

## Gambaran Status Gizi Pelajar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe

Andreas Agung Sambuaga<sup>1\*</sup>, Yulianty Sanggelorang<sup>1</sup>, Nancy S. H. Malonda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

\*Email: 18111101081@student.unsrat.ac.id

### ABSTRACT

*The nutritional status of students is the main factor in creating the next generation of the nation. Nutritional status is an important factor in determining the quality of life; normal nutritional status is achieved when nutritional needs are met. The nutritional impacts that often occur in adolescents are anemia and obesity. Anemia can cause fatigue, weakness, and lack of energy; usually, teenage girls experience anemia more often than teenage boys. Obesity (overweight) is a common impact on adolescents because they tend to prefer consuming foods high in fat and carbohydrates with low nutritional value. Nutritional status is also an important factor in determining a person's health status. The purpose of this study is to provide an overview of the nutritional status of students at Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe. This research uses a descriptive quantitative method. Data were collected from 103 students using anthropometric measuring tools, namely the KRIS step scale and the GEA Microtoise, along with the Informed Consent form. The analysis used Univariate Analysis to describe the research variable, namely the Nutritional Status of Students, by using the measurement of Body Mass Index by Age (BMI). The results obtained show that 82% of the students have good nutritional status (normal), there are no students with severe malnutrition (severely thin), no students with malnutrition (thin), 10% are overweight, and 8% are obese.*

**Keywords:** Nutritional Status, BMI, Student

### ABSTRAK

Status gizi siswa adalah hal utama dalam menciptakan generasi penerus bangsa. Status gizi menjadi faktor penting dalam menentukan kualitas hidup, status gizi normal tercapai apabila kebutuhan gizi terpenuhi. Dampak nutrisi yang sering terjadi pada remaja adalah anemia dan obesitas. Anemia dapat menyebabkan rasa lelah, lemah, dan kurangnya energi biasanya remaja perempuan mengalami anemia lebih sering daripada remaja laki-laki. Obesitas (kelebihan berat badan) adalah dampak yang sering terjadi pada remaja karena remaja cenderung lebih suka mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan karbohidrat dengan rendah nutrisi. Status gizi juga merupakan unsur penting dalam membentuk status kesehatan seseorang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang status gizi siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Data dikumpulkan dari 103 siswa menggunakan alat ukur antropometri yaitu timbangan injak (KRIS) dan Microtoise (GEA) dan Lembar Persetujuan Responden (Informed Consent). Analisis menggunakan Analisis Univariat untuk mendeskripsikan variabel penelitian yaitu Status Gizi Pelajar, dengan menggunakan pengukuran Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT) Hasil yang di dapatkan 82% siswa memiliki status gizi yang baik (normal), tidak ada siswa yang sangat kekurangan gizi (severely thinnes), tidak ada siswa yang kekurangan gizi (thinnes), 10% mengalami kelebihan gizi (overweight), dan 8% di antaranya obesitas (obese).

**Kata kunci:** IMT, Siswa, Status Gizi

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Status gizi ialah sebuah keadaan kondisi tubuh individu yang menentukan keseimbangan antara konsumsi makanan dan kebutuhan gizi (Almatsier, 2010., Kemenkes RI, 2017). Kesehatan yang optimal tidak dapat dicapai tanpa dukungan dari orang dewasa dalam keluarga dan komunitas untuk menyediakan lingkungan dan asupan nutrisi yang baik demi keberlangsungan hidup. Status gizi juga merupakan unsur penting dalam membentuk status kesehatan seseorang. Terdapat dua cara untuk mengetahui status gizi yaitu secara langsung dan secara tidak langsung (Supriasa et al, 2016). Faktor status gizi mempengaruhi secara langsung yaitu Asupan makanan, dan Penyakit infeksi. Faktor status gizi mempengaruhi secara tidak langsung, pada pengaruh secara tidak langsung terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi status gizi yaitu ketersediaan makanan, pola asuh, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), kesehatan lingkungan, dan tingkat pendapatan (Sholihah L.A, et al., 2024).

