung**
3. Penyakit Infeksi

Anak sekolah dapat terjangkit penyakit infeksi karena tidak menerapkan higiene yang baik dan sanitasi lingkungan yang buruk serta pemilihan makanan yang tidak sehat. Penyakit infeksi yang sering terjadi pada anak sekolah diantaranya diare, demam tifoid, dan cacingan. Dampak dari penyakit infeksi adalah terganggunya sistem pencernaan sehingga penyerapan zat gizi tidak berjalan dengan baik (Purnamasari, 2018). Asupan lemak dan penyakit infeksi saling berhubungan karena asupan makan yang buruk dapat memperparah penyakit infeksi. Dampak penyakit infeksi dapat menyebabkan penurunan nafsu makan (Fikawati, et. al., 2017).

1. Asupan Makan

Jumlah dan variasi makanan anak usia sekolah kian bertambah namun menyukai makanan jajanan, tidak menyukai sayur dan buah, serta memilih makanan yang manis dan digoreng. Pola makan tersebut dapat berpengaruh pada asupan makan serta asupan lemak, terutama jika pola makan anak tersebut adalah makanan digoreng dan berlemak maka akan menyebabkan meningkatnya risiko gizi lebih (Almatsier, 2016). Asupan gizi yang tidak adekuat akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan anak tidak optimal. Pengaturan pola makan yang baik akan menyeimbangkan asupan dan kebutuhan tubuh (Hamzah, et. al., 2020).

1. Pola Asuh

Pola asuh merupakan praktik yang dilakukan oleh orang dewasa terhadap anak dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan, perawatan dasar, tempat tinggal, higiene, sanitasi, dan kesegaran jasmani (Setyawati & Hartini, 2018). Anak-anak biasanya akan mengonsumsi makanan yang disediakan oleh orang tua karena tidak ada pilihan makanan ketika ada di dalam rumah (Afifah, et. al., 2022). Keluarga yang memiliki kebiasaan makan yang baik akan berdampak pada baiknya asupan makan anak sehingga juga berpengaruh terhadap asupan lemak (Almatsier, 2016).

1. Budaya

Budaya dapat mempengaruhi asupan makan seseorang karena tiap-tiap suku dan daerah memiliki kebiasaan makan masing-masing (Almatsier, 2016). Tuntunan budaya akan mendorong pandangan masyarakat untuk mengonsumsi makanan yang dianjurkan dan menjauhi pantangan (Rafsanjani, 2018). Kepercayaan makanan yang ada di masyarakat dan menjadi budaya misalnya konsumsi telur dapat mengakibatkan bisul dan banyak makan ikan bisa mengakibatkan cacingan (Nursamsi, et. al., 2019).

1. **Penyebab Tidak Langsung**
2. Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi meliputi ilmu tentang pemilihan makanan yang baik untuk dikonsumsi sehari-hari yang berguna untuk fungsi normal tubuh (Yanto, et. al., 2019). Rendahnya pengetahuan dapat menyebabkan seseorang mengonsumsi makanan yang tidak beragam, bergizi dan seimbang (Zuhriyah, 2021). Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan gizi pada anak sekolah dasar yaitu melalui pendidikan gizi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtiar, et. al. (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara pendidikan gizi dengan pengetahuan gizi anak sekolah.

1. Teman Sebaya

Anak usia sekolah biasanya memiliki asupan makan dan pola makan yang tidak jauh berbeda dengan teman sebayanya (Almatsier, 2016). Semakin luas lingkup pertemanan maka akan semakin banyak pengaruh yang akan diberikan kepada anak, hal ini juga termasuk pada pemilihan makan yang akan ikut terpengaruh. Perilaku pemilihan makanan pada anak karena teman sebaya perlu pendampingan dan pengarahan yang baik dan positif sehingga anak tahu preferensi makanan yang baik dan sehat (Afifah, *et. al.,* 2022). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aisyiah (2015) didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh teman sebaya dengan pemilihan jajan sehingga mempengaruhi asupan makanannya.

1. Media

Media iklan melalui tayangan televisi atau sosial media akan mendorong individu untuk mengonsumsi makanan tertentu sehingga berpengaruh pada asupan makan serta asupan lemak (Almatsier, 2016). Paparan iklan pada anak sebaiknya dikontrol dengan membatasi pemakaian gawai karena makanan yang diiklankan biasanya makanan yang tinggi energi, garam, dan lemak yang rendah serat (Afifah, et. al., 2022).

1. **Pengukuran Tingkat Kecukupan Protein**

Tingkat kecukupan protein individu diperoleh dari rata-rata asupan protein dibandingkan dengan angka total kebutuhan energi individu dikalikan 100% kemudian dikategorikan. Rata-rata konsumsi protein didapatkan menggunakan kuesioner Semi Kuantitatif FFQ. Angka kebutuhan protein anak sekolah diperoleh menggunakan rumus schofield sebagai berikut:

*Tabel 5. Rumus Schofield untuk Anak*

|  |  |
| --- | --- |
| **Rumus Schofield** | |
| **Anak usia >3-10 tahun**   * Laki-laki = (19,49 x BB) + (1.303 x TB) + 414.9 kkal * Wanita = (16.969 x BB) + (1.618 x TB) + 371.2 kkal | |
| **Anak usia 11 – 18 tahun**   * Laki-laki = (16,25 x BB) + (1.372 x TB) + 510,5 kkal * Wanita = (8.365 x BB) + (4.65 x TB) + 200 kkal | |
| Energi | BMR x FA x FS |
| Protein | 10-15% dari total energi |
| Lemak | 20-30% dari total energi |
| Karbohidrat | 50-60% dari total energi |
| *Catatan: untuk total % kebutuhan protein, lemak, dan KH harus 100%. Contoh: protein 15%, lemak 25% dan KH sisanya 60%* | |

*Sumber: CAGI Pediatric (2019)*

Kemudian tingkat kecukupan protein (TKP) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Sirajuddin, *et al.,* 2018):

%Tingkat Kecukupan Protein = x 100%

Setelah dihitung dan diketahui Tingkat kecukupan protein responden, selanjutnya dinilai berdasarkan tingkat pemenuhan yang dapat dilakukan dengan cut off point. Berikut ini kategori tingkat kecukupan protein berdasarkan (Kemenkes, 2014):

1. Defisit Tingkat Berat: <70% Kebutuhan Energi
2. Defisit Tingkat Sedang: 70-79% Kebutuhan Energi
3. Defisit Tingkat Ringan: 80-89% Kebutuhan Energi
4. Normal: 90-119% Kebutuhan Energi
5. Lebih: ≥ 120% Kebutuhan Energi
6. **Metode Pengukuran Tingkat Kecukupan Protein**

Metode untuk menilai frekuensi makanan yang tepat digunakan untuk mengetahui makanan yang telah dikonsumsi pada masa lalu adalah metode *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (*SQ-FFQ)*. Tujuan dari metode *SQ-FFQ* ini adalah untuk mengumpulkan data asupan gizi dengan menentukan jumlah penggunaan sejumlah bahan makanan sebagai sumber utama zat gizi tertentu yang dikonsumsi pada hitungan hari, minggu atau bulan (Ningtyias*, et al*., 2020). Berikut ini adalah prinsip kegunaan metode *SQ-FFQ*:

1. *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* *(SQ-FFQ)* menilai jumlah konsumsi individu dengan menilai bahan makanan dan makanan jadi yang dikonsumsi sebagai sumber utama zat gizi
2. Menyediakan data asupan makan bagi zat gizi tertentu atau makanan tertentu
3. Dapat memuat informasi awal tentang aspek spesifik diet pada individu, seperti konsumsi lemak, vitamin, atau zat gizi lainnya
4. Formulir *SQ-FFQ* biasanya dapat diisi secara mandiri oleh subjek atau bisa juga diisikan oleh peneliti
5. *SQ-FFQ* harus disesuaikan terlebih dahulu dengan budaya makan subyek penelitian (Syagata*, et al.,* 2021).

Metode pengukuran pola makan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* *(SQ-FFQ)*. Metode ini dapat mewakili kebiasaan makan atau pola makan subjek, sementara metode *recall* 24 jam (*Food Recall* 24 jam), penimbangan makanan (*Food Weighing*), hanya dapat menggambarkan asupan harian, *SQ-FFQ* akan tepat saat membuat daftar bahan makanan dan minuman pada kuesionernya, sehingga metode ini sangat sistematis karena akan melewati survei awal untuk diverifikasi sesuai dengan pola makan subjek (Sirajuddin*, et al.,* 2018). Terdapat kelebihan dan kekurangan dari metode *SQ-FFQ,* sebagai berikut.

1. Kelebihan metode *SQ-FFQ* yaitu pengumpulan data dapat dilakukan dengan wawancara langsung sehingga responden yang tidak dapat membaca dan menulis dapat diinvestigasi, susunan semua bahan makanan sudah ada sehingga memudahkan dalam verifikasi asupan protein subjek, dan relatif mudah serta murah (Sirajudin, *et. al.,* 2018).
2. Kekurangan metode semi kuantitatif *FFQ* yaitu asupan makanan yang diketahui bukan jumlah aktual, cukup menjemukan bagi pewawancara, perlu percobaan pendahuluan untuk menentukan bahan makanan yang masuk dalam daftar, dan perlu motivasi yang tinggi serta kejujuran responden (Setyawati & Hartini, 2018).
3. **Status Gizi**
4. **Pengertian Status Gizi**

Status gizi merupakan kondisi tubuh sebagai hasil dari keseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi oleh tubuh. Kriteria status gizi seseorang ditentukan oleh keseimbangan antara asupan dan kebutuhan gizinya. Status gizi baik terjadi apabila tubuh bekerja secara efisien, sehingga pertumbuhan fisik, kemampuan kerja, perkembangan otak, dan kesehatan secara keseluruhan dicapai secara optimal (Susilowati dan Kuspriyono, 2016).

Menurut Harjatmo, *et al.,* (2017) status gizi merupakan keadaan tubuh akibat keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Penting untuk dipahami bahwa zat gizi mengacu pada pengaturan proses pencernaan, penyerapan, transportasi, dan metabolisme, serta pembuangan bahan makanan untuk pemeliharaan kehidupan, pertumbuhan, fungsi organ, dan pembentukan energi. Hambatan pada suatu langkah akan mengganggu proses pembentukan dan penyimpanan energi yang dapat mengakibatkan perubahan status gizi (Hasdianah, 2014).

Kekurangan berat badan atau gizi buruk serta kelebihan berat badan atau obesitas merupakan masalah gizi yang cenderung terjadi pada anak sekolah dasar. Banyak orang mengalami kekurangan berat badan (kurang gizi) akibat kebutuhan gizi yang tidak terpenuhi. Asupan gizi lebih menyebabkan kegemukan atau obesitas. Kelebihan energi yang dikonsumsi akan disimpan sebagai cadangan energi tubuh dalam bentuk lemak yang disimpan di bawah kulit (Thamaria, 2017). Kebutuhan zat gizi setiap individu berbeda-beda berdasarkan usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, berat badan, dan tinggi badan (Par’i, 2019).

1. **Penilaian Status Gizi Anak Sekolah Dasar**
2. **Metode Penilaian Status Gizi dengan Antropometri**

Antropometri berasal dari istilah "anthropos" yang artinya tubuh, sedangkan "metros" berarti ukuran. Oleh karena itu dari segi gizi dapat dijelaskan bahwa antropometri gizi berkaitan terhadap berbagai pengukuran ukuran tubuh serta kompoisi tubuh yang disesuaikan dengan usia dan tingkat gizi (Supariasa, *et. al.,* 2016). Pengertian antropometri dalam arti luas adalah ukuran tubuh manusia, sedangkan dari sudut pandang gizi memiliki arti pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh pada berbagai tingkat usia dan tingkat gizi. Berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan ketebalan lemak subkutan adalah contoh dari berbagai ukuran tubuh (Supariasa, *et. al*., 2016).

1. Keunggulan Antropometri

Antropometri sering digunakan karena memiliki keunggulan yaitu, alat mudah dijumpai dan digunakan, pengulangan pengukuran yang mudah dan objektif, dapat dilakukan oleh tenaga terlatih, biaya relatif murah, terdapat baku rujukan dan ambang batas sehingga hasilnya mudah disimpulkan, dan secara ilmiah telah diakui kebenarannya (Supariasa, *et. al*., 2016).

1. Kelemahan Antropometri

Kelemahan dari antropometri yaitu, tidak dapat digunakan untuk mendeteksi status gizi dalam waktu singkat dan tidak spesifik dalam membedakan kekurangan zat gizi, penurunan spesifisitas dan sensitivitas apabila ada faktor di luar gizi, dan kesalahan pengukuran dapat mempengaruhi presisi dan akurasi (Supariasa, *et. al.*, 2016).

1. **Indeks Antropometri untuk Anak Sekolah**

Umur (U), berat badan (BB), dan tinggi badan (TB) merupakan indikator yang digunakan dalam pengukuran antropometri untuk menilai status gizi anak sekolah dengan IMT/U. Kategori dan ambang batas status gizi dapat dilihat pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak (Kemenkes, 2020). Kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi lebih, dan obesitas dapat diidentifikasi menggunakan IMT/U. Langkah pertama, yaitu membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) sehingga didapatkan indeks massa tubuh (IMT) (Fikawati, *et. al*., 2017) dengan rumus sebagai berikut :

IMT =

Setelah nilai IMT diperoleh, bandingkan nilai IMT hasil perhitungan pada diagram IMT/U sesuai jenis kelamin dan umur anak. Penentuan kriteria anak disesuaikan dengan memperhatikan nilai Z score pada diagram WHO. Rumus yang digunakan adalah:

Z-score =

Langkah selanjutnya yaitu menentukan kategori status gizi anak dengan melihat nilai ambang dengan kelompok status gizi (Kemenkes, 2020). Berikut adalah tabel Z-Score (IMT/U) menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020 :

*Tabel 6. Kategori Status Gizi IMT/U*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indeks** | **Kategori Status Gizi** | **Ambang Batas (Z-Score** |
| Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun | Gizi Buruk | ≤ -3 SD |
| Gizi Kurang | -3 SD sd < -2 SD |
| Gizi Baik | -2 SD sd +1 SD |
| Gizi Lebih | +1 SD sd +2 SD |
| Obesitas | ≥ +2 SD |

*Sumber: Kemenkes RI, 2020*

1. **Faktor yang Memengaruhi Status Gizi Anak Sekolah**
2. **Faktor Langsung**
3. Asupan Makan

Asupan makanan dapat berpengaruh terhadap pola, nafsu dan status gizi anak. Adanya kandungan gizi yang berbeda-beda dalam makanan inilah yang menyebabkan asupan makan merupakan salah satu hal yang dapat berpengaruh. Kurangnya asupan gizi dapat disebabkan karena terbatasnya asupan makan yang dikonsumsi serta kurang memenuhinya unsur gizi yang dibutuhkan (Septikasari, 2018).

1. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi menyebabkan rusaknya beberapa fungsi organ tubuh sehigga tidak dapat menyerap zat-zat makanan secara baik. Infeksi dan gizi kurang berawal dari faktor lingkungan yang kurang sehat dan kemiskinan serta kurangnya sanitasi yang memadai. Terhambatnya reaksi immunologis karena adanya infeksi dan memperlambat proses pertumbuhan sehingga tingkat pertumbuhan pada anak tidak berjalan dengan normal (Septikasari, 2018).

1. **Faktor Tidak Langsung**
2. Sosial Ekonomi

Dampak dari kemiskinan berawal dari sosial ekonomi yang rendah. Tumbuh kembang anak dan status gizi yang normal dipengaruhi oleh keadaan ekonomi keluarga dalam mengasuh anak. Besar kecilnya pendapatan dan pengeluaran dalam keluarga bergantung pada kesiapan ekonomi yang tersedia. Pada keluarga dengan pendapatan tinggi proporsi belanja pangan lebih besar dibandingkan dengan pendapatan rendah. Anak yang hidup dalam keluarga yang ekonominya cukup, kebutuhan anak dapat terpenuhi sehingga anak dapat belajar dengan baik (Wahyuningsih, 2014).

1. Lingkungan

Sebagian besar individu yang tinggal di pedesaan memiliki kualitas konsumsi pangan yang rendah. Dimana lingkungan kita tinggal maka perilaku kita akan menyesuai dengan sekitar. Pola makan dipengaruhi oleh perilaku makan individu dan lingkungan keluarga karena adanya promosi atau iklan di media elektronik atau media cetak yang ada di lingkungan masyarakat (Hardiansyah, *et al*., 2017).

1. Pengetahuan Gizi

Tingkat pengetahuan gizi akan memberikan pengaruh terhadap pilihan makanan. Perilaku baru terkait makanan disertai dengan kesadaran dan pengetahuan yang baik tentang gizi diharapkan dapat memberikan kebiasaan makan yang baik dengan jangka waktu yang lama (Jayanti & Novananda, 2017). Informasi pengetahuan tentang gizi yang baik dan benar dapat membuat anak sekolah untuk mengontrol kebiasaan makan dan penggunaan uang saku (Arti & Suprianto, 2020).

