

Analisis Status Gizi Terhadap Hasil Pemeriksaan GDS Pada Remaja SMA Purwokerto

Yuli Trisnawati ¹⁾

¹ Sarjana Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Cipta Husada Purwokerto
e-mail: yuli@stikesbch.ac.id

ABSTRAK

Indonesia saat ini memiliki 3 permasalahan gizi (triple burden) yaitu stunting/wasting, obesitas dan kekurangan gizi mikro (anemia). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 di temukan IMT remaja usia 13 – 15 tahun 1,9% masuk dalam kategori kurang, 76,1% normal, 12,1% overweight, dan 4.1% obesitas. Survey yang sama di Provinsi Jawa Tengah ditemukan 5,7% masuk dalam kategori kurang, 77,6% normal, 11,5% overweight, dan 3,7% obesitas. Pengukuran di Tingkat Kabupaten Banyumas ditemukan ada 2,1% remaja yang overweight. Indeks massa tubuh diatas batas normal berpotensi memicu terjadinya peningkatan kadar gula dalam darah atau lebih dikenal dengan terjadinya diabetes mellitus. Pada penderita obesitas, diabetes mellitus yang sering dialami adalah diabetes mellitus tipe 2. Desain penelitian ini adalah analitik korelasional, yaitu mencari hubungan antara indeks masa tubuh dengan kadar gula darah pada remaja di Purwokerto. Sampel pada penelitian ini adalah remaja di Purwokerto sejumlah 209. Analisis yang digunakan adalah spearman rank. Hasil penelitian menunjukan bahwa mayoritas status gizi remaja adalah pada indeks masa tubuh 28 (obesitas 1) dan kadar gula sewaktu diangka 113 (normal). Hasil penelitian menunjukan bahwa mayoritas status gizi remaja adalah pada indeks masa tubuh 28 (obesitas 1) dan kadar gula sewaktu diangka 113 (normal). Hasil analisis spearman rank diketahui ada hubungan antara status gizi dan kadar gula sewaktu pada remaja di Purwokerto dengan nilai $p = 0,000$ ($< \alpha 0.05$) dengan keeratan hubungan lemah (0,246). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara status gizi dan kadar gula darah sewaktu pada remaja di Purwokerto sehingga masalah status gizi harus menjadi perhatian serius pada remaja.

Kata kunci: Status Gizi, GDS, Remaja

ABSTRACT

Indonesia currently has three nutritional problems (triple burden), namely stunting/wasting, obesity, and micronutrient deficiency (anemia). Based on the 2023 Indonesian Health Survey (SKI), it was found that 1.9% of adolescents aged 13-15 years were underweight, 76.1% were normal weight, 12.1% were overweight, and 4.1% were obese. The same survey in Central Java Province found that 5.7% were underweight, 77.6% were normal, 11.5% were overweight, and 3.7% were obese. Measurements at the Banyumas Regency level found that 2.1% of adolescents were overweight. A body mass index above the normal limit has the potential to trigger an increase in blood sugar levels, better known as diabetes mellitus. In obese people, the type of diabetes mellitus that is often experienced is type 2 diabetes mellitus. The design of this study was correlational, seeking to find the relationship between body mass index and blood sugar levels in adolescents in Purwokerto. The sample in this study consisted of 209 adolescents in Purwokerto. Spearman's rank analysis was used. The results showed that the majority of adolescents had a body mass index of 28 (obesity 1) and a blood sugar level of 113 (normal). The results of the study show that the majority of adolescents' nutritional status is at a body mass index of 28 (obesity 1) and a blood sugar level of 113 (normal). The results of the Spearman's rank analysis show that there is a relationship between nutritional status and blood sugar levels in adolescents in Purwokerto with a p-value 0,000 ($< \alpha 0.05$) with a weak correlation (0.246). The conclusion of this study is that there is a relationship between nutritional status and blood sugar levels in adolescents in Purwokerto, so nutritional status should be a serious concern for adolescents in Purwokerto.