Pengukuran menggunakan indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U), menjadi salah satu tolak ukur untuk menentukan prevalensi status gizi remaja umur 16 – 19 tahun. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, menunjukkan prevalensi status gizi remaja menggunakan IMT / U pada usia 16 – 19 tahun di Indonesia dengan presentase Sangat kurus 1,7%, Kurus 6,6%, *normal* 79,6%, Gemuk 8,8%, dan obesitas 3,3%. Pada tingkat Provinsi, dilakukan pengukuran status gizi remaja menggunakan IMT/U. Hasil pengukuran di Provinsi Sulawesi Utara pada usia 16–19 tahun menunjukkan prevalensi status gizi remaja dengan presentase Sangat kurus 1,5%, Kurus 5,2%, *normal* 79,1%, Gemuk 9,6%, dan obesitas 4,6% (SKI, 2023). Dalam Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 menunjukkan pengukuran IMT/U pada remaja usia 16 – 19 tahun hasil pengukuran remaja Indonesia dengan presentase Sangat kurus 1,4%, Kurus 6,7%, *normal* 78,3%, Gemuk 9,5%, dan obesitas 4,0%, berdasarkan Provinsi prevalensi status gizi remaja usia 16 – 19 tahun, data RISKESDAS 2018 Provinsi Sulawesi Utara dengan presentase Sangat kurus 0,7%, Kurus 4,9%, *normal* 78,0%, Gemuk 11,4%, dan obesitas 5,0%. Lebih jauh lagi menunjukkan data berdasarkan Kabupaten Minahasa Utara dengan presentase Sangat kurus -, Kurus 2,43%, *normal* 85,25%, Gemuk 10,91%, dan obesitas 5,41%. Bisa dilihat data yang di tunjukan ada beberapa perbedaan antara Indonesia dan Provinsi Sulawesi Utara, dalam data tersebut menunjukkan perbedaan presentase status gizi. (Survei Kesehatan Indonesia 2023, Riskesdas 2018).

Dampak status gizi pada remaja dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mereka, dengan masalah seperti Anemia, Obesitas (kegemukan), Kekurangan Energi Protein (KEP), Kekurangan Vitamin A (KVA), dan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Anemia sering dialami oleh remaja, terutama perempuan, yang ditandai dengan rasa lelah, lemas, dan kurang bertenaga. Selain itu, anemia masih menjadi masalah besar di banyak negara. Menurut data dari WHO, sekitar 40% remaja perempuan di dunia mengalami anemia, yang mengarah pada dampak buruk terhadap kesehatan dan kualitas hidup mereka. Obesitas juga menjadi masalah umum pada remaja akibat kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat dengan kandungan gizi rendah, yang memengaruhi aktivitas sehari-hari mereka. (Sohorah S., 2024). Secara global, obesitas pada remaja terus meningkat, dengan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sekitar 18% remaja di seluruh dunia mengalami obesitas pada 2021. Di Indonesia, survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa kasus obesitas sentral pada remaja usia 15 tahun ke atas meningkat menjadi 36,8%. Dalam Riskesdas 2018, proporsi obesitas di Indonesia pada usia 18 tahun ke atas tercatat 21,8%, sementara di Provinsi Sulawesi Utara, angka obesitas mencapai 30,2%. Bahkan, di Kabupaten Minahasa Utara, angka obesitas sentral pada remaja mencapai 41,15%, yang merupakan salah satu yang tertinggi di Indonesia. (Riskesdas, 2018).

Penelitian Momongan, (2016) Di Manado pada SMA Negeri 7 Manado dengan pengukuran IMT/U menunjukkan 75% siswa memiliki status gizi normal, 17,5% gemuk, 3,75% obesitas, 2,5% kurus, dan 1,25% sangat kurus. Penelitian Minggu, (2022) mengenai status gizi pada remaja di Kota Kotamobagu menunjukkan bahwa 41,5% siswa SMP dan SMA mengalami gizi kurang sebanyak 41.5%. Perbedaan ini menunjukkan pentingnya pengawasan status gizi pada remaja, mengingat perbedaan responden dan budaya. Menurut Parajow, (2021) Kualitas hidup kesehatan remaja di Manado berhubungan dengan aktivitas fisik, sementara status gizi buruk menurunkan aspek lingkungan pada kualitas hidup kesehatan remaja. Penelitian lainnya oleh Tatontos, (2023) di SMA Negeri 7 Manado menunjukkan 78,9% siswa memiliki status gizi baik, sementara 21,1% memiliki status gizi tidak baik. Didukung penelitian yang dilakukan Limboto, (2023) pada siswa di SMA Negeri 7 Manado dengan hasil 3,3% gizi kurang, 10% gizi lebih, dan 7,8% obesitas.