1. Pola Asuh

Orang tua anak, khususnya ibu yang memiliki pekerjaan dengan menyita banyak waku akan berpengaruh terhadap status gizi anak. Faktor yang paling penting untuk menentukan kualitas dan kuantitas pangan yang dikonsumsi yakni pekerjaan. Seorang ibu yang bekerja di luar rumah hanya memiliki waktu sedikit dengan keluarga karena sebagian dari waktunya tersita untuk urusan pekerjaannya, sehingga peranan ibu dalam menyiapkan dan menyajikan makanan untuk keluarga akan dikerjakan kurang maksimal bahkan dapat dikerjakan oleh orang lain yang akan berpengaruh terhadap kehidupan keluarganya (Purnamasari, 2018).

1. Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan

Kondisi status gizi individu dapat dipengaruhi oleh pelayanan kesehatan dan akses air bersih. Pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau akan memudahkan masyarakat untuk proses pemulihan kesehatan, pencegahan penyakit, dan pengobatan sehingga akan memberikan derajat kesehatan yang baik (Eliana & Sumiati, 2016). Sanitasi yang buruk akan mempersulit pencegahan penyakit infeksi (Supariasa, et. al., 2016 ). Semakin baik sanitasi, ketersediaan air bersih dan jangkauan pelayanan kesehatan akan menurunkan risiko anak terkena penyakit dan malnutrisi (Purnamasari, 2018).

1. **Durasi Tidur**
2. **Pengertian Tidur dan Durasi Tidur**

Tidur merupakan kebutuhan dasar yang mutlak harus dipenuhi oleh semua orang. Tidur yang cukup, tubuh dapat berfungsi secara optimal. Menurut Martini (2018) tidur merupakan kebutuhan yang secara alami dibutuhkan oleh setiap manusia yang mana menjadi kebutuhan dasar sehingga setiap hari nya manusia tetap membutuhkan waktu untuk tidur. Tidur diartikan sebagai suatu kondisi secara tidak sadar relatif lebih responsif terhadap rangsangan internal (Martini et al., 2018). Selama proses tidur aktivitas otak secara keseluruhan tidak berkurang, bahkan pada tahap tertentu penyerapan oksigen oleh otak pada saat tidur meningkat melebihi tingkat penyerapan normal saat sadar. Kesehatan fisik seseorang dipengaruhi oleh tidur. Tidur dapat memulihkan atau mengistirahatkan fisik setelah seharian beraktivitas, mengurangi stress dan kecemasan, serta dapat meningkatkan kemampuan dan konsenterasi saat melakukan aktivitas sehari-hari (Potter & Perry, 2015). Sedangkan durasi tidur merupakan lamanya waktu tidur secara rata-rata per 24 jam/sehari (Septiana, 2018).

Ayat Al-Qur’an yang berkaitan dengan penjelasan diatas terdapat dalam QS. An-Naba’: 9, yang berbunyi :

وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا

Artinya: Dan Kami menjadikan tidurmu untuk istirahat (QS. an-naba’: 9).

Sebagian orang memahami bahwa kata Subatan berasal dari kata Sabata yang artinya memutus, karena yang diputus adalah kegiatan, sehingga bermakna istirahat. Tafsir al Muntakhab mengartikan tidur sebagai pemulihan dari rasa kelelahan. Tidur adalah terhentinya aktivitas saraf di otak manusia. Akibatnya, energi dan suhu tubuh saat tidur menurun. Menjelang tidur, tubuh akan lebih tenang dan rileks setelah otot, saraf, atau keduanya lelah bekerja. Semua aktivitas fisik berkurang selama tidur, kecuali proses metabolisme, aliran urin dari ginjal, dan keringat. Pernapasan sedikit lebih lemah, tetapi lebih panjang dari pernapasan dada dan pernapasan perut. Karena jantung berdetak lambat, aliran darah berkurang. Otot kejang merileks, sehingga sulit bagi orang yang tidur untuk melakukan perlawanan. Semua ini menjadikan tidur menjadi waktu istirahat terbaik bagi manusia (Shihab, 2017).

Kesimpulannya bahwa tidur mempunyai fungsi yang penting terhadap kehidupan manusia. Perihal tersebut berhubungan dengan prinsip kesehatan, di mana tidur yang cukup (paling utama di malam hari) akan menyembuhkan sistem tubuh manusia. Tidur yang nyenyak akan membuat orang ketika bangun penuh semangat dan siap melakukan aktivitas sehari-hari. Allah SWT telah menciptakan waktu yang baik untuk beristirahat yaitu malam hari serta siang hari ialah untuk mencari rahmat (bekerja) Allah (Qiromah, 2022)

1. **Mekanisme Tidur**

Dasar tidur memiliki dua tipe, yang pertama adalah tidur dengan gerakan mata cepat atau Rapid Eye Movement (REM) yang terkait dengan mimpi aktif dan yang kedua adalah tidur Non Rapid Eye Movement (NREM).

1. REM (Rapid Eye Movement) Tidur REM ditandai dengan penurunan amplitudo dan elektroensefalografi (EEG) berkecepatan tinggi yang mengagetkan pada saat terbangun. Gelombang amplitudo tinggi di hippocampus dari aktivitas otot rangka, otot interkostal internal dan pernapasan, fluktuasi suhu otak dan tubuh, serta peningkatan kegembiraan. Hal ini yang membuat kita bisa berbicara, berteriak dan gerakan tubuh saat tertidur dan bahkan terjatuh dari tempat tidur (Peever dan Fuller, 2017).
2. NREM (Non Rapid Eye Movement) Menurut Widhiyanti, et al., (2017) berpendapat, tidur non-rem adalah tidur pulas dan terasa nyaman. Dalam tidur non-rem, gelombang otak menjadi lambat daripada pada orang yang tidak tidur. Tanda-tanda tidur non-rem termasuk penurunan mimpi, istirahat, penurunan tekanan darah, penurunan laju pernapasan, penurunan metabolisme, dan gerakan mata yang lambat. Tidur NREM memiliki empat tahap sebagai berikut:
3. Tahap pertama, adalah tahap transisi di mana individu dari sadar menjadi tertidur. Pada tahap I ini individu menjadi lebih mudah terbangun. Fase ini biasanya berlangsung beberapa menit dan menyumbang 5% dari semua tidur.
4. Tahap kedua, individu tertidur tetapi masih mudah terbangun. Otot-otot mulai rileks. Fase ini biasanya berlangsung 10 sampai 20 menit dan menyumbang 50% durasi tidur.
5. Tahap ketiga, merupakan permulaan dari tahap tidur menuju nyenyak. Fase ini berlangsung selama 15 sampai 30 menit dan menempati 10% dari seluruh durasi tidur. Individu dapat merasakan tidur nyenyak, relaksasi otot, dan sulit bangun.
6. Tahap terakhir, adalah tahap individu sudah dalam tidur yang nyenyak atau tidur delta. Perubahan fisiologis terjadi yang artinya gelombang pada otak melemah, tekanan darah menurun, detak nadi dan pernapasan menjadi turun, metabolisme melambat, menurunnya tonus otot, dan suhu tubuh menurun. Tahap ini menyumbang 10% dari keseluruhan durasi tidur (Widhiyanti, *et al.,* 2017).
7. **Kebutuhan Durasi Tidur**

Kebutuhan jumlah tidur setiap individu berbeda-beda. Apabila seorang individu maupun anak-anak tidak mempunyai kecukupan untuk tidur, maka kemampuan untuk berkonsentrasi, mengambil keputusan, dan terlibat dalam aktivitas harian nantinya bisa menurun dan iritabilitas akan meningkat (Gustimigo, 2015). Ditinjau dari faktor umur, kebutuhan tidur seseorang terdapat perbedaan bagi masing-masing kelompok umur, jumlah kebutuhan tidur seseorang akan berkurang sesuai tingkat perkembangannya (Anggraini, 2017).

*Tabel 7. Kebutuhan Tidur Berdasarkan Tingkat Usia*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Usia** | **Kelompok Umur** | **Jumlah** |
| 0-1 Bulan | Bayi baru lahir | 14-18 jam/hr |
| 1-8 Bulan | Bayi | 12-14 jam/hr |
| 18-3 tahun | Anak-anak | 11-12 jam/hr |
| 3-6 tahun | Sebelum sekolah | 11 jam/hr |
| 6-12 tahun | Sekolah | 10 jam/hr |
| 12-18 tahun | Remaja | 8,5 jam/hr |
| 18-40 tahun | Dewasa | 7-8 jam/hr |
| 40-60 tahun | Muda paruh baya | 7 jam/hr |
| 60 tahun keatas | Dewasa Akhir | 6 jam/hr |

*Sumber: Kemenkes, 2018*

1. **Faktor yang Memengaruhi Durasi Tidur**
2. **Faktor Langsung**
3. Usia

Bertambahnya usia, akan semakin berkurang jumlah waktu tidur yang dibutuhkan. Dikarenakan pertumbuhan dasi fisiologi organ. Semakin muda maka kebutuhan tidur semakin tinggi, sedangkan pada usia lanjut akan mengurangi waktu kebutuhan tidur. Hal ini berkaitan dengan terjadinya degenerasi sel dan organ yang akan berpengaruh pada fungsi dan siklus pada proses tidur (Wandansari, 2015).

1. Penyakit

Sakit dapat berpengaruh pada kebutuhan tidur tiap individu. terdapat kondisi medis atau sakit yang mengakibatkan pasien tidak bisa tidur. Individu yang menderita suatu penyakit biasanya memiliki gejala seperti nyeri kepala, pusing, sesak nafas, berkeringat berlebihan, berdebar-debar dan lain sebagainya tergantung penyakit yang diderita (Harisa, et al., 2022). Semakin naiknya tingkat aktivitas penyakit yang menyebabkan nyeri dan gejala lainnya akan menyebabkan latensi tidur yang lebih panjang dan mengalami gangguan tidur, sehingga kualitas tidur menjadi buruk (Dwiutomo, et al., 2016).

1. **Faktor Tidak Langsung**
2. Aktivitas

Kelebihan aktivitas akan menyebabkan kesulitan tidur. Begitu pula jika seseorang kekurangan aktivitas akan menyebabkan kesulitan untuk tidur ((Wandansari, 2015).

1. Stress Emosi

Stres atau khawatir terhadap suatu situasi atau masalah  
pribadi dapat mengganggu tidur seseorang. Stres emosional seringkali membuat seseorang menjadi tegang dan mengarah pada frustasi apabila tidak tidur. Stres juga menjadikan seseorang mencoba terlalu keras untuk tidur, sering terbangun selama siklus tidur, atau justru menjadi terlalu banyak tidur. Stres yang berkelanjutan dapat menimbulkan kebiasaan tidur yang buruk (Wandansari, 2015).

1. Lingkungan

Kondisi kebisingan di lingkungan sekitar akan menyebabkan seseorang kesulitan untuk tidur, sehingga lingkungan yang tenang akan lebih membantu seseorang untuk mencapai waktu tidurnya.

1. Obat-obatan

Mengkonsumsi obat-obatan dapat mengganggu proses tidur. Beberapa jenis obat yang berpengaruh dapat mengganggu fisiologi tidur, misalnya analgetika (yang mengandung kafein), agonis dopamine, beta-blockers, dan beberapa obat psikotropik (fluoksetin, risperison, sindrom penarikan benzodiazepine). Beberapa obat-obatan akan menimbulkan masalah insomnia, antidepresan dapat menekan REM, dan kafein akan menaikan sistem saraf simpatik, sehingga menyebabkan gangguan tidur (Ma’ruf, et al., 2021).

1. **Indikator Penilaian Durasi Tidur**

Durasi tidur diukur dengan menggunakan kuesioner yang dibuat peneliti berdasarkan adaptasi kuesioner *Pittsburgh Sleep Qulity Index* (PSQI) yang sudah tervalidasi. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui gambaran durasi tidur responden dalam sehari semalam. Pada kuesioner ini responden menjawab pertanyaan pilihan ganda terkait kebiasaan berapa lama tidur responden, kebiasaan jam tidur malam dan kebiasaan durasi tidur siangnya. Setelah didapat rata-rata durasi tidur responden kemudian dikelompokkan menjadi tiga, yakni kurang jika durasi tidur <9 jam, cukup jika durasi tidur 9-12 jam, dan lebih jika durasi tidur >12 jam (National Sleep Foundation, 2023).

1. **Hubungan antar Variabel**
2. **Hubungan Asupan Protein dengan Prestasi Belajar**

Penelitian yang dilakukan oleh Wadhani, *et al.,* (2021) menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan hasil belajar anak sekolah dasar. Pustika (2015) juga mendapatkan hasil dalam penelitiannya terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan prestasi belajar siswa di SD Negeri Sumber III Surakarta. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri, *et al.,* (2018) menyimpulkan bahwa responden dengan asupan protein yang baik mempunyai peluang 5,6 kali lipat untuk memiliki kemampuan kognitif yang baik.

Menurut Diana (2019), asupan protein yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh anak berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) merupakan faktor yang secara langsung mempengaruhi kemampuan kognitif seseorang dengan berperan vital dalam proses pertumbuhan dan perkembangan sel-sel neuron otak. Apabila seorang anak kurang mengkonsumsi protein dapat berdampak pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan sehingga menyebabkan kerusakan fisik, mental kemampuan berpikir, dan menyebabkan gangguan otak.

Hal ini sesuai dengan teori Almatsier (2016) protein yang menyediakan materi untuk pembangunan struktur tubuh, termasuk otak digunakan untuk meningkatkan fungsi mental dan membangkitkan semangat. Apabila asupan protein yang masuk ke dalam tubuh kurang dapat menyebabkan daya ingat atau konsentrasi belajar menurun sehingga menyebabkan kemampuan kognitif juga menurun, tetapi apabila asupan protein cukup dapat menyebabkan kemampuan kognitif menjadi baik. Kurang zat gizi seperti asupan protein akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan, menurunkan daya tahan tubuh, meningkatkan kesakitan dan kematian.

1. **Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar**

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzan, *et al.,* (2021) hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar bersifat searah. Artinya, semakin baik status gizi anak maka akan semakin baik prestasi belajar anak tersebut, ini menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar. Anwar, *et al.,* (2019) juga menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan prestasi belajar siswa SD di Kecamatan Baiturrahman Banda Aceh. Sejalan dengan penelitian Kristanti (2019) menunjukkan ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa SDN Purworejo 3.

Berdasarkan teori yang diungkapkan oleh Khomsan (2013) bahwa status gizi akan mempengaruhi tingkat kecerdasan seseorang dan kemampuan seseorang dalam menangkap pelajaran di sekolah, sehingga seseorang yang memiliki status gizi baik akan memiliki daya tangkap yang lebih baik dan dapat memperoleh prestasi yang baik pula di sekolahnya. Sebaliknya jika seseorang memiliki status gizi yang kurang atau lebih akan berdampak pada kecerdasan sehingga kurang optimal dalam menangkap pelajaran di sekolah sehingga prestasi belajar kurang baik. Kekurangan atau kelebihan zat-zat esensi gizi bisa mempengaruhi terjadinya gangguan belajar, kinerja kurang dan rentan terhadap berbagai penyakit. Menurut Supariasa (2016), kekurangan gizi pada usia sekolah dapat mengakibatkan anak menjadi lemah, cepat lelah dan sakit-sakitan. Karenanya anak akan sering absen serta kesulitan untuk memahami dan mengikuti pelajaran. Status gizi yang buruk pada anak usia sekolah juga membawa berbagai dampak lainnya yaitu: mengalami penurunan mental, sukar berkonsentrasi, rendah diri dan penurunan prestasi belajar.

1. **Hubungan Durasi Tidur dengan Prestasi Belajar**

Penelitian yang dilakukan oleh Susanti, (2018) diketahui bahwa tedapat hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan prestasi belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Sayekti, *et al.,* (2017) terdapat hubungan pola tidur dengan nilai hasil belajar siswa SDN 5 Alahbuluh, Banyuwangi.

Menurut Susanti, (2018) Jika anak memiliki pola tidur yang kurang baik maka akan mempengaruhi aktivitas dan kondisi siswa. Misalnya saja, ketika di sekolah siswa mudah mengantuk dan menyebabkan tidak konsentrasi dalam belajar. Dalam kondisi seperti ini, siswa kemungkinan tidak mengikuti proses belajar dengan baik dan akan berpengaruh terhadap nilai. Karena jika anak tidak mengikuti proses belajar dengan baik, akan membuat anak sulit memahami materi. Ketika ada tugas atau ulangan atau bahkan tes, pada umumnya anak akan merasa kesulitan untuk mengerjakan dan pada akhirnya nilai yang didapatkan tidak sesuai dengan keinginan. Sebaliknya, jika anak memiliki pola tidur yang baik dan aktivitas belajarnya tidak terganggu maka kemungkinan anak mengalami kesulitan dalam mengerjakan sesuatu akan terminimalisir.

Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Walker (2014) bahwa banyak orang yang tidak menghiraukan pola tidur, padahal tubuh membutuhkan waktu untuk beristirahat. Waktu istirahat yang kurang akan berpengaruh ke otak. Tidur memiliki peranan yang penting bagi otak, diantaranya adalah: (1) membantu otak bekerja dengan baik. Selama tidur, otak akan memperbaiki kelelahan, kekebalan tubuh, ingatan, dan konsentrasi. Kekebalan tubuh ini berpengaruh terhadap kesehatan; (2) tidur berkaitan dengan proses mengingat, karena tidur dapat meningkatkan perubahan yang terjadi diantara sel-sel saraf di otak. Perubahan tersebut berkaitan dengan perilaku, belajar, dan mengingat; dan (3) tidur dapat mencerna ulang, memahami, mengingat, dan memproses apa yang telah diterima oleh otak, baik berupa pengalaman ataupun materi. Kelemahan otak dalam mencerna ulang pengalaman pada saat kurang tidur dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar.