Keywords : Nutritional Status, GDS, teenagers

PENDAHULUAN

Meningkatkan pengetahuan, antusiasme, dan kemampuan masyarakat untuk mengintegrasikan gaya hidup sehat ke dalam kehidupan sehari-hari merupakan tujuan mendasar dari pembangunan kesehatan. Tujuan dari pembangunan ini adalah merealisasikan kualitas hidup yang lebih optimal sehingga meningkatkan derajat kesehatan masyarakat baik fisik, psikis maupun sosialnya. Salah satu tujuan yang diharapkan dari pembangunan kesehatan ini adalah menurunkan kasus penyakit tidak menular (PTM). Baik negara maju maupun negara berkembang menghadapi beban kesehatan global berupa penyakit tidak menular (PTM). Anak-anak dan remaja juga terdampak oleh PTM; PTM bukan hanya masalah bagi lansia.

Masa remaja merupakan fase transisional yang menghubungkan masa kanak-kanak dengan masa dewasa. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014, remaja didefinisikan sebagai individu yang berada dalam rentang usia 10–18 tahun. Pada fase ini terjadi berbagai perubahan yang kompleks dan cepat, meliputi perkembangan biologis dan fisik, peningkatan tinggi serta berat badan, serta perubahan pada aspek sosial, emosional, seksual, dan kognitif. Perubahan-perubahan ini berdampak pada emosi, pikiran, pilihan, dan interaksi mereka dengan lingkungan sekitar. Kebutuhan gizi remaja juga meningkat sebagai akibat dari perubahan-perubahan ini. (Herwinda, dkk, 2023)

Karena pertumbuhan dan perubahan fisik mereka, remaja sangat rentan terhadap masalah gizi. Untuk mencegah kekurangan gizi dan kelebihan gizi, mereka perlu mengonsumsi makanan yang seimbang. Tubuh membutuhkan lebih banyak nutrisi untuk meningkatkan tinggi dan berat badan, serta jumlah dan ukuran sel tubuh, karena pertumbuhan pesat yang dialami remaja. Status gizi remaja merupakan ukuran tingkat kepuasan gizi mereka. Status gizi ini mencerminkan pemenuhan gizi, yang meliputi keseimbangan antara penyerapan nutrisi dan pemenuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Saat ini, anak-anak dan remaja sangat menyukai makanan modern yang tinggi lemak dan gula tetapi rendah serat. Makanan-makanan ini meningkatkan risiko penyakit tidak menular (PTM) dan obesitas. (Rahmayani, dkk, 2025)

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 39 juta anak, 340 juta remaja, dan 650 juta orang dewasa di dunia mengalami obesitas. Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO) mengira bahwa pada tahun 2025 sebanyak 167 juta orang, termasuk anak-anak, akan menghadapi gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi obesitas (WHO, 2022). Saat ini, obesitas, kekurangan mikronutrien (anemia), dan stunting/kurus merupakan tiga masalah gizi utama di Indonesia. Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, BMI remaja berusia 13 hingga 15 tahun adalah 1,9% kekurangan berat badan, 76,1% normal, 12,1% kelebihan berat badan, dan 4,1% obesitas. Menurut survei yang sama, 5,7% responden di Provinsi Jawa Tengah kekurangan berat badan, 77,6% normal, 11,5% kelebihan berat badan, dan 3,7% obesitas. Pengukuran di Tingkat Kabupaten Banyumas ditemukan ada 2,1% remaja yang overweight (SKI, 2023)

Status gizi antropometri remaja dapat dinilai menggunakan indeks berat/tinggi. Pengukuran ini disebut Indeks Massa Tubuh (BMI = kg/m^2) untuk usia (BMI untuk

Usia). Ukuran antropometrik tinggi dan berat badan yang dikenal sebagai indeks massa tubuh (BMI) dihitung dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. Saat mengevaluasi lemak tubuh pada anak-anak dan remaja, BMI merupakan indikator yang dapat diandalkan. Obesitas, atau BMI yang lebih tinggi dari biasanya, adalah salah satu masalah yang memengaruhi remaja. Jika hasil BMI berdasarkan usia seorang remaja memiliki skor z lebih dari +2, mereka dianggap obesitas. Penumpukan lemak abnormal atau berlebihan di jaringan adiposa merupakan ciri khas dari gangguan yang dikenal sebagai obesitas, yang dapat membahayakan kesehatan seseorang. Obesitas, baik di negara maju maupun negara berkembang, diketahui memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai kondisi kesehatan, antara lain penyakit jantung koroner (penyakit jantung koroner/PJK), stroke iskemik, hipertensi, hiperurisemia, serta diabetes melitus tipe 2 (T2DM) (Wahyuni, 2022).