Berdasarkan data tersebut, terdapat perbedaan status gizi yang signifikan di berbagai kota dan waktu penelitian yang berbeda - beda. Di antaranya Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe, yang terletak di Kecamatan Dimembe, Desa Laikit, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Sekolah ini bernaung di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan memiliki total 156 siswa, Mengingat latar belakang ini, penulis merasa perlu untuk menggali lebih dalam mengenai status gizi para pelajar di sekolah ini, karena berada di daerah dengan status sosial menengah ke atas sehingga kondisi sosial ekonomi dan faktor lingkungan di daerah tersebut dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap status gizi. Dengan demikian, peneliti bertujuan untuk meneliti Gambaran Status Gizi Pelajar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe.

## **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Untuk mengetahui gambaran status gizi pelajar pada siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe.

Manfaat Penelitian :

### **1. Bagi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan pengukuran status gizi bagi siswa – siswi, agar mencapai gizi seimbang kepada remaja.

### **2. Bagi Responden dan Pembaca**

Dapat memberikan informasi dan menambah pengetahuan mengenai pengukuran status gizi bagi siswa - siswi untuk mencapai status gizi baik bagi remaja.

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar acuan atau referensi guna mengembangkan setiap variabel yang lain terkait gambaran status gizi.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe yang berlokasi di Jlr. Sukur - Likupang, Laikit, Kecamatan Dimembe, Minahasa Utara, Sulawesi Utara

### **Metode yang digunakan :**

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif deskriptif, Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe pada bulan Mei – Juli 2024, Populasi yang digunakan adalah semua siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe yang terbagi dalam kelas 10, dan kelas 11 dengan jumlah siswa sebanyak 103 siswa. Sampel menggunakan teknik *total sampling*, total populasi dengan banyaknya sampel yang digunakan pada penelitian ini siswa kelas 10 dan 11 SMAN 1 Dimembe yaitu 103 siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan tabel distribusi responden berdasarkan umur.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

| UMUR<br>(Tahun) | N   | %    |
|-----------------|-----|------|
| 14 tahun        | 6   | 6%   |
| 15 tahun        | 42  | 41%  |
| 16 tahun        | 32  | 31%  |
| 17 tahun        | 18  | 17%  |
| 18 tahun        | 5   | 5%   |
| Total           | 103 | 100% |

Sumber: Data Primer Agustus 2024

Hasil penelitian yang disajikan pada tabel diatas diketahui bahwa usia 15 tahun merupakan usia paling banyak yang dimiliki responden Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe yaitu sebanyak 42 responden dan umur 18 tahun merupakan paling sedikit yang dimiliki 5 responden Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | N   | %    |
|---------------|-----|------|
| Laki - Laki   | 53  | 51%  |
| Perempuan     | 50  | 49%  |
| Total         | 103 | 100% |

Sumber: Data Primer Agustus 2024

Hasil penelitian yang disajikan pada tabel diatas diketahui jumlah responden Laki – laki lebih banyak dari pada perempuan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe.

Tabel 3. Gambaran Status Gizi, Berdasarkan Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

| Kategori                      | N   | %    |
|-------------------------------|-----|------|
| Gizi Buruk (severely thinnes) | 0   | 0%   |
| Gizi Kurang (thinnes)         | 0   | 0%   |
| Gizi Baik (normal)            | 85  | 82%  |
| Gizi lebih (overweight)       | 10  | 10%  |
| Obesitas (obese)              | 8   | 8%   |
| Total                         | 103 | 100% |

Sumber: Data Primer Agustus 2024

Hasil pengukuran dan perhitungan mengenai status gizi responden berdasarkan IMT/U dapat dilihat pada tabel 3 yang menunjukkan bahwa mayoritas status gizi responden Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe berada pada kategori gizi baik (normal) yaitu sebanyak 85 responden.