1. **Kerangka Teori**

*Gambar 1. Kerangka Teori*

Asupan Makan

Teman Sebaya

Asupan Zat Gizi

Status Gizi

Durasi Tidur

Penyakit Infeksi

Prestasi Belajar

Pola Asuh

Sosial Ekonomi

Pengetahuan Gizi

Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan

Lingkungan

Media

Budaya

Usia

Penyakit

Stress Emosi

Obat-obatan

Kecukupan Karbohindrat

Kecukupan Protein

Kecukupan Lemak

Kecukupan Vitamin

Kecukupan Mineral

**Keterangan:**

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

1. **Kerangka Konsep**

*Gambar 2. Kerangka Konsep*

Tingkat Kecukupan Protein

Status Gizi

Prestasi Belajar

Durasi Tidur

Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Hubungan yang dianalisis

1. **Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Ho
2. Tidak terdapat hubungan antara tingkat keckupan protein dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo.
3. Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo.
4. Tidak terdapat hubungan antara durasi tidur dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo.
5. Ha :
6. Terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo.
7. Terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo.
8. Terdapat hubungan antara durasi tidur dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo.

# **BAB III METODE PENELITIAN**

1. **Jenis dan Variabel Penelitian**
2. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu melakukan penelitian dalam satu waktu periode penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan protein, status gizi dan durasi tidur terhadap prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo.

1. **Variabel Penelitian**
2. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat kecukupan protein (X1), status gizi (X2), dan durasi tidur (X3).

1. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah prestasi belajar siswa (Y)

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**
2. **Tempat Penelitian**

SD Negeri 02 Tamanrejo yang berlokasi di Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.

1. **Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan April 2023 sampai bulan November 2023 yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Penyususan Proposal : April – Agustus 2023
2. Seminar Proposal : 14 September 2023
3. Pelaksanaan Penelitian : 17 – 22 Oktober 2023
4. **Populasi dan Sampel**
5. **Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo pada tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 33 siswa.

1. **Sampel**

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2018). Jumlah sampel pada penelitian ini adalah semua populasi karena menggunakan teknik pengambilan sampel dengan metode *total sampling*. Sampel yang akan diteliti berjumlah 33 orang.

1. **Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* karena jumlah populasi pada penelitian ini di bawah 100. Penelitian yang dilakukan dengan populasi di bawah 100 sebaiknya menggunakan teknik *total sampling* (Sugiyono, 2018). Dengan dijadikannya siswa SDN 02 Tamanrejo sebagai subjek penelitian, maka kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi
2. Siswa yang bersedia menjadi responden
3. Siswa yang dapat berkomunikasi dengan baik
4. Siswa yang tidak memiliki kelainan atau cacat bawaan
5. Kriteria Eksklusi
6. Siswa yang tidak masuk sekolah saat pengambilan data dilaksanakan
7. **Definisi Operasional**

*Tabel 8. Definisi Operasional*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Definisi** | **Instrumen** | **Kategori** | **Skala Pengukuran** |
| Tingkat Kecukupan Protein (TKP) | Tingkat kecukupan protein adalah rata-rata asupan protein harian yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi orang sehat dalam kelompok umur, jenis kelamin, dan fisiologis tertentu (Rokhmah F., *et al,* 2016) | Kuesioner  Semi Kuantitatif *FFQ* | 1. Defisit Tingkat Berat: <70% kebutuhan Energi 2. Defisit Tingkat Sedang: 70-79% kebutuhan Energi 3. Defisit Tingkat Ringan: 80-89% kebutuhan Energi 4. Normal: 90-119% kebutuhan Energi 5. Lebih: >120% kebutuhan Energi   (Kemenkes, 2014) | Ordinal |
| Status Gizi | Status gizi merupakan kondisi tubuh sebagai hasil dari keseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi oleh tubuh (Susilowati dan Kuspriyono, 2016). | - Timbangan digital  - *Microtoice* | Kategori IMT menurut Umur (IMT/U):   1. Gizi Buruk: <-3 SD 2. Gizi Kurang: -3SD s.d.   <-2SD   1. Gizi Baik: - 2SD s.d. +1SD 2. Gizi lebih: > +1SD s.d. +2SD 3. Obesitas: >+2 SD   (Kemenkes, 2020) | Ordinal |
| Durasi Tidur | Durasi tidur adalah lamanya waktu tidur secara rata-rata per 24 jam/sehari (Septiana, 2018) | Kuesioner durasi tidur berdasarkan *PSQI* | 1. Kurang: < 9 jam 2. Cukpup: 9-12 jam 3. Lebih: > 12 jam   (*National Sleep*  *Foundation*, 2023) | Ordinal |
| Variabel Terikat (Independent Variabel) | | | | |
| Prestasi Belajar | Prestasi belajar adalah pengetahuan yang diperoleh atau keterampilan yang dikembangkan dalam pelajaran di sekolah yang biasanya ditunjukkan dengan nilai-nilai yang diberikan oleh guru (Maesaroh, 2013). | Nilai rapot siswa semester genap (2022/  2023) | 1. Kurang: nilai (<75) 2. Cukup: nilai (75-83) 3. Baik: nilai (84-92) 4. Sangat Baik: nilai (93-100)   (Kemendikbud, 2013) | Ordinal |

1. **Kerangka Prosedur Penelitian**

*Gambar 3. Kerangka Prosedur Penelitian*

Mengajukan judul penelitian

Menyusun proposal penelitian

1. Melakukan wawancara dengan orang tua siswa terkait pengisian *form SQ-FFQ*
2. Pengukuran status gizi
3. Melakukan wawancara dengan siswa terkait pengisian kuesioner durasi tidur.

Perizinan lokasi penelitian

Pengumpulan data kuesioner

Pengolahan data dengan program microsoft excel

1. Analisis univariat dengan menampilkan data dalam bentuk tabel distribusi.
2. Analisis bivariat menggunakan uji *gamma*

Analisis data dengan program SPSS 24

Penyusunan hasil dan pembahasan

1. **Prosedur Penelitian**
2. **Instrumen Penelitian**
3. Antropometri

Pengukuran antropometri yang digunakan yaitu pengukuran berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoice dengan ketelitian 0,1 cm (Supariasa, et. al., 2016).

1. Semi Kuantitatif *Food Frequency Questionaire (SQ-FFQ)*

Kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data tingkat kecukupan protein anak dalam jangka waktu satu bulan. Formulir tersebut berisi identitas responden, waktu pengisian, daftar bahan makanan, frekuensi makan, porsi dalam ukuran rumah tangga (URT) serta dalam berat dengan satuan gram (gr). Pengisian form ini dilakukan oleh pewawancara untuk memudahkan responden dalam mengingat dan mengisi kuesioner (Supariasa, et. al., 2016).

1. Kuesioner Durasi Tidur

Durasi tidur diukur dengan menggunakan kuesioner yang dibuat peneliti berdasarkan adaptasi kuesioner *Pittsburgh Sleep Qulity Index* (PSQI) yang telah divalidasi. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui gambaran durasi tidur responden dalam sehari semalam. Pada kuesioner ini responden menjawab pertanyaan pilihan ganda terkait kebiasaan berapa lama tidur responden, kebiasaan jam tidur malam dan kebiasaan durasi tidur siangnya. Setelah didapat rata-rata durasi tidur responden kemudian dikelompokkan menjadi tiga, yakni kurang jika durasi tidur <9 jam, cukup jika durasi tidur 9-12 jam, dan lebih jika durasi tidur >12 jam (National Sleep Foundation, 2023).

1. **Data Penelitian**
2. Data Primer

Data primer yang digunakan pada penelitian ini yaitu identitas responden meliputi nama, jenis kelamin, tanggal lahir, usia, kelas, dan alamat. Data status gizi yang didapatkan dari hasil pengukuran menggunakan timbangan untuk mengetahui berat badan, microtoice untuk mengetahui tinggi badan. Data tingkat kecukupan protein yang di dapatkan dari kuesioner SQ-FFQ dan kuesioner durasi tidur.

1. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan pada penelitian yaitu gambaran umum lokasi penelitian, data jumlah siswa kelas 4,5,6 SDN 02 Tamanrejo, data nilai rapot siswa semester genap (2022/2023) untuk mengetahui prestasi belajar siswa dan sumber bacaan yang berkaitan dengan penelitian seperti buku perpustakaan, jurnal, penelitian terdahulu.

1. **Prosedur Pengumpulan Data**
2. Tahap Persiapan

Tahap persiapan, peneliti mengurus surat perizinan dari kampus untuk melakukan penelitian di lokasi. Surat izin dari kampus diberikan kepada kepala sekolah SDN 02 Tamanrejo dan menyampaikan maksud serta tujuan penelitian.

1. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan, peneliti menjelaskan mengenai penelitian yang akan dilakukan kepada responden. Kemudian membagikan *form informed consent* sebagai tanda persetujuan bahwa responden bersedia untuk dijadikan sampel pada penelitian ini. Rincian dari pelaksanaan penelitian dijelaskan dalam uraian sebagai berikut:

1. Pengukuran Status Gizi dengan Indeks IMT/U
2. Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dilakukan dengan cara mempersiapkan timbangan badan dan melakukan kalibrasi alat sebelum digunakan, kemudian responden berdiri dengan tegak serta pandangan lurus ke depan saat penimbangan dilakukan, dan hendaknya pakaian yang digunakan seminimalisir mungkin, alas kaki dilepas, saku pakaian kosong dan tidak mengenakan perhiasan atau benda lain yang dapat menambah angka pada timbangan, lalu petugas mencatat angka yang tertera pada timbangan (Supariasa, et. al., 2016)

1. Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoice dilakukan dengan cara mempersiapkan microtoice dan menarik pita sampai angka pada jendela baca tertera angka nol dan memastikan agar posisi alat tidak bergeser kemudian dipaku pada dinding. Responden berdiri tegap, pandangan lurus ke depan dengan kedua tangan berada di samping, lutut tegak, serta posisi lutut tegak, posisi kepala, punggung, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal, subjek dalam keadaan rileks, dan sebaiknya tidak memakai alas kaki, penutup kepala, ikatan rambut dilonggarkan (jika ada). Petugas menurunkan microtoice hingga menyentuh kepala responden dengan posisi microtoice tegak lurus, kemudian petugas mencatat hasil pengukuran (Supariasa, et. al., 2016.

1. Menghitung Indeks IMT/U

Setelah nilai berat badan dan tinggi badan didapatkan maka langkah selanjutnya yaitu menghitung z-score dengan indeks IMT/U untuk mengetahui status gizi siswa. Kategori gizi buruk <-3 SD, gizi kurang -3 SD sd <-2 SD, gizi baik -2 SD sd +1 SD, gizi lebih >+1 SD sd +2 SD, dan obesitas >+2 SD (Kemenkes, 2020).

1. Pengukuran Tingkat Kecukupan Protein

Tingkat kecukupan protein diukur dengan menggunakan semi kuantitatif *FFQ* melalui metode wawancara kepada orang tua siswa. Petugas menggali asupan protein responden dalam kurun waktu satu bulan. Berikut prosedur pelaksanaan pengisian kuesioner *SQ-FFQ*:

1. Peneliti melakukan kunjungan ke rumah responden, kemudian menjelakan maksud dan tujuan penelitian.
2. Wawancara dilakukan langsung kepada orang tua siswa.
3. Peneliti menjelaskan tentang isi dalam formulir *SQ-FFQ* kemudian melakukan wawancara mengenai kebiasaan makan responden selama satu bulan terakhir dengan ukuran rumah tangga menggunakan panduan bahan makanan penukar.
4. Setelah itu akan diketahui kebiasaan asupan selama 1 bulan terakhir, kemudian menghitung rata-rata asupan protein harian *FFQ* dengan *nutrisurvey*.
5. Setelah didapatkan rata-rata konsumsi perhari kemudian membandingkan dengan standar kebutuhan protein individu dengan rumus Schofield untuk Anak usia >3-10 tahun dan usia 11-18 tahun
6. Kemudian menghitung tingkat kecukupan protein dengan rumus rata-rata asupan protein harian dibagi kebutuhan protein dikali 100%, setelah itu dikategorikan.
7. Pengukuran Durasi Tidur
8. Peneliti melakukan wawancara dengan memberikan pertanyaan sesuai dengan lembar kuesioner durasi tidur.
9. Data durasi tidur dicatat dan dikumpulkan, kemudian dihitung jumlah waktu tidur (waktu tidur malam dan tidur siang).
10. Setelah didapat rata-rata durasi tidur responden kemudian dianalisis sesuai kategori yaitu kurang jika durasi tidur <9 jam, cukup jika durasi tidur 9-12 jam, dan lebih jika durasi tidur >12 jam (National Sleep Foundation, 2023).
11. Pengukuran Prestasi Belajar Siswa
12. Prestasi belajar diperoleh dari hasil nilai rapot siswa semester genap (2022/2023) yang terdiri 9 mata pelajaran yaitu:

*Tabel 9. Mata Pelajaran SDN 02 Tamanrejo*

|  |  |
| --- | --- |
| No. | **Mata Pelajaran** |
| 1. | Pendidikan Agama dan Budi Pekerti |
| 2. | Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan |
| 3. | Bahasa Indonesia |
| 4. | Matamatika |
| 5. | Ilmu Pengetahuan Alam |
| 6. | Ilmu Pengetahuan Sosial |
| 7. | Seni Budaya dan Prakarya |
| 8. | Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan |
| 9. | Bahasa Jawa |

*Sumber: Sekunder*

1. Nilai rapot di minta pada pihak yang bertanggung jawab wali kelas murid tersebut.
2. Kemudian dihitung rata-rata nilai rapot masing-masing siswa dengan bantuan *Microsoft Excel.*
3. Setelah didapatkan rata-rata rapot siswa, prestasi belajar diukur dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) masing-masing siswa sesuai ketentuaan KKM secara nasional diharapkan mencapai minimal 75 dengan predikat yang ditetapkan pada tabel 3.
4. **Pengolahan dan Analisis Data**
5. **Pengolahan Data**
6. ***Editting Data***

Tahap pengeditan yaitu peneliti memeriksa kelengkapan data yang telah dikumpulkan. Pengisian data yang tidak lengkap, maka harus dilakukan pengumpulan data ulang. Pengecekan kembali ini bertujuan agar menghindari kesalahan pada analisis data (Masturoh & Anggita, 2018).

1. ***Coding Data***

Coding merupakan kegiatan pemberian kode sesuai dengan data yang diambil dari instrumen yang digunakan. Proses coding berguna untuk memudahkan dalam memasukkan data dan menganalisis data dengan menggunakan perangkat lunak tertentu (Masturoh & Anggita, 2018). Pemberian kode dilakukan setiap variabel yang mencakup tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur, dan prestasi belajar. Kemudian dikategorikan berdasarkan jumlah skor atau nilai tiap variabel, yaitu :

1. Tingkat Kecukupan Protein

1 = defisit tingkat berat: <70% kebutuhan energi

2 = defisit tingkat sedang: 70-79% kebutuhan energi

3 = defisit tingkat ringan: 80-89% kebutuhan energi

4 = normal: 90-119% kebutuhan energi

5 = lebih: ≥ 120% kebutuhan energi

1. Status Gizi

1 = gizi buruk, apabila IMT/U <-3SD

2 = gizi kurang, apabila IMT/U -3SD sd <-2SD

3 = gizi baik, apabila IMT/U -2SD sd +1SD

4 = gizi lebih, apabila IMT/U >+1SD sd +2 SD

5 = obesitas, apabila IMT/U >+2SD

1. Durasi Tidur

1 = kurang, apabila <9 jam

2 = cukup, pabila 9-12 jam

3 = lebih, apabila >12 jam

1. Prestasi Belajar

1 = kurang, apabila nilai <75

2 = cukup, apabila nilai 75-83

3 = baik, apabila nilai 84-92

4 = sangat baik, apabila nilai 93-100

1. ***Entry Data***

Data Entry adalah tahapan untuk memasukkan data menggunakan kode yang sesuai ke dalam program statistik dengan *software* SPSS 24 (Masturoh & Anggita, 2018)

1. ***Cleaning Data***

Tahap pembersihan data digunakan untuk memeriksa kembali data yang telah diinput pada program komputer. Pengecekan ini berguna untuk melihat kemungkinan terjadinya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan hal yang tidak diharapkan sehingga dapat dilakukan koreksi (Masturoh & Anggita, 2018).

1. **Analisis Data**
2. **Analisis Univariat**

Penelitian ini menggunakan analisis univariat yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kecukupan protein, status gizi, durasi tidur, dan prestasi belajar anak secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dari masing-masing variabel (Notoatmodjo, 2018).

1. **Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan pada kedua variabel yang ingin diteliti antara variabel bebas dan variabel terikat untuk mengetahui bahwa ada atau tidaknya hubungan. Analisis dilakukan untuk mengetahui apakah kedua variabel tersebut signifikan atau tidak signifikan (Dahlan, 2016)

Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan uji *gamma* karena pasangan pengamatan merupakan skala ordinal-ordinal. Uji gamma merupakan alat uji statistik asosiatif non parametric untuk mengetahui hubungan antara dua variabel berskala ordinal yang bersifat simetris artinya antar variabel saling mempengaruhi atau variabel A dan B memiliki kesetaraan dengan dibentuk ke dalam tabel kontigensi (Endra, 2017).