Diabetes melitus, atau kadar gula darah tinggi, dapat disebabkan oleh indeks massa tubuh (BMI) di atas kisaran normal. Orang yang obesitas seringkali menderita diabetes melitus tipe 2. Seseorang dengan indeks massa tubuh (BMI) lebih tinggi dari normal atau obesitas mengalami kesulitan menggunakan insulin yang diproduksi tubuhnya. Sel β kelenjar Langerhans pankreas menghasilkan insulin, hormon polipeptida. Menjaga kadar gula darah antara 3,5 dan 8,0 mmol/liter sebagian besar bergantung pada insulin. Insulin endogen adalah nama lain untuk insulin yang diproduksi tubuh. (Nasution et al., 2018)

METODELOGI PENELITIAN

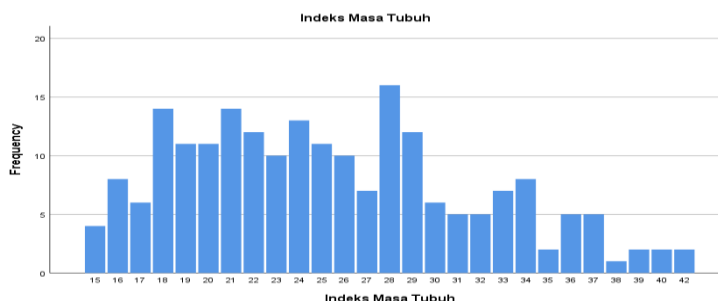
Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dan analisis korelasional. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel acak, 209 siswa SMA dari wilayah Puskesmas Purwokerto Timur 2 dijadikan subjek penelitian. Data dari siswa yang menjalani pemeriksaan CKG pada tahun 2024, beserta tinggi badan, berat badan, dan tes gula darah sewaktu, sampel adalah yang memenuhi persyaratan inklusi. Uji korelasi peringkat Spearman dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ digunakan dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk memastikan apakah kedua variabel tersebut saling berhubungan, serta kekuatan dan arah hubungan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Status Gizi

Tabel 1. Distribusi status gizi responden

Status Gizi	n	%
berat badan kurang	18	8.6
berat badan normal	62	29.7
berat badan berlebih	23	11.0
obesitas 1	56	26.8
obesitas 2	50	23.9
Total	209	100.0



Gambar 1. Grafik Status Gizi (indeks masa tubuh)

Hasil penelitian pada tabel 1 diketahui bahwa mayoritas status gizi responden adalah berlebih (61,72%), yaitu gizi lebih 11%, obesitas 1 26,8% dan obesitas 2 23,9%. Pengukuran status gizi dalam penelitian ini menggunakan indeks masa tubuh. Grafik 1 menyatakan bahwa sebagian besar indeks masa tubuh remaja di Purwokerto adalah 28 (obesitas 1) yaitu sebanyak 16 responden (7,7%).

Status gizi merupakan suatu kondisi yang menggambarkan pemenuhan gizi yang di dalamnya terdapat proses asupan dan penyerapan gizi yang dibutuhkan dalam berbagai proses biologis dalam tubuh manusia, khususnya pada remaja. Menghitung indeks massa tubuh (BMI) adalah salah satu metode untuk menilai status gizi. Kuadrat tinggi badan (diukur dalam meter) dibagi dengan berat badan (diukur dalam kilogram) menghasilkan BMI. Status gizi remaja dapat dipantau menggunakan BMI, yang merupakan metode yang mudah, sederhana, dan cukup akurat. IMT ini adapat mengukur apakah seseorang kekurangan atau kelebihan berat badan. IMT merupakan indikator untuk mengukur lemak tubuh sehingga apat dijadikan skrining untuk mengidentifikasi status gizi dan risiko kesehatan yang akan muncul. (Hana, 2024)

Lima kategori digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi berdasarkan BMI: kekurangan berat badan ($<18,5$), berat badan normal ($18-22,9$), kelebihan berat badan ($23-24,9$), obesitas I ($25-29,9$), dan obesitas II (≥ 30). (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Citra tubuh remaja, aktivitas fisik, rutinitas sarapan, dan konsumsi makanan merupakan beberapa elemen yang memengaruhi BMI mereka. Kategori status BMI seseorang tidak dapat berubah terlalu cepat; dibutuhkan setidaknya enam bulan. Perubahan tinggi dan berat badan berdampak pada kategori ini. Karena kerentanannya terhadap asupan makanan, penyakit virus, dan faktor lainnya, berat badan merupakan indikator BMI yang paling tidak menentu. Di sisi lain, tinggi badan merupakan indikasi BMI yang cenderung meningkat seiring waktu dan tidak mungkin menurun. (Hana 2024).