Tabel 4. Distribusi Status Gizi Berdasarkan Karakteristik Responden

| KARAKTERISTIK        |                | STATUS GIZI     |               |                |              | TOTAL N(%)  |
|----------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|--------------|-------------|
| UMUR (Tahun)         | Gizi Buruk (%) | Gizi Kurang (%) | Gizi Baik (%) | Gizi Lebih (%) | Obesitas (%) |             |
| 14                   | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 4 (4,12%)     | 0 (0%)         | 1 (1,03%)    | 5 (5,15%)   |
| 15                   | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 35 (36,5%)    | 3 (3,09%)      | 4 (4,12%)    | 42 (43,26%) |
| 16                   | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 25 (25,7%)    | 3 (3,09%)      | 2 (2,06%)    | 32 (32,96%) |
| 17                   | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 15 (15,4%)    | 3 (3,09%)      | 0 (0%)       | 18 (18,54%) |
| 18                   | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 3 (3,09%)     | 1 (1,03%)      | 1 (1,03%)    | 5 (5,15%)   |
| <b>JENIS KELAMIN</b> |                |                 |               |                |              |             |
| LAKI - LAKI          | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 44 (45,3%)    | 5 (5,15%)      | 4 (4,12%)    | 53 (54,5%)  |
| PEREMPUAN            | 0 (0%)         | 0 (0%)          | 41 (42,2%)    | 5 (5,15%)      | 4 (4,12%)    | 50 (51,5%)  |
| Total                |                |                 |               |                |              | 103 (100%)  |

Sumber: Data Primer Agustus 2024

Hasil pengukuran dan perhitungan mengenai distribusi status gizi berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat di tabel 4 yang menunjukkan karakteristik umur banyaknya responden yang memiliki kategori gizi baik ada pada umur 15 tahun dengan jumlah 35 (36,5%) responden, dan paling sedikit ada pada umur 18 tahun dengan jumlah 3 (3,09%) responden. Dalam karakteristik jenis kelamin menunjukkan banyaknya responden yang memiliki kategori gizi baik ada pada laki – laki dengan jumlah 44 (45,3%) responden, dan paling sedikit ada pada perempuan dengan jumlah 41 (42,2%) responden.

Penelitian yang dilakukan dilakukan pada siswa/i kelas 10 dan 11 aktif bersekolah di sekolah menengah atas negeri 1 dimembe bertujuan untuk mengetahui status gizi dari siswa/i dengan menggunakan pengukuran antropometri indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U) dengan menghitung nilai Z-Score dalam PMK RI no. 2 tahun 2020 tentang standar antropometri anak. Dengan kategori IMT/U Gizi Buruk (severely thinnes)  $< -3$  SD, Gizi Kurang (thinnes)  $-3$  SD sampai dengan  $-2$  SD, Gizi Baik (normal)  $-2$  SD sampai dengan  $+1$  SD, Gizi lebih (overweight)  $> +1$  SD sampai dengan  $+2$  SD, dan Obesitas (obese)  $> +2$  SD sampai dengan  $+3$  SD. dengan hasil sebagian besar responden memiliki kategori status gizi baik (normal).

Dalam PMK RI no. 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi masyarakat indonesia, peraturan ini menganjurkan kepada remaja dengan umur 14 sampai dengan 18 tahun laki – laki ataupun perempuan untuk mendapatkan asupan zat gizi yang lebih banyak dibanding dengan kelompok usia lainnya. Remaja harus dapat memenuhi kebutuhan zat gizinya sesuai dengan anjuran kementerian kesehatan republik indonesia agar tidak menimbulkan masalah gizi. Saat dilakukan penelitian dalam hal ini pengambilan data lapangan, para responden memiliki rentang umur 14 – 18 tahun, responden terbanyak ada pada umur 15 dengan jumlah 42 orang dan yang paling sedikit 18 tahun dengan jumlah 5 orang. World Health Organization (WHO, 2022) masa remaja adalah fase kehidupan antara kanak – kanak dan dewasa, dari usia 10 hingga 19 tahun. Pada masa remaja inilah pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial yang pesat. Hal ini yang mempengaruhi cara mereka merasa, berpikir, membuat keputusan, dan berinteraksi dengan lingkungan di sekitar.