Pengambilan keputusan pada uji *gamma* berdasarkan angka signifikan. Data disebut signifikan apabila H0 diterima atau hasil uji (p) menunjukkan >α (0,05), sehingga dapat disimpulkan kedua variabel tersebut tidak ada hubungan antara dua variabel yang di uji dan sebaliknya, apabila H0 ditolak atau hasil uji (p) <α (0,05) dapat disimpulkan kedua variabel tersebut ada hubungan (Suryanto, et al., 2018). Berikut ini adalah Tabel. yang berisi tentang interpretasi hasil uji korelasi gamma:

*Tabel 10. Interpretasi Hasil Uji Korelasi*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Nilai** | **Interpretasi** |
| Nilai p | p< 0,05 | Ada hubungan |
|  | p> 0,05 | Tidak ada hubungan |
| Kekuatan korelasi | 0,0 s.d <0,2 | Sangat Lemah |
|  | 0,2 s.d <0,4 | Lemah |
|  | 0,4 s.d <0,6 | Sedang |
|  | 0,6 s.d <0,8 | Kuat |
|  | 0,8 s.d <1 | Sangat Kuat |
| Arah Korelasi | Positif (+) | Searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya. |
|  | Negatif (-) | Berlawanan arah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin kecil nilai variabel lainnya. |

*Sumber: Suyanto, et al., 2018)*

Peneliti menggunakan SPSS 24 untuk perhitungan nilai *p-value* dan nilai kekuatan korelasi. Tabel di atas adalah konsep interpretasi hasil uji korelasi *gamma*.

# **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. Gambaran Umum

Sekolah Dasar Negeri 02 Tamanrejo merupakan salah satu satuan pendidikan dengan jenjang sekolah dasar di Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal. Dalam menjalankan kegiatannya, SDN 02 Tamanrejo berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SDN 02 Tamanrejo Tahun Ajaran 2023/2024 memiliki 68 peserta didik dan terdapat 6 kelas dengan kurikulum yang ditetapkan adalah kurikulum 2013. Kegiatan belajar mengajar di sekolah ini dimulai pada pukul 07.15 WIB hingga pulang sekolah pukul 12.15 WIB. Jumlah tenaga pendidik dan kependidikan di SDN 02 Tamanrejo berjumlah 5 orang (Dapodikbud, 2023). Responden pada penelitian ini adalah siswa kelas IV, V, dan VI dengan jumlah 33 siswa. Sebanyak 6 responden dari kelas IV, 13 responden dari kelas V, dan 14 responden dari kelas VI. Saat pengambilan data di SDN 02 Tamanrejo telah diberlakukan sistem tatap muka (Kepala Sekolah SDN 02 Tamanrejo, 2023).

Terdapat kantin di dalam sekolah yang menyediakan makanan cukup bervariasi untuk siswa. Lingkungan di sekitar sekolah terdapat juga penjual yang mempermudah siswa untuk mengakses makanan jajanan sehingga anak sekolah dapat membeli keluar sekolah saat jam istrahat. Siswa menyukai makanan jajanan karena rasanya yang gurih, manis, menggugah selera, tampilan yang menarik dan harga yang terjangkau (Data Primer, 2023). Jajanan bagi anak sekolah memberikan manfaat terhadap penganekaragaman makanan sejak kecil dalam rangka peningkatan mutu gizi makanan yang dikonsumsi. Menyediakan jajanan yang sehat dan bergizi di lingkungan sekolah merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pihak sekolah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada kelompok anak sekolah, agar kebutuhan tubuh anak selama mengikuti pelajaran di sekolah dapat terpenuhi, sehingga jajanan tersebut dapat berkontribusi terhadap pemenuhan gizi anak selama berada di sekolah (Sari & Rachmawati, 2020).

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi karakteristik responden, variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi tingkat kecukupan protein, status gizi dan durasi tidur, sedangkan untuk variabel terikat yaitu prestasi belajar. Adapun karakteristik responden yaitu meliputi jenis kelamin dan usia.

1. Karakteristik Responden

*Tabel 11. Distribusi Karakteristik Responden*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik Responden** | **Frekuensi (n)** | **Presentase (%)** |
| Jenis Kelamin  Laki-laki  Perempuan | 17  16 | 51,5  48,5 |
| Usia  9 tahun  10 tahun  11 tahun  12 tahun  13 tahun | 1  8  17  5  2 | 3,0  24,2  51,5  15,2  6,1 |
| **Jumlah** | **33** | **100** |

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo dengan jumlah 33 responden, berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 siswa (51,5%). Responden pada penelitian ini memiliki rentang usia 9-13 tahun dan mayoritas responden berada pada usia 11 tahun sebanyak 17 siswa (51,5%).

1. Tingkat Kecukupan Protein

Data tingkat kecukupan protein diperoleh dari wawancara langsung kepada orang tua siswa secara *door to door* dengan menggunakan kuesioner semi kuantitatif *FFQ* dengan kategori yaitu defisit tingkat berat jika <70% kebutuhan, defisit tingkat sedang 70-79% kebutuhan, defisit tingkat ringan jika 80-89% kebutuhan, normal jika 90-119% kebutuhan, dan lebih jika ≥120% kebutuhan (Kemenkes, 2014). Distribusi tingkat kecukupan protein responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

*Tabel 12. Distrubusi Tingkat Kecukupan Protein Responden*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | **Frekuensi (n)** | **Persentase (%)** |
| Defisit Tingkat Ringan | 6 | 18,2 |
| Normal | 27 | 81,8 |
| **Jumlah** | **33** | **100** |

Berdasarkan tabel 12, diketahui bahwa dari 33 responden menunjukkan mayoritas responden memiliki tingkat kecukupan protein dengan kategori normal yaitu sebanyak 27 responden (81,8%).

1. Status Gizi

Data status gizi diperoleh dari pengukuran secara langsung dengan menimbang berat badan dan tinggi badan siswa kemudian dihitung berdasarkan indeks antropometri (IMT/U) dengan kategori yaitu gizi buruk <-3 SD, gizi kurang -3 SD sd <-2 SD, gizi baik -2 SD sd +1 SD, gizi lebih >+1 SD sd +2 SD, dan obesitas >2 SD (Kemenkes, 2020). Distribusi status gizi responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

*Tabel 13. Distribusi Status Gizi Responden*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | **Frekuensi (n)** | **Persentase(%)** |
| Gizi Kurang | 7 | 21,2 |
| Gizi Baik | 18 | 54,5 |
| Gizi Lebih | 3 | 9,1 |
| Obesitas | 5 | 15,2 |
| **Jumlah** | **33** | **100** |

Berdasarkan tabel 13, diketahui bahwa dari 33 responden menunjukkan mayoritas responden memiliki status gizi baik yaitu sebanyak 18 responden (54,5%).

1. Durasi Tidur

Data durasi tidur diperoleh dari wawancara langsung kepada siswa dengan menggunakan kuesioner durasi tidur yang telah diuji validitas, dengan kategori yaitu durasi tidur kurang < 9 jam, durasi tidur cukup 9-12 jam, durasi tidur lebih > 12 jam (National Sleep Foundation, 2023). Distribusi durasi tidur responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

*Tabel 14. Distribusi Durasi Tidur Responden*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | **Frekuensi (n)** | **Persentase (%)** |
| Kurang | 6 | 18,2 |
| Cukup | 25 | 75,8 |
| Lebih | 2 | 6,1 |
| **Jumlah** | **33** | **100** |

Berdasarkan tabel 14, diketahui bahwa dari 33 responden menunjukkan mayoritas responden memiliki durasi tidur cukup yaitu sebanyak 25 responden (75,8%).

1. Prestasi Belajar

Data Prestasi Belajar diperoleh dari nilai rapot semester akhir 2022/2023 dari 9 mata pelajaran, kemudian dihitung nilai rata-rata siswa dan dikategorikan sesuai rentang predikat KKM nasional kurikulum 2013, dengan kategori yaitu nilai 93-100 sangat baik, nilai 84-92 baik, nilai 75-83 cukup dan nilai <75 kurang (Kemendikbud, 2013). Distribusi prestasi belajar responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

*Tabel 15. Distribusi Prestasi Belajar Responden*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | **Frekuensi (n)** | **Persentase (%)** |
| Kurang | 5 | 15,2 |
| Cukup | 24 | 72,7 |
| Baik | 4 | 12,1 |
| **Total** | **33** | **100%** |

Berdasarkan tabel 15, diketahui bahwa dari 33 responden menunjukkan mayoritas responden memiliki prestasi belajar cukup yaitu sebanyak 24 responden (72,7%).

1. Analisis Bivariat
2. Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Prestasi Belajar

*Tabel 16. Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Prestasi Belajar*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tingka Kecukupan Protein | Prestasi Belajar | | | | | *r* | *p-value* |
|  | Kurang | Cukup | Baik | Total |
| Defisit Tingkat Ringan | n  (%) | 3  50% | 3  50% | 0  0% | 6  100% | 0,871 | 0,033 |
| Normal | n  (%) | 2  7,4% | 21  77,8% | 4  14,8% | 27  100% |  |  |
| Total | n  (%) | 5  15,2% | 24  72,2% | 4  12,1% | 33  100% |  |  |

Berdasarkan tabel 16, menyajikan data statistik uji korelasi *gamma* menunjukkan bahwa antara variabel tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar diperoleh nilai *p-value* 0,033 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar. Nilai korelasi yang didapat sebesar 0,871 yang berarti kekuatan hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar adalah sangat kuat dengan arah korelasi positif atau searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya.

1. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar

*Tabel 17. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Status Gizi | Prestasi Belajar | | | | | *r* | *p-value* |
|  | Kurang | Cukup | Baik | Total |
| Gizi Kurang | n  (%) | 3  42,9% | 4  57,1% | 0  0% | 7  100% | 0,550 | 0,029 |
| Gizi Baik | n  (%) | 2  11,1% | 13  72,2% | 3  16,7% | 18  100% |  |  |
| Gizi Lebih | n  (%) | 0  0% | 2  66,7% | 1  33,3% | 3  100% |  |  |
| Obesitas | n  (%) | 0  0% | 5  100% | 0  0% | 5  100% |  |  |
| Total | n  (%) | 5  15,2% | 24  72,7% | 4  12,1% | 33  100% |  |  |

Berdasarkan tabel 17, menyajikan data statistik uji korelasi *gamma* menunjukkan bahwa antara variabel status gizi dengan prestasi belajar diperoleh nilai *p-value* 0,029 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan prestasi belajar. Nilai korelasi yang didapat sebesar 0,550 yang berarti kekuatan hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar adalah sedang dengan arah korelasi positif atau searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya.

1. Hubungan Durasi Tidur dengan Prestasi Belajar

*Tabel 18. Hubungan Durasi Tidur dengan Prestasi Belajar*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Durasi Tidur | Durasi Tidur | | | | | *r* | *p-value* |
|  | Kurang | Cukup | Baik | Total |
| Kurang | N  (%) | 3  50% | 3  50% | 0  0% | 6  100% | 0,733 | 0,040 |
| Cukup | N  (%) | 2  8,0% | 19  76,0% | 4  16,0% | 25  100% |  |  |
| Lebih | N  (%) | 0  0% | 2  100% | 0  0% | 2  100% |  |  |
| Total | N  (%) | 5  15,2% | 24  72,7% | 4  12,1% | 33  100% |  |  |

Berdasarkan tabel 18, menyajikan data statistik uji korelasi *gamma* menunjukkan bahwa antara variabel durasi tidur dengan prestasi belajar diperoleh nilai p-value 0,040 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan prestasi belajar. Nilai korelasi yang didapat sebesar 0,733 yang berarti kekuatan hubungan antara durasi tidur dengan prestasi belajar adalah kuat dengan arah korelasi positif atau searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya.

1. **Pembahasan**
2. Analisis Univariat
3. Jenis Kelamin

Responden pada penelitian ini adalah siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo dengan rentang usia 9-13 tahun yang berjumlah 33 siswa. Sejumlah 17 responden (51,5%) berjenis kelamin laki-laki dan 16 responden (48,5%) berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi anak. Pertumbuhan individu tergantung pada faktor internal dan eksternal, adapun jenis kelamin merpakan salah satu faktor internal (Wijayati, 2020).

Kepercayaan diri perempuan yang lebih baik daripada laki-laki dalam menyelesaikan tugas-tugas belajarnya, turut mendukung prestasi pendidikannya. Bagi siswa prestasi belajar mutlak dimiliki untuk menunjang perkembangan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perbedaan prestasi belajar antara laki-laki dan perempuan. Perempuan dalam hal ini diposisikan sebagai individu yang memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari pada laki-laki (Haryono, 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2018) mendapatkan bukti bahwa ada pengaruh langsung jenis kelamin terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan perbedaan struktur otak laki-laki dan perempuan berbeda. Efek yang ditimbulkan dari perbedaan struktur otak tersebut adalah perbedaan pola pikir sehingga banyak kajian menyebutkan bahwa prestasi anak perempuan lebih mempunyai hubungan positif terhadap prestasi belajar dibandingkan dengan anak laki-laki. Siswa laki-laki cenderung lebih aktif dalam pembelajaran tetapi keaktifannya digunakan untuk membuat keributan di kelas sedangkan siswa perempuan cenderung lebih termotivasi untuk mengerjakan tugas-tugas (Yuliani, 2013).

1. Usia

Responden pada penelitian ini adalah anak usia sekolah dengan rentang usia 9-13 tahun yang berjumlah 33 responden. Sejumlah 1 responden (3,0%) dengan kelompok usia 9 tahun, 8 responden (24,2%) dengan kelompok usia 10 tahun, 17 responden (51,5%) dengan kelompok usia 11 tahun, 5 responden (15,2%) dengan kelompok usia 12 tahun, dan 2 responden (6,1%) dengan kelompok usia 13 tahun. Pada penelitian ini terdapat responden berusia 9 tahun sudah memasuki kelas 4, hal itu karena responden memulai sekolah dasar terlalu dini yaitu 6 tahun, sedangkan pada anak yang berusia 13 tahun tetapi masih menduduki kelas 5,6 karena siswa tersebut telat memulai sekolah yaitu usia >7 tahun (Data Primer). Penentuan status gizi pada penelitian ini menggunakan indeks antropometri IMT/U karena responden memiliki usia <18 tahun (Kemenkes, 2020). Tahap perkembangan individu pada usia tertentu akan memperoleh penguasaan keterampilan dan pola perilaku tertentu dengan lebih cepat dan mudah. Pertumbuhan biologis merupakan landasan utama bagi terbentuknya fase perkembangan individu dalam upaya mencapai suatu tahapan tertentu (Khaulani*, et. al*., 2020).

Anak usia sekolah adalah masa pertumbuhan tinggi dan berat badan yang meningkat, serta perkembangan mental dan kognitif seiring dengan perkembangan kecerdasan otak. Pemenuhan asupan gizi yang baik akan memberikan dampak yang baik untuk tumbuh kembang anak. Mulai kelompok usia 10-12 tahun ada perbedaan kebutuhan gizi pada anak laki-laki dan perempuan. Pertumbuhan cepat pada anak perempuan dimulai pada usia 10-11 tahun, mencapai puncak pada usia 12 tahun, melambat pada usia 13-14 tahun, dan berhenti pada usia 17 tahun, sedangkan pada laki-laki, pertumbuhan cepat dimulai pada usia 12-13 tahun, mencapai tumbuh maksimal pada usia 14 tahun, dan mulai menurun pada usia 18 tahun (Afifah*, et. al*., 2022).

1. Tingkat Kecukupan Protein

Tingkat kecukupan protein adalah jumlah total protein yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh anak berdasarkan pada Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan. Pada penelitian ini pengukuran diperoleh dari hasil wawancara langsung kepada orang tua siswa secara *door to door* menggunakan kuesioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionaires* (*SQ-FFQ*). Metode *SQ-FFQ* dinilai dapat menggambarkan kebiasaan asupan zat gizi seseorang pada periode waktu tertentu. *SQ-FFQ* berisi daftar bahan makanan dan minuman yang biasa dikonsumsi responden selama satu bulan terakhir disertai dengan ukuran rumah tangga (URT) untuk menghitung jumlah rata-rata asupan protein dalam sehari (Supariasa, *et. al.,* 2016). Jumlah kandungan zat gizi dari makanan yang telah dikonsumsi oleh responden didapatkan dari Nutrisurvey, Bahan Penukar Makanan (BMP) dan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Asupan protein responden dari rata-rata per hari dibandingkan dengan kebutuhan gizi individu menggunakan rumus schofiel untuk mendapatkan persen kecukupan protein. Berdasarkan Kemenkes (2014) tingkat kecukupan protein dikategorikan menjadi lima, yakni defisit tingkat berat (<70% dari kebutuhan energi), defisit tingkat sedang (70-79% dari kebutuhan energi), defisit tingkat ringan (80-89% dari kebutuhan energi), normal (90-119% dari kebutuhan energi), dan lebih (≥120% dari kebutuhan energi).

Hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IV, V, dan VI di SDN 02 Tamanrejo menunjukkan bahwa tingkat kecukupan protein sebanyak 6 responden (18,2%) dalam kategori defisit ringan, dan 27 responden (81,8%) dalam kategori normal. Berdasarkan data penelitian dapat diketahui bahwa mayoritas responden mempunyai tingkat kecukupan protein nomal.