Berdasarkan hasil berbagai penelitian, sebagian besar individu berada pada kategori kelebihan berat badan atau obesitas. Di Indonesia, kondisi kelebihan berat badan dan obesitas telah menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang penting. Sekitar satu dari tujuh remaja di Indonesia dilaporkan mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Individu dengan kondisi tersebut memiliki risiko lebih tinggi

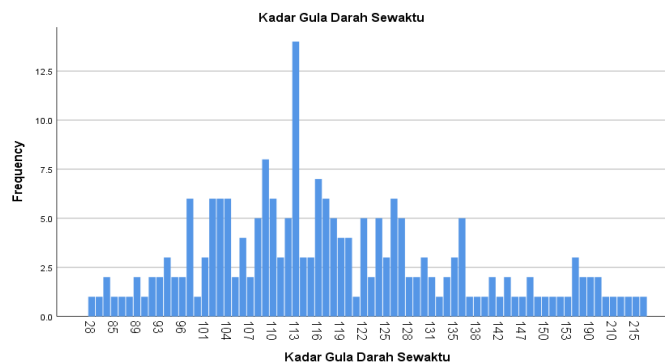
terhadap penyakit tidak menular (PTM) serta gangguan kesehatan mental, seperti diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, stroke, dan berbagai jenis kanker. Obesitas dipengaruhi oleh berbagai faktor, meliputi aspek biologi dan pola hidup, kecukupan jangka panjang antara asupan energi dan pengeluaran energi, akumulasi lemak tubuh yang berlebihan atau abnormal yang berdampak negatif terhadap kesehatan, serta faktor lingkungan (Unicef, 2024)

Pada remaja, faktor lingkungan dan gaya hidup sangat berpengaruh terjadinya kelebihan berat badan. Lingkungan pangan yang obesogenik yaitu tingginya ketersediaan makanan tidak sehat yang harganya murah dan banyak tersebar di mana saja dan infrastruktur gaya hidup aktif yang tidak memadai membuat remaja banyak menerima asupan energi tanpa diimbangi dengan pengeluaran energi. Selain itu gaya hidup, aktivitas fisik dan tidur juga sangat berpengaruh terhadap obesitas pada remaja.(Unicef, 2024)

2. Kadar Gula darah Sewaktu

Tabel 2. Kadar gula darah sewaktu (GDS)

Kadar GDS	n	%
normal	201	96.2
diabetes	8	3.8
Total	209	100.0



Gambar 2. Grafik Kadar gula darah sewaktu

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1, sebagian besar responden menunjukkan kadar gula darah acak dalam batas normal (<200 mg/dL). Hasil yang ditampilkan pada Grafik 1 menunjukkan bahwa sebagian besar remaja di Purwokerto memiliki kadar gula darah acak sebesar 113 mg/dL, yang termasuk dalam kategori normal. Meskipun demikian, terdapat delapan responden yang tercatat memiliki kadar gula darah acak tidak normal, yaitu melebihi 200 mg/dL.

Tes glukosa merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk menentukan konsentrasi glukosa dalam darah. Kondisi hiperglikemia, yaitu peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai normal, umumnya ditemukan pada individu penderita diabetes melitus. Hal ini terjadi ketika sel-sel tubuh tidak mampu mencerna kelebihan

glukosa dalam darah secara memadai. Cara kerja hormon insulin adalah penyebab gangguan ini. Pada individu dengan diabetes melitus, kadar insulin yang rendah mencegah gula masuk ke dalam sel dan menyebabkan gula beredar dalam jumlah besar di plasma. Kelemahan, kelelahan, haus, lapar, dan sering buang air kecil adalah semua gejala diabetes melitus.