Penelitian ini sejalan dengan Hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023 di mana kasus obesitas sentral di Indonesia pada remaja usia 15 tahun keatas mencapai 36,8%, dan dalam riskesdas 2018 menunjukkan proporsi obesitas yang meningkat dari tahun 2007 – 2018, di mana pada tahun 2007 sebanyak 10.5%, tahun 2013 sebanyak 14.8% dan tahun 2018 sebanyak 21.8%. Penelitian ini juga sejalan dengan Minggu, (2022) Status gizi siswa SMP dan SMA yang dilakukan di kota kotamobagu masih terdapat siswa yang masih mengalami gizi kurang di mana jumlah siswa yang mengalami gizi kurang sebanyak 41.5%. juga penelitian yang dilakukan Tatontos, (2023) didapatkan jumlah siswa dengan gizi baik 78,9%, dan siswa dengan status gizi tidak 21,1%, didukung juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Limboto, (2023) dengan presentase status gizi baik 78,9%, gizi kurang 3,3%, gizi lebih 10%, dan obesitas 7,8%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Gambaran Status Gizi Pelajar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe dengan menggunakan indeks antropometri IMT/U yang dilakukan pada siswa kelas 10 dan 11, pelajar di SMA N 1 Dimembe mempunyai kategori Status Gizi baik (*normal*) sebanyak 85 responden (82%), status gizi lebih (*Overweight*) sebanyak 10 responden (10%) dan Status Gizi obesitas (*Obese*) sebanyak 8 responden (8%).

### Saran

1. Diharapkan agar seluruh pelajar di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe secara teratur mengukur berat badan menggunakan perhitungan IMT/U untuk mencapai berat badan ideal, serta rutin melakukan aktivitas fisik yang cukup.
2. Diharapkan pihak sekolah, khususnya unit kesehatan sekolah, dapat secara rutin mengukur dan memantau berat badan serta tinggi badan siswa-siswi untuk memastikan mereka mencapai berat badan dan tinggi badan ideal. Hal ini terutama penting bagi siswa-siswi dengan status gizi lebih dan obesitas. Selain itu, diharapkan pihak sekolah juga dapat memberikan edukasi mengenai pentingnya gizi seimbang bagi remaja. Tak kalah penting, pihak sekolah diharapkan memperhatikan kualitas makanan yang dijual di kantin, sehingga kebutuhan gizi siswa dapat terpenuhi dengan baik.
3. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperluas subjek penelitian untuk mencakup variabel-variabel lain yang berkaitan dengan ilmu gizi, sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih menyeluruh mengenai status gizi pelajar di sekolah menengah atas negeri 1 Dimembe.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti Berterimakasih kepada pihak sekolah, Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dimembe yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, juga kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, sekali lagi peneliti berterimakasih. Kepada semua pihak yang membenatu peneliti dalam pembuatan dan pelaksanaan penelitian ini. Terimakasih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2010. Prinsip Dasar Ilmu Giz. Jakarta, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama.
- Kemenkes, RI. 2017. Kementrian Kesehatan RI. Penilaian Status Gizi Final. J Med dan Rehabil. 2016. Edited by J. Med dan Rehabil 2016. Jakarta, indonesia: Kementrian Kesehatan RI
- Limboto, D. J., Punuh, M. I., & Malonda, N. S. (2023). Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Siswa di SMA Negeri 7 Manado (The Relationship Between Energy Intake and Nutritional Status of Students at SMA Negeri 7 Manado). *Jurnal Bios Logos*,

*Vol. 14(No.1).*

- Minggu, L. L., Posangi, J., Wariki, W. M., & Manampiring, A. E. (2022). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Status Gizi dengan Kualitas Hidup. *eBiomedik*, Vol. 10(Nomor 1), 8 - 13.
- Momongan, M. H., Punuh, M. I., & Kawatu, P. A. (2016). Hubungan Antara Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 7 Manado. *PHARMACON*, Vol. 5(No.2).
- Permenkes RI. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. JAKARTA: Menteri Kesehatan RI
- Permenkes RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia. JAKARTA: Menteri Kesehatan RI
- Parajow, Z. C., Manampiring, A. E., Wariki, W. M., Palandeng, H. H., & Langi, F. F. (2021). Hubungan Kualitas Hidup Kesehatan dengan Aktivitas Fisik dan Status Gizi Remaja di Era Pandemi COVID-19. *Jurnal Biomedik*, pISSN 2085-948, eISSN 2597-999X.
- Riskesdas. 2018. Riset Kesehatan Dasar, Laporan Nasional RISKESDAS. Indonesia: Kementerian Kesehatan RI
- Supariasa, I. B., B. Bakri, and I Fajar. 2016. Penilaian Status Giz. EGC. jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Sholihah L.A, Pratama S.A, Dini C.Y, and Ruhana A. 2024. Buku Ajar Penilaian Status Gizi. INDONESIA: PT. Nas Media Indonesia.
- Sohorah S., SKM, MPH. 2024. BUKU AJAR PENENTUAN STATUS GIZI. 1st. INDONESIA: PT. Nasya Expanding Management.