Hasil penelitian ini didapat bahwa rata-rata asupan protein siswa yaitu 54,43 gr/hari. Berdasarkan hasil wawancara semi kuantitatif *FFQ* dengan orang tua siswa menunjukkan frekuensi makan responden 2-3x/hari, makanan yang dikonsumsi responden yaitu nasi putih, mie, bubur, bihun, roti, jagung dan singkong, untuk lauk hewani seperti telur, ikan, ayam, sosis, bakso, untuk lauk nabati seperti tempe dan tahu. Sumber protein hewani yang biasanya dikonsumsi responden hampir setiap hari yaitu telur, karena di lingkungan rumah responden berjarak dekat dengan peternakan ayam sehingga setiap bulan mendapatkan subsidi telur gratis yang dibagikan kepada warga desa tamanrejo, sedangkan untuk mengkonsumsi protein hewani lainnya seperti daging ayam, daging sapi, ikan, seafood dll jarang mengkonsumsinya hanya 1-2x/minggu karena kurangnya ekonomi keluarga untuk menyediakan makanan tersebut. Responden yang biasa mengkonsumsi sayur yaitu: bayam, kangkung, sop, untuk buah yaitu: jeruk, pisang, melon, pepaya, dan semangka. Responden yang memiliki tingkat kecukupan protein kurang disebabkan frekuensi makan responden hanya 2x/hari karena tidak terbiasa sarapan dan tidak membawa bekal, jarang konsumsi sayur dan buah serta kebiasaan jajan anak tersebut. Sebagian besar jajanan yang mereka konsumsi umumnya hanya lebih banyak mengandung karbohidrat dan lemak, seperti pisang goreng, ubi goreng, mie gulung, risoles, papeda dan lain-lain. Selain itu juga, umumnya mereka juga mengkonsumsi makanan atau minuman yang manis seperti cokelat, permen, teh gelas dan lain sebagainya, sehingga dapat menyebabkan tubuh mereka kurang mendapatkan asupan protein yang cukup dari makanan-makanan tersebut.

Pemilihan bahan makanan yang mengandung protein dengan nilai kualitas protein yang baik serta frekuensi makan yang sesuai, maka kebutuhan protein dalam sehari anak dapat tercukupi. Protein merupakan bagian terbesar dalam tubuh setelah air, dimana zat gizi tersebut mempunyai fungsi yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, seperti memelihara dan membangun jaringan dan sel dalam tubuh (Wijayanti, 2017). Asupan protein yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh anak berdasarkan Angka Kecukupan Gizi merupakan faktor yang secara langsung mempengaruhi kemampuan kognitif seseorang dengan berperan vital dalam proses pertumbuhan dan perkembangan sel-sel neuron otak. Protein bekerja melalui proses pembelahan sel saraf yang akan menentukan jumlah dari sel saraf yang dibentuk dan melalui pertumbuhan sel saraf yang akan menetukan ukuran sel saraf menuju terbentuknya sel saraf dengan komponennya yang lengkap seperti dendrit, akson (Diana, 2019).

1. Status Gizi

Status gizi merupakan suatu keadaan akibat keseimbangan antara kebutuhan zat gizi oleh tubuh dan asupan zat gizi dari makanan. Individu akan memiliki status gizi yang optimal jika asupan gizi sesuai dengan kebutuhan tubuh, tidak kurang dan tidak lebih, karena asupan gizi yang kurang dari kebutuhan akan menimbulkan permasalahan gizi kurang, begitupun sebaliknya jika asupan gizi melebihi kebutuhan maka akan menyebabkan masalah gizi lebih (Harjatmo, *et al*., 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi baik sebanyak 18 responden (54,5%), gizi kurang sebanyak 7 responden (21,2%), gizi lebih sebanyak 3 responden (9,1%), dan obesitas sebanyak 5 responden (15,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah (2015) dan Pamungkas (2017) yang menyebutkan bahwa mayoritas sampel penelitiannya memiliki status gizi normal, status gizi yang baik merupakan hasil dari pola makan dan konsumsi gizi yang seimbang (Par’i, *et. al*., 2017). Tetapi tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyani (2021) yang memperoleh hasil bahwa mayoritas respondennya memiliki status gizi kurang. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar responden tidak suka jajan maupun membawa bekal dari rumah karena alasan tidak tertarik menu sarapan yang dihidangkan oleh orang tuanya (Cahyani, 2022).

Berat badan, tinggi badan dan usia merupakan indikator yang digunakan dalam pengukuran antropometri untuk menilai status gizi anak sekolah dengan IMT/U (Kemenkes, 2020). Kualitas dan kuantitas makanan yang tepat akan menghasilkan status gizi yang baik. Asupan makanan yang melebihi kebutuhan tubuh dapat mengakibatkan berat badan berlebih dan penyakit lain yang disebabkan kelebihan zat gizi, sedangkan asupan makanan yang tidak adekuat dari jumlah yang dibutuhkan akan menyebabkan tubuh menjadi kurus dan rentan terhadap penyakit. Kedua keadaan tersebut sama tidak baiknya sehingga disebut penyimpangan status gizi (malnutrisi) (Panjaitan, *et. al*., 2019).

1. Durasi Tidur

Tidur merupakan kebutuhan dasar yang dibutuhkan oleh individu. Setiap orang memerlukan kebutuhan istirahat dan tidur yang cukup agar tubuh dapat berfungsi secara normal. Durasi tidur yang baik dan teratur memberikan efek yang bagus terhadap kesehatan. Pada penelitian ini pengurukuran durasi tidur menggunakan kuesioner yang dibuat peneliti berdasarkan pedoman kuesioner *Pittsburgh Sleep Qulity Index* (*PSQI*) yang telah di uji validitas. Kuesioner ini mengidentifikasi gambaran durasi tidur responden dalam sehari semalam. Pada kuesioner ini responden menjawab pertanyaan pilihan ganda terkait kebiasaan waktu tidur responden yang terdiri dari kebiasaan jam tidur malam hari, jam bangun tidur pagi hari dan jam tidur siang hari. Setelah didapat rata-rata durasi tidur responden kemudian dikelompokkan menjadi tiga, yakni kurang jika durasi tidur <9 jam, cukup jika durasi tidur 9-12 jam, dan lebih jika durasi tidur >12 jam (National Sleep Foundation, 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki durasi tidur cukup sebanyak 25 responden (75,8%), durasi tidur kurang sebanyak 6 responden (18,2%), dan durasi tidur lebih sebanyak 2 responden (6,1%). Sejalan dengan penelitian Dahlan (2022), Wijanarti (2022), dan Nugroho (2020) yang menyebutkan bahwa mayoritas sampel penelitiannya memiliki durasi tidur yang cukup. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggorokasih, *et al.,* (2019) dan Situngkir, *et al.,* (2022) tidak sejalan dengan penelitian ini karena didapatkan mayoritas sampel penelitiannya memiliki durasi tidur yang kurang.

Pada hasil penelitian ini sebagian besar responden memiliki durasi tidur yang cukup karena responden telah membiasakan dirinya untuk tidur dengan waktu yang dianjurkan, yaitu sembilan hingga sepuluh jam perhari. Sedangkan responden yang memiliki durasi tidur kurang dari 9 jam/hari karena sebelum tidur terbiasa bermain game atau sosial media (tiktok, instagram) di handphone sampai larut malam, sehingga mulai tidur pukul 22.00-00.00 WIB dan bangun tidur sekitar pukul 05.00-06.00 WIB pagi. Hal itu yang menyebabkan beberapa responden mengakui saat belajar di sekolah sering mengantuk dan sulit berkonsentrasi. Menurut Sayekti, *et al.,* (2017), pada usia sekolah ini, kebanyakan siswa waktunya digunakan untuk bermain sehingga responden sering mengabaikan waktu tidurnya. Hal ini dipengaruhi pula oleh masih rendahnya perhatian orang tua dalam mengingatkan waktunya tidur (disiplin waktu) sehingga anak sering tidur larut malam sehingga mempengaruhi durasi tidur malamnya <9 jam setiap harinya. Jika kebiasaan anak ini tidak segera ditangani dapat menyebabkan anak menjadi kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran di sekolah karena dihinggapi rasa kantuk dan sulit berkonsentrasi saat mengikuti pelajaran (Sayekti, *et al*., 2017)

Penelitian Angels (2013) mengenai gambaran durasi tidur anak sekolah menyatakan bahwa sebagian besar responden (65,5%) memiliki durasi tidur 7-5 jam per hari. Hampir sebagian besar responden tidak terbiasa tidur siang, baik pada hari sekolah karena mereka masih dalam proses kegiatan belajar disekolah mapun hari libur. Banyak faktor yang mempengaruhi pola tidur yang berubah, seperti pergeseran ke era teknologi maju, era informasi, internet, game di berbagai negara termasuk Indonesia turut berperan dalam hal ini (Afifah*, et al.,* 2021).

1. Prestasi Belajar

Salah satu keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar adalah prestasi belajar individu secara maksimal. Prestasi belajar di dalam pendidikan diidentikkan dengan hasil belajar atau output dari proses belajar. Prestasi belajar juga dapat diartikan sebagai hasil dari suatu aktivitas belajar yang dilakukan berdasarkan pengukuran dan penilaian terhadap hasil pendidikan yang diwujudkan berupa angka ataupun nilai maupun indeks prestasi (Aiyuda, 2021).

Pada penelitian ini pengukuran prestasi belajar siswa diperoleh dari nilai rapot semester akhir tahun ajaran 2022/2023 yang terdapat 9 mata pelajaran kemudian dihitung rata-rata nilai siswa. Setelah didapatkan rata-rata nilai siswa dikategorikan berdasarkan rentang predikat KKM nasional kurikulum 2013 yaitu jika nilai <75 termasuk kurang, jika nilai 75-83 termasuk cukup, jika nilai 84-92 termasuk baik dan jika nilai 93-100 termasuk sangat baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden memiliki prestasi belajar cukup sebanyak 24 responden (72,7%), 5 responden (15,2%) memiliki prestasi belajar kurang, dan 4 responden (12,1%) memiliki prestasi belajar baik. Sejalan dengan penelitian Aulia (2012) bahwa prestasi belajar siswa cukup sebanyak 73,3% dan penelitian Nurwijayanti (2018) ditemukan hasil sebagian responden memiliki prestasi belajar dalam kategori cukup yaitu 70,4%.

Prestasi belajar yang cukup menunjukan bahwa tingkat pencapaian hasil siswa dalam kategori pertengahan antara baik dan kurang, sehingga diharapkan siswa harus meningkatkan prestasi belajarnya (Nurwijayanti, 2018). Berbagai faktor yang mempengaruhi baik buruknya prestasi belajar siswa yakni, faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi psikologis yang terdiri atas kecerdasan, bakat, minat, perhatian, motivasi, sikap. Fisiologis yang terdiri atas kesehatan, asupan zat gizi, status gizi dan durasi tidur. Faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah dan lingkungan masyarakat (Syah Muhibbin, 2016).

1. Analisis Bivariat
2. Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Prestasi Belajar

Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan uji statistik *gamma* terkait tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar diperoleh nilai p-value adalah 0,033 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo. Nilai korelasinya yaitu 0,871 yang berarti kekuatan hubungan kedua variabel adalah sangat kuat dengan arah korelasi positif atau searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya.

Menurut hasil data penelitian dari 33 responden didapatkan bahwa responden dengan tingkat kecukupan protein defisit ringan sebanyak 6 responden diantaranya 3 responden (50%) memiliki prestasi belajar kurang, 3 responden (50%) memiliki prestasi belajar cukup. Responden dengan tingkat kecukupan protein normal sebanyak 27 responden diantaranya 2 responden (7,4%) memiliki prestasi belajar kurang, 21 responden (77,8%) memiliki prestasi belajar cukup, 4 responden (14,8%) memiliki prestasi belajar baik. Pada penelitian ini mayoritas responden memiliki tingkat kecukupan protein normal dengan prestasi belajar cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wadhani, *et al.,* (2021) menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan hasil belajar anak sekolah dasar. Pustika (2015) juga mendapatkan hasil dalam penelitiannya terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan prestasi belajar siswa di SD Negeri Sumber III Surakarta. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri, *et al.,* (2018) menyimpulkan bahwa responden dengan asupan protein yang baik mempunyai peluang 5,6 kali lipat untuk memiliki kemampuan kognitif yang baik. Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin baik tingkat kecukupan protein maka semakin tinggi prestasi belajarnya (Putri, *et al.,* 2018)

Pada hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecukupan protein defisit sedang dan rendah dengan memiliki prestasi belajar yang kurang, hal itu karena apabila seorang anak kurang mengkonsumsi protein dapat berdampak pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan sehingga menyebabkan kerusakan fisik, mental, kemampuan berpikir, dan menyebabkan gangguan otak, anak yang asupan proteinnya kurang 5 kali beresiko memiliki prestasi belajar rendah (Hakim, *et al.,* 2014). Namun terdapat hasil penelitian siswa dengan tingkat kecukupan protein baik dengan memiliki prestasi belajar kurang terjadi karena terdapat faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar selain asupan protein, seperti intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, cara orang tua mendidik, lingkungan dan sekolah (Syah, 2016).

Hal ini sesuai dengan teori Almatsier (2016) protein yang menyediakan materi untuk pembangunan struktur tubuh, termasuk otak digunakan untuk meningkatkan fungsi mental dan membangkitkan semangat. Apabila asupan protein yang masuk ke dalam tubuh kurang dapat menyebabkan daya ingat atau konsentrasi belajar menurun sehingga menyebabkan kemampuan kognitif juga menurun, tetapi apabila asupan protein cukup dapat menyebabkan kemampuan kognitif menjadi baik. Kurang zat gizi seperti asupan protein akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan, menurunkan daya tahan tubuh, meningkatkan kesakitan dan kematian (Almatsier, 2016).

1. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar

Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan uji statistik uji *gamma* terkait status gizi dengan prestasi belajar menunjukkan diperoleh nilai p-value 0,29 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo. Nilai korelasinya yaitu 0,550 yang berarti kekuatan hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar adalah sedang dengan arah korelasi positif atau searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya.

Menurut hasil data penelitian dari 33 responden didapatkan bahwa responden dengan status gizi kurang sebanyak 7 responden diantaranya 3 responden (42,9%) memiliki prestasi belajar kurang, 4 responden (57,1%) memiliki prestasi belajar cukup. Responden dengan status gizi baik sebanyak 18 responden diantaranya 2 responden (11,1%) memiliki prestasi belajar kurang, 13 responden (72,2%) memiliki prestasi belajar cukup, 3 responden (16,7%) memiliki prestasi belajar baik. Responden dengan status gizi lebih sebanyak 3 responden diantaranya 2 responden (66,7%) memiliki prestasi belajar cukup, 1 responden (33,3%) memiliki prestasi belajar baik. Sedangkan responden dengan status gizi obesitas dan memiliki prestasi belajar cukup sebanyak 5 responden. Pada penelitian ini mayoritas responden memiliki status gizi baik dengan prestasi belajar cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzan, *et al.,* (2021) hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar bersifat searah. Artinya, semakin baik status gizi anak maka akan semakin baik prestasi belajar anak tersebut, ini menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar. Anwar, *et al.,* (2019) juga menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan prestasi belajar siswa SD di Kecamatan Baiturrahman Banda Aceh dan sejalan dengan penelitian Kristanti (2019) menunjukkan ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa SDN Purworejo 3.

Menurut Nurwanti (2014), pengaruh makanan terhadap perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak, berakibat terjadi ketidakmampuan berfungsi normal. Pada keadaan ini lebih kritis gizi menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan kecepatan berpikir anak (Nurmawati, 2014).

Berdasarkan teori yang diungkapkan oleh Khomsan (2013) bahwa status gizi akan mempengaruhi tingkat kecerdasan seseorang dan kemampuan seseorang dalam menangkap pelajaran di sekolah, sehingga seseorang yang memiliki status gizi baik akan memiliki daya tangkap yang lebih baik dan dapat memperoleh prestasi yang baik pula di sekolahnya. Sebaliknya jika seseorang memiliki status gizi yang kurang atau lebih akan berdampak pada kecerdasan sehingga kurang optimal dalam menangkap pelajaran di sekolah sehingga prestasi belajar kurang baik. Kekurangan atau kelebihan zat-zat esensi gizi bisa mempengaruhi terjadinya gangguan belajar, kinerja kurang dan rentan terhadap berbagai penyakit. Menurut Supariasa (2016), kekurangan gizi pada usia sekolah dapat mengakibatkan anak menjadi lemah, cepat lelah dan sakit-sakitan. Karenanya anak akan sering absen serta kesulitan untuk memahami dan mengikuti pelajaran. Status gizi yang buruk pada anak usia sekolah juga membawa berbagai dampak lainnya yaitu: mengalami penurunan mental, sukar berkonsentrasi, rendah diri dan penurunan prestasi belajar.

1. Hubungan Durasi Tidur dengan Prestasi Belajar

Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan uji statistik *gamma* terkait durasi tidur dengan prestasi belajar diperoleh nilai *p-value* 0,040 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo. Nilai korelasinya yaitu 0,733 yang berarti kekuatan hubungan kedua variabel adalah kuat dengan arah korelasi positif atau searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya.

Menurut data penelitian dari 33 responden didapatkan hasil bahwa responden dengan durasi tidur kurang sebanyak 6 responden diantaranya 3 responden (50,0%) memiliki prestasi belajar kurang, 3 responden (50,0%) memiliki prestasi belajar cukup. Responden dengan durasi tidur cukup sebanyak 25 responden diantaranya 2 responden (8,0%) memiliki prestasi belajar kurang, 19 responden (76,0%) memiliki prestasi belajar cukup, 4 responden (16,0%) memiliki prestasi belajar baik. Responden dengan durasi tidur lebih dan memiliki prestasi belajar cukup sebanyak 2 responden. Pada penelitian ini mayoritas responden memiliki durasi tidur cukup dengan prestasi belajar cukup. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2018), diketahui bahwa tedapat hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan prestasi belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Sayekti, *et al.,* (2017) terdapat hubungan pola tidur dengan nilai hasil belajar siswa SDN 5 Alahbuluh, Banyuwangi.

Menurut Sayekti (2017), siswa yang mengalami gangguan tidur seperti sulit memulai tidur, sering terbangun pada malam hari sehingga saat bangun siswa merasa kantuk, lelah dan kurang bersemangat dalam mengikuti proses belajar di sekolah. Jika hal ini terus menerus terjadi pada siswa, dapat mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Namun terdapat siswa yang memiliki durasi tidur kurang tetapi prestasi belajar cukup, hal itu karena salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar adalah kondisi kesehatan fisik dimana kondisi kesehatan fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang. Kondisi kesehatan fisik yang sehat dan segar dapat dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya merupakan tidur yang cukup (Sayekti*, et al*., 2017).

Teori yang di ungkapkan Susanti, (2018) jika anak memiliki pola tidur yang kurang baik maka akan mempengaruhi aktivitas dan kondisi siswa. Misalnya saja, ketika di sekolah siswa mudah mengantuk dan menyebabkan tidak konsentrasi dalam belajar. Dalam kondisi seperti ini, siswa kemungkinan tidak mengikuti proses belajar dengan baik dan akan berpengaruh terhadap nilai. Karena jika anak tidak mengikuti proses belajar dengan baik, akan membuat anak sulit memahami materi. Ketika ada tugas atau ulangan atau bahkan tes, pada umumnya anak akan merasa kesulitan untuk mengerjakan dan pada akhirnya nilai yang didapatkan tidak sesuai dengan keinginan. Sebaliknya, jika anak memiliki pola tidur yang baik dan aktivitas belajarnya tidak terganggu maka kemungkinan anak mengalami kesulitan dalam mengerjakan sesuatu akan terminimalisir (Susanti, 2018).

Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Walker (2014) bahwa banyak orang yang tidak menghiraukan pola tidur, padahal tubuh membutuhkan waktu untuk beristirahat. Waktu istirahat yang kurang akan berpengaruh ke otak. Tidur memiliki peranan yang penting bagi otak, diantaranya adalah: (1) membantu otak bekerja dengan baik. Selama tidur, otak akan memperbaiki kelelahan, kekebalan tubuh, ingatan, dan konsentrasi. Kekebalan tubuh ini berpengaruh terhadap kesehatan; (2) tidur berkaitan dengan proses mengingat, karena tidur dapat meningkatkan perubahan yang terjadi diantara sel-sel saraf di otak. Perubahan tersebut berkaitan dengan perilaku, belajar, dan mengingat; dan (3) tidur dapat mencerna ulang, memahami, mengingat, dan memproses apa yang telah diterima oleh otak, baik berupa pengalaman ataupun materi. Kelemahan otak dalam mencerna ulang pengalaman pada saat kurang tidur dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar (Walker, *et al*., 2014)

# **BAB V PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian terkait hubungan tingkat kecukupan protein, status gizi dan durasi tidur terhadap prestasi belajar siswa kelas IV, V, dan VI di SDN 02 Tamanrejo dengan responden yang berjumlah 33 siswa dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkat kecukupan protein responden mayoritas dalam kategori normal, yakni sebanyak 25 responden (75,8%). Status gizi responden mayoritas dalam kategori baik, yakni sebanyak 18 responden (54,5%). Durasi tidur responden mayoritas dalam kategori cukup, yakni sebanyak 25 responden (75,8%). Prestasi belajar responden mayoritas dalam kategori cukup sebanyak 24 responden (72,7%).
2. Terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo (p=0,034).
3. Terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo (p=0,029).
4. Terdapat hubungan antara durasi tidur dengan prestasi belajar siwa kelas IV, V dan VI SDN 02 Tamanrejo (p=0,040).
5. **Saran**
6. Bagi Pihak Sekolah

Diharapkan untuk menambah tenaga pengajar agar siswa mendapatkan edukasi terkait gizi seimbang dan pola tidur secara maksimal, sehingga siswa dapat menerapkan pola hidup sehat. Dan juga dapat melakukan konseling kepada siswa untuk mengetahui pola tidurnya dan menyampaikan kepada orang tuanya untuk mengontrol pola tidur anak. Bertujuan, upaya peningkatan prestasi belajar siswa.

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa, penelitian juga dapat dilakukan dengan subjek dan karakteristik yang berbeda.

# **DAFTAR PUSTAKA**

Afifah, C. A. N., Ruhana, A., Dini, C. Y., & Pratama, S. A. (2022). *Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan*. Deepublish.

Agustini, C.C., Malonda, N.S., & Purba, R.B. 2013. Hubungan antara Status Gizi dengan Prestasi Belajar Anak Kelas 4 dan 5 Sekolah Dasar di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal Poltekkes Kemenkes Manado*.

Aisyiah. (2015). Pola Asuh dan Pengaruh Teman Sebaya terhadap Pemilihan Jajan Anak Usia Sekolah di Kelurahan Cirendeu Tangerang Selatan. *Jurnal Care, 3(2), 1–8.*

Aiyuda, N. 2021. Pengaruh Kualitas Tidur terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal. Riau: Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim.*

Al-Abri, M. A., Al Lawati, I., Zadjali, F., & Ganguly, S. (2020). Sleep patterns and quality in omani adults. *Nature and Science of Sleep, 12, 231–237.*

Almatsier, S. (2016). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Andayani, S. (2021). Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal An-Nur, 7(2), 208.*

Angel, MR., Marunduh,SR.. & Rampengan, JJV. 2013. Gambaran Durasi Tidur pada Remaja dengan Kelebihan Berat Badan. *Jurnal e-Biomedik (eBM),* Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, hlm. 849-853.

Anggorokasih, V. H., Widjasena, B., & Jayanti, S. (2019). Hubungan Beban Kerja Fisik dan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Konstruksi di PT. X Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 7(No. 4).

Anggraini, B. Ratna. 2017. Hubungan Antara Durasi Tidur terhadap Tingkat Kebugaran Tubuh pada Mahasiswa Angkatan 2013. *Skripsi* Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Anwar, C., & Isatirradiyah, I. 2019. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Akademik Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh Tahun 2017. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 4(1), 42-50.

Arifa, F. N., & Prayitno, U. S. (2019). Peningkatan Kualitas Pendidikan: Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan dalam Pemenuhan Kebutuhan Guru Profesional di Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, *10*(1), 1-17.

Arti, N. A., & Suprianto. (2020). Korelasi Faktor Pemicu Kebiasaan Jajan Anak SD Al Khairiyah di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Indah Sains dan Klinis,* 1(1), 6–11.

Astawan, Made, Ayu P.G.P, Nikita A. R. 2020. *Isolat Protein : Tehnik Produksi, SifatSifat Fungsional dan Aplikasinya di Industri Pangan*. Bogor : PT Penerbit IPB Press. ISBN : 978-632-256-192-2.

*Aulia* F. 2012. Hubungan gizi dengan prestasi belajar siswa kelas XII SMK Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang. Skripsi. Makassar: Fakultas Ilmu Kesehatan. UIN Alauddin Makassar.

Ayuningtiar, Sudja, A., Aminah, M., Rahmat, M., Faiqotunnisa, F., & Haidhar, M. H. (2019). Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan dan Asupan pada Siswa Kurus Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Kesehatan,* 11(2), 102–111.

Badan Pengawas Obat Dan Makanan RI. 2021. *Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.

Cahyani, Desta Ellen Rizki Nur (2022) [Hubungan pola makan, tingkat kecukupan protein, dan tingkat stres dengan status gizi pada remaja putri Pondok Pesantren Nurul Burhany 2 Mranggen, Demak.](https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/17333/) *Undergraduate (S1) thesis,* Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Dahlan, A., & Widanarko, B. (2022). Analisis Kecukupan Tidur, Kualitas Tidur, dan Olahraga dalam Memulihkan Kelelahan Akut dan Kronis pada Pekerja Migas-X. PREPOTIF *Jurnal Kesehatan Masyarakat,* Vol 6(No.1).

Dahlan, M.S. (2016). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika.

Damayanti, R., Lutfiya, I., & Nilamsari, N. 2019. The Efforts to Increase Knowledge About Balanced Nutrition at Elementary School Children. *Darmabakti Cendekia*, *1*(1), 28-33.

Departemen Pendidikan Nasional. (2015). *Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI)*. Jakarta : PT Gramedia.

Diana, F.M. 2019. Omega 3 dan Kecerdasan Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 07(2), 04-06 Retrieved on 07 31 2017.

Dwiutomo, R., Pramudo, S. G., & Hellmi, R. Y. (2016). Hubungan Tingkat Aktivitas Penyakit dengan Kualotas Tidur pada Pasien Lupus Eritematosus Sistematik (Studi Kasus di RSUP DR.Kariadi, Semarang). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, Vol 5(No 4).

Eliana, & Sumiati, S. (2016). *Kesehatan Masyarakat*. Kemenkes.

Endah, E.M.S., & Desi, D. 2019. Kontribusi Asupan Energi Dan Protein School Feeding dan House Feeding pada Anak Usia 4 6 Tahun. *Jurnal Gizi KH*, 1(2), 6-6.

Erfita Aurilia N., *et al*. 2021. *Gizi Reproduksi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Fadillah N.A, Marhal R, Rahayu A, Rahman F. 2018. Hubungan asupan energi, asupan protein dan status asi eksklusif dengan prestasi belajar siswa SDN Palem 2 Banjarbaru. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat*, *5*(1), 35

Fatimah N.A. 2018. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Pada Anak Usia Sekolah (11-12 Tahun) di SD Darus Syifa Semper Barat Cilincing Jakarta Utara. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta.*

Fauzan, M.A., Nurmalasari, Y., & Anggunan, A. 2021. Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 105-111.

Fikawati, Sandra., dkk. 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

Gustimigo, Z. P. (2015). Kualitas tidur penderita diabetes melitus. Jurnal Majority, 4(8), 133-138.

Hakim, A., Utami, N., & Arum M. (2014). Hubungan Asupan Protein dan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Smp Al-Azhar Palu. Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5(2), 12–21.

Hamsah, IA. 2020. Gambaran Nutrisi Lansia Di Desa Banua Baru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada,* 11(1), 1-7.

Hardiansyah, A., Hardinsyah., & Sukandar, D. (2017). Kesesuaian Konsumsi Pangan Anak Indonesia dengan Pedoman Gizi Seimbang. Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya, Vol 2(No 2).

Hardinsyah, Supariasa, I. D. N., Adi, A. C., Damayanti, D., Doloksaribu, B., Herlianty, M. P., Manjilala, ’Arasj, F., & Briawan, D. (2017). Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Harisa, A., Syahrul, Yodang, Abady, R., & Bas, A. G. (2022). Analisis Faktor‐ Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pasien Lanjut Usia dengan Penyakit Kronis. Jurnal Kesehatan Vokasional, Vol 7(No.1).

Harjatmo T.P., dkk. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Kemenkes RI: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan SDM Kesehatan.

Haryono. (2015). Learning Achievement Improvement Efforts Course Learn and Learning using the Jigsaw Method and Card Media in Stkip Pgri Ngawi 2014/2015 Academic Year. *Journal of Education and Practice*. Vol. 6. (30). Hlm. 94-102.

Hasdianah, H. R., Siyoto, S., & Peristyowati, Y. (2014). Gizi, pemanfaatan gizi, diet, dan obesitas. Yogyakarta: Nuha Medika.

Jayanti, Y. D., & Novananda, N. E. (2017). Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang dengan Status Gizi pada Remaja Putri Kelas XI Akuntansi 2 di SMK PGRI 2 Kota Kediri. Jurnal Kebidanan Dharma Husada, 6(2), 100–108.

Kemendikbud. (2013). Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang Pedoman Implementasi Kurikulum.

Kemendikbud. (2018). Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Kemenkes, RI. 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia*. Jakarta, Kemeskes RI.

Kemenkes, RI. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Menteri Kesehatan republik indonesia.

Kemenkes. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Permantauan Pertumbuhan, Perkembangan, dan Gangguan Tumbuh Kembang Anak. Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes. 2015. *Profil Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta, Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2019.

Khaulani, F., Neviyarni, & Murni, I. (2020). Fase dan Tugas Perkembangan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 52.

Khomsan A. 2013. *Ekologi masalah gizi, pangan,dan kemiskinan*. Bandung: Alfabeta

Kirana, Evilia Reza (2022) [Hubungan konsumsi susu sapi dan aktivitas fisik terhadap status gizi siswa SDN 1 Kemiri Boyolali.](https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/19244/) *Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.*

Kristanti, L.A., & Sebtalesy, C.Y. 2019. Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri Purworejo 3 Kabupaten Madiun. *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 10(1).

Kurniati, I. (2020). *Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe).* Kedokteran Unila, 4(1), 24.

Lonto, J. S. (2019). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Perilaku Jajan Anak Usia Sekolah (9-12 Tahun) Di Sd Gmim Sendangan Sonder. *Jurnal Keperawatan, 7(1)*, 1–7.

Lustika, F.N., Rustiningsih, S.K.M., Endang Nur, W., & St, S. 2014. Hubungan Antara Asupan Karbohidrat, Protein Dan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Di Pondok Madrasah Aliya Al Manshur Popongan, Tegalgondo, Klaten. *Doctoral dissertation,* Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Ma’ruf, M. A., Husaini, & Fadillah, N. A. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur Perawat RSUD Ratu Zalecha Martapura. Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia, Vol 8(No.1).

Maesaroh, S. 2013. Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Kependidikan,* 1(1).

Mariana, Evi Risa. 2011. Peran Orang Tua Pada Periode Emas pada Anak Usia 0-3 Tahun. *Tenaga Pengajar Poltekkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan*, VOL. 48 No.2 April 2011. Halaman 27-32

Martini, S., Roshifanni, S., & Marzela, F. (2018). Pola Tidur yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 14(3),* 297.

Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Melisa, P. V., & Putra, E. D. (2021). Dukungan keluarga dengan prestasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar. Mimbar Ilmu, 26(2), 339-345.

Merryana Adriani & Bambang Wirjatmadi. (2016). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Pengantar Gizi Masyarakat (Edisi Pert, p.340 hlm). Kencana.

Mivtaningtias Indah Sari. 2019. Hubungan Asupan Karbohidrat, Zat Besi Dan Durasi Tidur Dengan Prestasi Belajar Anak di SD Muhammadiyah Program Khusus Surakarta. *Skripsi Institut Teknologi Sain dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta.*

Muchtadi, D. 2014. Pengantar ilmu gizi. Alfabeta : Bandung.

Mulyadi, S., Weliangan, H., & Andriani, I. (2015). Psikologi Perkembangan. Gunadarma.

Natalia, P., Swandi, D. I. W., Si, M., Raditya, A., Sn, S., Petra, U. K., & Siwalankerto, J. (2014). Perancangan Buku Cerita Bergambar Tentang Pentingnya Pola Tidur Sehat Untuk Anak Usia 7-11 Tahun. *DKV Adiwarna*, *1(4), 9.*

National Sleep Foundation. (2023). How Much Sleep Do We Really Need?. Sleepfoundation.

Ningtyias, F., Sulistiyani, Y. L., & Rohmawati, N. (2020). Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jember: UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember.

Nirwana, A., 2018. *Obesitas Anak & Pencegahannya*, Nuha Medika, Yogyakarta.

Notoatmodjo, S. 2018, Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.

Nugroho, P. S. (2020). Jenis Kelamin dan Umur Berisiko Terhadap Obesitas pada Remaja di Indonesia. An-Nadaa: *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 7(No. 2).

Nurmawati., Maryam, S., Muamar, M. Rezeki. 2014. Hubungan Status Gizi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pandrah Kecamatan Pandrah Kabupaten Bireuen. *Jurnal JESBIO* Vol.III No.4, Mei 2014, ISSN: 2302-1705.

Nursamsi, Haniarti, & Abidin. (2019). Hubungan Pekerjaan dan Kondisi Sosial Budaya dengan Status Gizi Masyarakat di Desa Lawallu Kecamatan Soppeng Riaja Kabupaten Barru. Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan, 2(3), 488.

Nurwijayanti, N. (2018). Pola Makan, Kebiasaan Sarapan dan Status Gizi Berhubungan Dengan Prestasi Belajar Siswa SMK di Kota Kediri. Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan, 6(1), 54-63.

OECD. 2019. *Laporan nasional PISA 2018 Indonesia*. Balitbang Kemendikbud.

P2PTM Kemenkes RI. (2018). Kebutuhan tidur menurut usia. Kementerian Kesehatan RI.

Pamungkas, U. L. (2017). Hubungan Kebiasaan Jajan Anak dengan Status Gizi Anak pada Usia Sekolah di SDN Bibis Kasihan Bantul. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jendral Achmad Yani.

Panjaitan, W. F., Siagian, M., & Hartono. (2019). Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi pada Anak Sekolah Dasar Al Hidayah Terpadu Medan Tembung. Jurnal Dunia Gizi, 2(2), 71.

Par’i, H. M. (2019). Penilaian Status Gizi. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Peever, J., & Fuller, P. M. (2017). The Biology of REM Sleep. A Cell Press Journal, Vol 27(22), 1237-1248.

Pemerintah Republik Indonesia. 2002. Undang-Undang No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. Pasal 1 ayat 1. Jakarta.

Pendidikan, M. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Pritasari, Didit Damayanti, Nugraheni Tri Lestari. (2017). Bahan Ajar Gizi. Gizi dalam Daur Kehidupan. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

Purnamasari, Dyah Umiyarni. 2018. *Panduan Gizi dan Kesehatan Anak Sekolah*. Yogyakarta: Andi.

Pustika, M., Endang Nur, W., St, S., & Pramudya Kurnia, S. T. P. (2015). Hubungan Antara Asupan Energi Dan Protein Dari Sarapan Pagi Dengan Prestasi Belajar Siswa Di SD Negeri Sumber III Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Putri, A. J., & Dasuki, M. S. 2018. Hubungan Asupan Protein dengan Kemampuan Kognitif Anak Usia Sekolah di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Kartasura. *(Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).*

Qiromah, Rizqiyatul (2022) [Hubungan asupan energi, screen time, dan durasi tidur terhadap status gizi mahasiswa santri Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.](https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/17283/) *Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.*

Rafsanjani. (2018). Pengaruh Individu, Dukungan Keluarga dan Sosial Budaya terhadap Konsumsi Makanan Ibu Muda Menyusui. Action Journal, 3(2), 129

Rahmalina Wahab. 2016. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, T. S. (2016). Hubungan Tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi siswi SMA di Pondok pesantren Al-Izzah Kota batu. Media Gizi Indonesia, 11(1), 94-100.

Rosyidah, Z., & Ririn Andrias, D. (2015). Jumlah Uang Saku dan Kebiasaan Melewatkan Sarapan Berhubungan dengan Status Gizi Lebih Anak Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia,* 10(1), 1–6.

Sayekti, E. S., & Rizki, M. 2017. Hubungan Pola Tidur Dengan Nilai Hasil Belajar Siswa SD Negeri 5 Alasbuluh Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. *Healthy*, *6*(1), 31-41.

Septiana, P. (2018). Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 3-8 Tahun. *Global Medical and Health Communication*, *6*(01), 63-67.

Septikasari, Majestika. 2018. *Status Gizi Anak dan Faktor yang Mempengaruhi*. Yogyakarta: UNY Press.

Sety, L. M., & Paeha, D. (2016). Tingkat Asupan Energi,Protein, Kebiasaan Makan Pagi Dan Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 7 Kendari. Jurnal Kesehatan, 4(2), 333–343.

Setyawati, V. A. V., & Hartini, E. (2018). Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat. Deepublish.

Shihab, M. Q. 2017. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al- Qu’an*. Tangerang: Lentera Hati.

Shihab, M. Quraish. 2012. *Tafsir al-Misbah*. Jakarta : Lentera Hati, 2012.

Sirajuddin, Surmita, & Astuti, T. (2018). Survey Konsumsi Pangan. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

Situngkir, D., Ayu, I. M., Putri, E. C., & Rusdy, M. D. (2022). Penyebab Kualitas Tidur Buruk pada Pekerja Work From Home Wilayah JABODETABEK pada Pandemi Covid-19 tahun 2021. *Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan*, Vol 9(No 1).

Soetjiningsih, Windiani, I. G. A. T., Rismarini, Winaya, I. B. A., Adnyana, I. G. A. N. S., Indriyani, S. A. K., & Mayangsari, A. M. (2019). Tumbuh Kembang Anak (Edisi 2). Penerbit Buku Kedokteran EGC

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Yogyakarta: Alfabeta.

Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi (Edisi 2)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Suryanto, A., Noor, M., & Astutik, I. (2018). Analisis Data Penelitian Petunjuk Praktis Bagi Mahasiswa Kesehatan Menggunakan SPSS. Unissula Press.

Susanti, Y. I. D. 2018. Hubungan Antara Pola Tidur Dengan Prestasi Belajar. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 8(1), 107-112. Unicef/WHO/World Bank (Joint Child Malnutrition Estimates). Global Malnutrition Health 1999-2013.

Susilowati dan Kuspriyanto. 2016. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Bandung : Refika Aditama

Sya'baniyah, L., Widajanti, L., & Asna, A. F. (2022). Kebiasaan Sarapan, Status Gizi dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Indonesia. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, *13*(4), 947-952.

Syagata, A. S., Khairani, K., & Susanto, P. P. (2021). Penilaian Konsumsi Pangan (Dietary Assessment) (2 ed.). Yogyakarta: UNISA, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.

Syah Muhibbin. 2016. Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Thamaria, Netty. (2017). Penilaian status gizi. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Edisi.

Usman, Moh. Uzer. 2013. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Violeta, Zahra Safira (2022) [Hubungan antara pengetahuan anemia, asupan protein, zat besi dan seng dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 Semarang.](https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/20416/) *Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.*

Wadhani, L. P. P., & Wijaya, S. M. (2021). Konsumsi Protein, Vitamin A dan Status Gizi serta Kaitannya dengan Hasil Belajar Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*, *10*(3), 181-188.

Wahyuningsih, E. 2014. Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Pada Anak Kelas V SDN Kadilanggon Wedi Klaten. *Jurnal Involusi Kebidanan*, Vol.4, No.8, Juni 2014. 47-59.

Wandansari, D. N. (2015). Hubungan Antara Konsumsi Fast Food, Kebiasaan Olahraga, Faktor Genetik, dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Lebih pada Remaja (Studi di SMA Negeri 2 Bondowoso. Jember: Universitas Jember.

Wardani. W. (2018). ‘Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMA Program IPS Pada Mata Pelajaran Geografi’. *Jurnal Pendidikan Teori Penelitian dan Pengembangan.* Vol. 3. (12). Hlm. 1530-1534.

Widhiyanti, K., Ariawati, N., & Rusitayanti, N. A. (2017). Pemberian Back Massage Durasi 60 Menit dan 30 Menit Meningkatkan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa VI A Penjaskesrek FPOK IKIP PGRI Bali Semester Genap Tahun 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi,* Vol 3, No 2.

Wijanarti, H. L., & Anisyah, T. D. (2022). Hubungan Antara Kualitas Tidur, Beban Kerja Fisik Terhadap Perasaan Kelelahn Kerja pada Perawat Rawat Inap Kelas 3 di RS PKU Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, Vol 1(No 1).

Wijayanti, N. (2017). *Fisiologi Manusia dan Metabolisme Zat Gizi*. Tim UB Press.

WNPG. (2012). *Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal.* Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Wulandari, H., & Purwanta, E. (2021). Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini di TK selama Pembelajaran Daring saat Pandemi Covid-19. Jurnal Obsesi, 5(1), 453.

Yanto, N., Verawati, B., & Akmalia, F. (2019). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Konsumsi Lemak dengan Kejadian Obesitas Sentral. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 3(2), 103– 112.

Yuliani, S. (2013). ‘Perbedaan Gender Dalam Penguasaan Bahasa Dipandang Dari Persfektif Psikologi Pendidikan’. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. Vol. XIII. (01). Hlm 47-51.

Zuhriyah, A. (2021). Konsumsi Energi, Protein, Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Siswa SDN Dukuhsari Kabupaten Sidoarjo. Jurnal Gizi UNESA, 1(1), 45.

# **LAMPIRAN**

*Lampiran 1. Informed Consent*

**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

**(*INFORMED CONSENT*)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Kelas :

Menyatakan bersedia menjadi responden dengan sukarela dan tanpa paksaan untuk ikut serta dalam penelitian yang dilakukan oleh Hilwi Dayanti, Mahasiwa Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dengan judul penelitian **“Hubungan Tingkat Kecukupan Protein, Status Gizi dan Durasi Tidur terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV, V, dan VI SDN 02 Tamanrejo”.**

Saya telah diberi penjelasan dan telah diberikan kesempatan apabila terdapat hal-hal yang kurang dimengerti. Prosedur penelitian ini tidak memberikan dampak serta risiko apapun terhadap saya. Saya akan memberikan jawaban atau informasi yang jelas dan jujur atas pernyataan atau pertanyaan dari peneliti.

Semarang……….,……..2023

Responden

(…........................................)

*Lampiran 2. Formulir Identitas dan Status Gizi Responden*

**FORMULIR IDENTITAS DAN STATUS GIZI RESPONDEN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identitas Responden** | |
| Nama |  |
| Kelas |  |
| Tempat, tanggal lahir |  |
| Usia |  |
| Jenis kelamin |  |
| Alamat rumah |  |
| **Status Gizi Responden** | |
| Berat Badan (kg) |  |
| Tinggi Badan (kg) |  |
| IMT | \*(di isi oleh peneliti) |
| IMT/U | \*(di isi oleh peneliti) |
| Status Gizi | \*(di isi oleh peneliti) |

*Lampiran 3. Kuesioner Semi Kuantitatif FFQ*

**KUESIONER SEMI KUANTITATIF *FFQ***

Nama Orang Tua Siswa :

Hari dan Tanggal Pengisian :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Bahan Makanan** | **Porsi Sekali Konsumsi** | | **Frekuensi** | | | | **Cara Pengolahan** |
| **URT** | **Gram** | **Sehari** | **Seminggu** | **Sebulan** | **Tidak Pernah** |
| **A.** | **Bahan Makanan Pokok** | | | | | | | |
| 1. | Nasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Bubur |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Mie instan |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Roti Tawar |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Bihun |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Biskuit |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Jagung |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Kentang |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Ubi |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Singkong |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Makaroni |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **Sumber Protein Hewani** | | | | | | | |
| 1. | Ikan lele |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Ikan kakap |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Ikan mujair |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Ikan mas |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Ikan Bandeng |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Ikan patin |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Ikan asin |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Ikan pindang |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Ikan teri |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Udang |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Cumi-cumi |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Daging ayam |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Daging sapi |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Daging kambing |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Daging bebek |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Telur ayan |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Telur puyuh |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Telur bebek |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | Hati ayam |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Bakso |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Sosis |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C.** | **Sumber Protein Nabati** | | | | | | | |
| 1. | Tempe |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Tahu |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Kacang hijau |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Kacang kedelai |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Kacang merah |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Kacang tanah |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D.** | **Sayuran** | | | | | | | |
| 1. | Bayam |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Buncis |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Brokoli |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Kangkung |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Kacang panjang |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Labu siam |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Sawi |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Tauge |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Terong |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Wortel |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Gambas |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Jamur kuping |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Kembang kol |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Jagung muda |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Daun singkong |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Daun katuk |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E.** | **Buah-Buahan** | | | | | | | |
| 1. | Anggur |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Apel |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Belimbing |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Duku |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Durian |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Jambu air |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Jambu biji |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Jeruk manis |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Mangga |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Melon |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Nangka |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Nanas |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Pepaya |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Pisang |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Pier |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Rambutan |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Salak |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Sawo |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | Semangka |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Sirsak |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **F.** | **Lainnya** | | | | | | | |
| 1. | Susu |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Teh |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Kopi |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Sirup |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Yogurt |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Keju |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **G.** | **Jajanan** | | | | | | | |
| 1. | Siomay |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Mie gulung |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Telur gulung |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | .................... |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Lampiran 4. Kuesioner Durasi Tidur*

**KUESIONER DURASI TIDUR**

1. **Petunjuk Pengisian**

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan memberi tanda silang (x) pada point yang mewakili kebiasaan tidur anda!

|  |  |
| --- | --- |
| Hari dan Tanggal Pengisian : | |
| **No.** | **Pertanyaan** |
| 1. | Jam berapa biasanya anda tidur di malam hari?  a. Kurang dari jam 19.00  b. Jam 19.00-20.00  c. Jam 20.00-21.00  d. Lebih dari jam 21.00 |
| 2. | Berapa lama yang anda perlukan mulai dari naik ke ranjang (tempat tidur) sampai anda tertidur setiap malam?  a. Kurang dari 1 menit  c. 1-5 menit  d. 5-10 menit  e. Lebih dari dari 10 menit |
| 3. | Apakah anda mengalami insomnia (sulit tidur) pada malam hari?  a. Tidak pernah  b. Jarang  c. Kadang-kadang  d. Sering |
| 4. | Jam berapa biasanya anda bangun tidur di pagi hari?  a. Kurang dari jam 06.00  b. Jam 06.00 – 07.00  c. Jam 07.00 – 08.00  d. Lebih dari jam 08.00 |
| 5. | Apakah anda terbiasa tidur siang?  a. Jarang (1x/mgg)  b. Kadang-kadang (2-3x/mgg)  c. Sering (4-5x/mgg)  d. Selalu (Setiap hari) |
| 6. | Berapa lama waktu yang anda habiskan saat tidur di siang hari?  a. Kurang dari 30 Menit  b. 30 menit – 1 jam  c. 1 – 2 jam  d. Lebih dari 2 jam |

*Lampiran 5. Master Data*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas** | **Nama** | **JK** | **tgl lahir** | **Usia** | **BB (kg)** | **TB (cm)** | **Status Gizi** | | | **Tingkat Kecukupan Protein** | | | | | **Durasi Tidur** | | **Prestasi Belajar** | |
| **IMT** | **IMT/U** | **Kategori** | **Asupan Harian**  **FFQ** | **Kebutuhan**  **(10-15%)** | **Capaian**  **10%** | **Capaian**  **15%** | **Kategori** | **Rata-rata**  **Tidur Perhari** | **Kategori** | **Rata-rata**  **Nilai Rapot** | **Predikat** |
| 1. | 4 | ZA | L | 11/08/2012 | 11 th 2 bln | 23,3 | 134 | 13,0 | -2,43 | Gizi Kurang | 41,2 gr | 35-52 gr | 118% | 79% | Baik | 7,5 jam | Kurang | 73,71 | Kurang |
| 2. | 4 | AMF | P | 10/08/2013 | 10 th 2 bln | 28,4 | 133 | 16,1 | -0,41 | Gizi Baik | 40,5 gr | 35-52 gr | 117% | 78% | Baik | 10 jam | Cukup | 85,14 | Baik |
| 3. | 4 | MADH | L | 18/07/2013 | 10 th 3 bln | 31,3 | 139 | 16,2 | -0,25 | Gizi Baik | 45,3 gr | 39-59 gr | 116% | 77% | Baik | 9 jam | Cukup | 86,71 | Baik |
| 4. | 4 | SDL | P | 24/09/2012 | 11 th 0 bln | 20,3 | 120 | 14,1 | -1,69 | Gizi Baik | 35,7 gr | 30-45 gr | 118% | 79% | Baik | 9,5 jam | Cukup | 72,86 | Kurang |
| 5. | 4 | RPA | L | 05/10/2012 | 11 th 0 bln | 22,9 | 130 | 13,6 | -2,03 | Gizi Kurang | 30,4 gr | 34-52 gr | 88% | 59% | Defisit  Ringan | 7 jam | Kurang | 80,71 | Cukup |
| 6. | 4 | DRS | P | 20/04/2014 | 9 th 5 bln | 32,7 | 130 | 19,3 | 1,27 | Gizi Lebih | 43,5 gr | 37-55 gr | 118% | 79% | Baik | 9 jam | Cukup | 83,29 | Cukup |
| 7. | 5 | ASK | L | 15/12/2012 | 10 th 10 bln | 63,7 | 140 | 32,5 | 7,43 | Obesitas | 55,3 gr | 60-90 gr | 93% | 62% | Baik | 13,5 jam | Lebih | 75,89 | Cukup |
| 8. | 5 | FAP | L | 18/08/2012 | 11 th 2 bln | 52 | 149 | 23,4 | 2,79 | Obesitas | 52,1 gr | 51-76 gr | 103% | 69% | Baik | 7 jam | Kurang | 75,22 | Cukup |
| 9. | 5 | AAS | P | 26/04/2013 | 10 th 5 bln | 20,7 | 125 | 13,2 | -2,03 | Gizi Kurang | 26,6 gr | 30-45 gr | 89% | 59% | Defisit  Ringan | 7,5 jam | Kurang | 79,44 | Cukup |
| 10. | 5 | FNS | P | 30/08/2012 | 11 th 1 bln | 46,4 | 150 | 20,6 | 1,24 | Gizi Lebih | 49,5 gr | 42-63 gr | 118% | 79% | Baik | 10 jam | Cukup | 81,67 | Cukup |
| 11. | 5 | ADA | P | 04/04/2013 | 10 th 6 bln | 49,1 | 144 | 23,7 | 2,67 | Obesitas | 54,1 gr | 47-70 gr | 116% | 77% | Baik | 9 jam | Cukup | 77,44 | Cukup |
| 12. | 5 | SDA | P | 20/09/2010 | 13 th 1 bln | 71,1 | 153 | 30,4 | 3,82 | Obesitas | 50,4 gr | 49-73 gr | 103% | 69% | Baik | 12,5 jam | Lebih | 77,45 | Cukup |
| 13. | 5 | FAM | P | 03/10/2012 | 11 th 0 bln | 23 | 131 | 13,4 | -2,05 | Gizi Kurang | 28,8 gr | 33-49 gr | 88% | 59% | Defisit  Ringan | 9 jam | Cukup | 78,00 | Cukup |
| 14. | 5 | MAIM | L | 22/02/2011 | 12 th 7 bln | 33,2 | 136 | 17,9 | -0,03 | Gizi Baik | 42,2 gr | 40-60 gr | 105% | 70% | Baik | 10 jam | Cukup | 77,67 | Cukup |
| 15. | 5 | RFA | L | 21/05/2013 | 10 th 4 bln | 24,7 | 128 | 15,1 | -1,02 | Gizi Baik | 40,1 gr | 35-52 gr | 116% | 77% | Baik | 9 jam | Cukup | 81,89 | Cukup |
| 16. | 5 | KIL | P | 08/03/2013 | 10 th 7 bln | 24,1 | 130 | 14,3 | -1,52 | Gizi Baik | 38,2 gr | 32-48 gr | 119% | 79% | Baik | 9 jam | Cukup | 77,56 | Cukup |
| 17. | 5 | SRA | P | 10/12/2012 | 10 th 10 bln | 29,6 | 134 | 16,5 | -0,38 | Gizi Baik | 41,8 gr | 35-53 gr | 118% | 79% | Baik | 10 jam | Cukup | 81,78 | Cukup |
| 18. | 5 | MSM | P | 03/09/2012 | 11 th 1 bln | 28,9 | 135 | 15,9 | -0,77 | Gizi Baik | 40,5 gr | 35-52 gr | 117% | 78% | Baik | 9,5 jam | Cukup | 78,78 | Cukup |
| 19. | 5 | HAK | L | 08/08/2012 | 11 th 2 bln | 25,3 | 136 | 13,7 | -2,01 | Gizi Kurang | 32,1 gr | 36-54 gr | 89% | 59% | Defisit  Ringan | 7 jam | Kurang | 73,56 | Kurang |
| 20. | 6 | RRL | L | 04/06/2011 | 12 th 4 bln | 37,1 | 145 | 17,6 | -0,09 | Gizi Baik | 50,2 gr | 43-64 gr | 118% | 78% | Baik | 9,5 jam | Cukup | 77,00 | Cukup |
| 21. | 6 | HF | L | 20/03/2011 | 12 th 6 bln | 57,2 | 154 | 24,1 | 2,49 | Obesitas | 62,1 gr | 54-81 gr | 116% | 77% | Baik | 9 jam | Cukup | 78,22 | Cukup |
| 22. | 6 | TAP | L | 10/05/2010 | 13 th 5 bln | 48,9 | 170 | 16,9 | -0,94 | Gizi Baik | 55,5 gr | 50-75 gr | 111% | 74% | Baik | 9,5 jam | Cukup | 80,33 | Cukup |
| 23. | 6 | MFI | L | 08/04/2012 | 11 th 6 bln | 26 | 139 | 13,4 | -2,26 | Gizi Kurang | 43,2 gr | 37-55 gr | 118% | 79% | Baik | 9 jam | Cukup | 81,44 | Cukup |
| 24. | 6 | RWW | L | 08/06/2012 | 11 th 4 bln | 31,2 | 144 | 15 | -1,27 | Gizi baik | 55,8 gr | 39-59 gr | 141% | 94% | Baik | 9 jam | Cukup | 80,22 | Cukup |
| 25. | 6 | NAT | L | 05/05/2012 | 11 th 5 bln | 35,9 | 145 | 17,1 | -0,07 | Gizi Baik | 48,3 gr | 42-63 gr | 115% | 77% | Baik | 10 jam | Cukup | 75,50 | Cukup |
| 26. | 6 | RSP | L | 02/05/2011 | 12 th 5 bln | 25,6 | 132 | 14,7 | -1,78 | Gizi Baik | 41,4 gr | 36-54 gr | 115% | 77% | Baik | 9 jam | Cukup | 82,00 | Cukup |
| 27. | 6 | ARA | P | 06/04/2012 | 11 th 6 bln | 49,9 | 155 | 20,8 | 1,14 | Gizi Lebih | 50,6 gr | 43-65 gr | 116% | 78% | Baik | 10 jam | Cukup | 86,22 | Baik |
| 28. | 6 | NZA | P | 14/01/2012 | 11 th 9 bln | 41,1 | 158 | 16,5 | -0,67 | Gizi Baik | 49,2 gr | 42-62 gr | 118% | 79% | Baik | 9 jam | Cukup | 85,33 | Baik |
| 29. | 6 | WDS | L | 19/04/2011 | 12 th 6 bln | 34,6 | 146 | 16,2 | -0,93 | Gizi Baik | 36,2 gr | 41-62 gr | 87% | 58% | Defisit  Ringan | 9 jam | Cukup | 72,33 | Kurang |
| 30. | 6 | SZF | P | 19/03/2012 | 11 th 7 bln | 37,5 | 144 | 18,1 | 0,14 | Gizi Baik | 45,3 gr | 38-58 gr | 118% | 79% | Baik | 9 jam | Cukup | 78,11 | Cukup |
| 31. | 6 | CAA | P | 01/06/2012 | 11 th 4 bln | 21,9 | 127 | 13,6 | -2,06 | Gizi Kurang | 28,1 gr | 32-47 gr | 89% | 59% | Defisit  Ringan | 6 jam | Kurang | 74,67 | Kurang |
| 32. | 6 | LYA | P | 03/06/2012 | 11 th 4 bln | 34,9 | 148 | 15,9 | -0,82 | Gizi Baik | 44,3 gr | 38-58 gr | 116% | 77% | Baik | 10 jam | Cukup | 80,00 | Cukup |
| 33. | 6 | ESS | L | 06/06/2012 | 11 th 4 bln | 30,4 | 135 | 16,7 | -0,31 | Gizi Baik | 45,1 gr | 39-58 gr | 117% | 78% | Baik | 9 jam | Cukup | 79,00 | Cukup |

*Lampiran 6. Uraian Kegiatan Penelitian*

**URAIAN KEGIATAN PENELITIAN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian Kegiatan** | **2023** | | | | | | | | |
| **Apr** | **Mei** | **Jun** | **Jul** | **Agt** | **Sep** | **Okt** | **Nov** | **Des** |
| 1. | Penyusunan proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Penyampaian surat izin ke sekolah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Seminar proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Pengambilan data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Analisis data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Pembuatan laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Seminar hasil |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Lampiran 7. Hasil Uji Statistik*

1. Deskripsi Karakteristik Responden

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Kelamin** | | | | | |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Laki-laki | 17 | 51,5 | 51,5 | 51,5 |
| Perempuan | 16 | 48,5 | 48,5 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Usia** | | | | | |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 9 tahun | 1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 10 tahun | 8 | 24,2 | 24,2 | 27,3 |
| 11 tahun | 17 | 51,5 | 51,5 | 78,8 |
| 12 tahun | 5 | 15,2 | 15,2 | 93,9 |
| 13 tahun | 2 | 6,1 | 6,1 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 |  |

1. Analisis Univariat

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tingkat Kecukupan Protein** | | | | | |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Defisit Ringan | 6 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| Normal | 27 | 81,8 | 81,8 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Status Gizi** | | | | | |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Gizi kurang | 7 | 21,2 | 21,2 | 21,2 |
| Gizi baik | 18 | 54,5 | 54,5 | 75,8 |
| Gizi lebih | 3 | 9,1 | 9,1 | 84,8 |
| Obesitas | 5 | 15,2 | 15,2 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Durasi Tidur** | | | | | |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Kurang | 6 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| Cukup | 25 | 75,8 | 75,8 | 93,9 |
| Lebih | 2 | 6,1 | 6,1 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 |  |
| **Prestasi Belajar** | | | | | |
|  | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | Kurang | 5 | 15,2 | 15,2 | 15,2 |
| Cukup | 24 | 72,7 | 72,7 | 87,9 |
| Baik | 4 | 12,1 | 12,1 | 100,0 |
| Total | 33 | 100,0 | 100,0 |  |

1. Analisis Bivariat

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Case Processing Summary** | | | | | | |
|  | Cases | | | | | |
| Valid | | Missing | | Total | |
| N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Tingkat Kecukupan Protein \* Prestasi Belajar | 33 | 100,0% | 0 | 0,0% | 33 | 100,0% |
| Status Gizi \* Prestasi Belajar | 33 | 100,0% | 0 | 0,0% | 33 | 100,0% |
| Durasi Tidur \* Prestasi Belajar | 33 | 100,0% | 0 | 0,0% | 33 | 100,0% |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tingkat Kecukupan Protein \* Prestasi Belajar Crosstabulation** | | | | | | |
|  | | | Prestasi Belajar | | | Total |
| Kurang | Cukup | Baik |
| Tingkat Kecukupan Protein | Defisit Ringan | Count | 3 | 3 | 0 | 6 |
| % within Tingkat Kecukupan Protein | 50,0% | 50,0% | 0,0% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 60,0% | 12,5% | 0,0% | 18,2% |
| Baik | Count | 2 | 21 | 4 | 27 |
| % within Tingkat Kecukupan Protein | 7,4% | 77,8% | 14,8% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 40,0% | 87,5% | 100,0% | 81,8% |
| Total | | Count | 5 | 24 | 4 | 33 |
| % within Tingkat Kecukupan Protein | 15,2% | 72,7% | 12,1% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symmetric Measures** | | | | | |
|  | | Value | Asymptotic Standard Errora | Approximate Tb | Approximate Significance |
| Ordinal by Ordinal | Gamma | ,871 | ,123 | 2,133 | ,033 |
| N of Valid Cases | | 33 |  |  |  |
| a. Not assuming the null hypothesis. | | | | | |
| b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Status Gizi \* Prestasi Belajar Crosstabulation** | | | | | | |
|  | | | Prestasi Belajar | | | Total |
| Kurang | Cukup | Baik |
| Status Gizi | Gizi kurang | Count | 3 | 4 | 0 | 7 |
| % within Status Gizi | 42,9% | 57,1% | 0,0% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 60,0% | 16,7% | 0,0% | 21,2% |
| Gizi baik | Count | 2 | 13 | 3 | 18 |
| % within Status Gizi | 11,1% | 72,2% | 16,7% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 40,0% | 54,2% | 75,0% | 54,5% |
| Gizi lebih | Count | 0 | 2 | 1 | 3 |
| % within Status Gizi | 0,0% | 66,7% | 33,3% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 0,0% | 8,3% | 25,0% | 9,1% |
| Obesitas | Count | 0 | 5 | 0 | 5 |
| % within Status Gizi | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 0,0% | 20,8% | 0,0% | 15,2% |
| Total | | Count | 5 | 24 | 4 | 33 |
| % within Status Gizi | 15,2% | 72,7% | 12,1% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symmetric Measures** | | | | | |
|  | | Value | Asymptotic Standard Errora | Approximate Tb | Approximate Significance |
| Ordinal by Ordinal | Gamma | ,550 | ,173 | 2,179 | ,029 |
| N of Valid Cases | | 33 |  |  |  |
| a. Not assuming the null hypothesis. | | | | | |
| b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis. | | | | | |

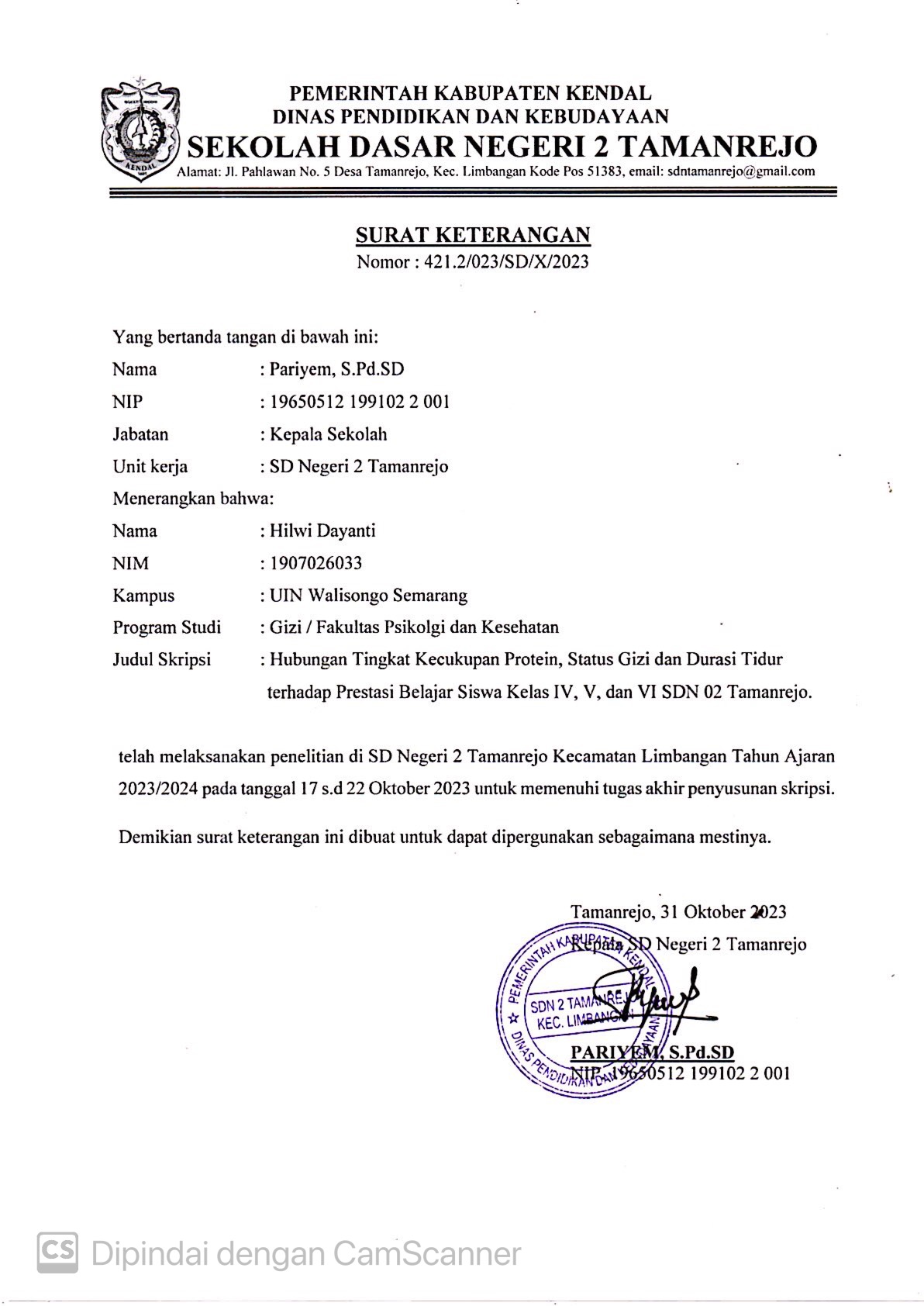
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Durasi Tidur \* Prestasi Belajar Crosstabulation** | | | | | | |
|  | | | Prestasi Belajar | | | Total |
| Kurang | Cukup | Baik |
| Durasi Tidur | Kurang | Count | 3 | 3 | 0 | 6 |
| % within Durasi Tidur | 50,0% | 50,0% | 0,0% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 60,0% | 12,5% | 0,0% | 18,2% |
| Cukup | Count | 2 | 19 | 4 | 25 |
| % within Durasi Tidur | 8,0% | 76,0% | 16,0% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 40,0% | 79,2% | 100,0% | 75,8% |
| Lebih | Count | 0 | 2 | 0 | 2 |
| % within Durasi Tidur | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 0,0% | 8,3% | 0,0% | 6,1% |
| Total | | Count | 5 | 24 | 4 | 33 |
| % within Durasi Tidur | 15,2% | 72,7% | 12,1% | 100,0% |
| % within Prestasi Belajar | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symmetric Measures** | | | | | |
|  | | Value | Asymptotic Standard Errora | Approximate Tb | Approximate Significance |
| Ordinal by Ordinal | Gamma | ,733 | ,160 | 2,053 | ,040 |
| N of Valid Cases | | 33 |  |  |  |
| a. Not assuming the null hypothesis. | | | | | |
| b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis. | | | | | |

*Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan*

|  |  |
| --- | --- |
| Pembukaan dan penjelasan pengisian informed consent dan kuesioner |  |
| Pengukuran Antropometri |  |
| Wawancara Kuesioner Durasi Tidur |  |
| Wawancara *SQ-FFQ* dengan orang tua siswa (*Door to Door*) |  |
| Foto Bersama Responden dan Enumerator |  |

*Lampiran 9. Surat Izin Penelitian*

****

*Lampiran 10. Surat Izin Kunjungan ke Rumah Siswa (Door to Door)*

****

*Lampiran 11. Daftar Riwayat Hidup*

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. **Identitas Diri**
2. Nama Lengkap : Hilwi Dayanti
3. Tempat & Tgl. Lahir : Jakarta, 29 Maret 2001
4. Alamat Rumah : Kp. Petukangan, Rawa Terate, Cakung, Jakarta Timur
5. Nomor HP : 0895811440904
6. Email : hilwidayanti29@gmail.com
7. **Riwayat Pendidikan**
8. Pendidikan Formal
9. MI – Al Wathoniyah 16 (2007 – 2013)
10. SMP Negeri 144 Jakarta (2013 – 2016)
11. SMA Negeri 83 Jakarta (2016 – 2019)
12. UIN Walisongo Semarang (2019 – 2023)
13. Pendidikan Non-Formal
14. Praktik Kerja Gizi Klinik dan Institusi di RSJ Soerodjo Magelang (2022)
15. **Riwayat Organisasi**
16. Divisi Kominfo - DEMA Fakultas Psikologi dan Kesehatan (2021)