Tes glukosa ini biasanya digunakan untuk mendeteksi diabetes melitus, gangguan gula darah rendah (hipoglikemia), dan pemantauan pengobatan. Diabetes melitus merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah sebagai akibat dari gangguan atau penurunan produksi insulin. Alat pemeriksaan glukosa darah bekerja dengan prinsip reaksi oksidasi untuk mengukur konsentrasi glukosa dalam satuan miligram per desiliter (mg/dL). Hasil pemeriksaan gula darah acak dinyatakan normal apabila nilainya berada di bawah 200 mg/dL (Ira, dkk., 2020)

Tes glukosa ini biasanya digunakan untuk mendeteksi diabetes melitus, gangguan gula darah rendah (hipoglikemia), dan pemantauan pengobatan. Jika hasilnya kurang dari 200 mg/dL, tes gula darah acak dianggap normal. Cara pengukuran kadar gula darah dengan menggunakan alat glucometer memerlukan sampel darah sekitar 0,3 – 10 µL. sampel darah kapiler yang digunakan bisa mengambil dari jari ke 3 dan 4. Pemeriksaan dengan alat ini akan berlangsung lebih cepat namun hasilnya tetap akurat sampai 97%. (Ayu, dkk., 2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 8 responden dengan gula darah sewaktu > 200 mg/dL. Hal ini harus menjadi perhatian karena kadar gula darah sewaktu yang melebihi nilai normal bisa berpotensi menderita penyakit diabetes melitus. Diabetes juvenil merupakan suatu kondisi sistemik yang terjadi akibat kerusakan sel beta pankreas sehingga mengganggu proses metabolisme glukosa. Kurangnya aktivitas fisik, penerapan gaya hidup yang tidak sehat, serta pola konsumsi makanan yang tidak seimbang berperan sebagai faktor risiko terjadinya diabetes remaja. Faktor-faktor tersebut dapat memicu peningkatan berat badan secara berlebihan yang selanjutnya berkontribusi terhadap terjadinya resistensi insulin maupun penurunan fungsi insulin (Habibah, dkk, 2023)

3. Hubungan status gizi dengan kadar gula darah sewaktu

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai p sebesar 0,000 (<0,05), yang mengindikasikan adanya hubungan yang berarti antara status gizi remaja di Purwokerto dan kadar gula darah acak. Meskipun demikian, kekuatan hubungan tersebut tergolong lemah, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,249. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardhitya et al. (2024), yang melaporkan adanya hubungan antara peningkatan indeks massa tubuh (Body Mass Index/BMI) dan kenaikan kadar gula darah, dengan nilai p sebesar 0,023.

Gula darah tinggi merupakan ciri khas diabetes melitus (DM), suatu spektrum penyakit metabolik. Kerusakan pada insulin, fungsi insulin, atau keduanya merupakan penyebab diabetes melitus. Salah satu hormon yang diproduksi pankreas adalah

insulin. Hormon ini mengontrol sintesis dan penyimpanan glukosa serta kadar glukosa darah. (Tobroni dkk., 2025). Hasil analisis korelasi Spearman menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$), yang menandakan adanya hubungan antara kadar gula darah acak dan status gizi remaja di Purwokerto. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,249 menunjukkan bahwa hubungan tersebut berada pada kategori lemah. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ardhitya dkk. (2024) yang melaporkan adanya korelasi antara peningkatan kadar gula darah dan indeks massa tubuh (Body Mass Index/BMI) yang lebih tinggi, dengan nilai p sebesar 0,023.

Kadar gula darah tinggi merupakan ciri khas dari sekelompok penyakit metabolik yang disebut diabetes melitus (DM). Diabetes melitus disebabkan oleh gangguan fungsi insulin, insulin yang tidak mencukupi, atau keduanya. Di antara hormon yang dihasilkan oleh pankreas adalah insulin. Kadar glukosa darah dan produksi serta penyimpanan glukosa diatur oleh hormon ini (Tobroni dkk., 2025). Resistensi insulin merupakan kondisi ketika sel-sel tubuh mengalami penurunan respon terhadap kerja hormon insulin, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Kondisi ini umumnya ditemukan pada individu dengan kelebihan berat badan atau obesitas. Lebih sedikit insulin yang tersedia untuk proses metabolisme karena lemak dapat mengurangi jumlah reseptor insulin. Lemak berlebih pada seseorang yang kelebihan berat badan atau obesitas memicu resistensi insulin, membuat sel sulit menyerap glukosa, sehingga pankreas bekerja keras memproduksi insulin lebih banyak hingga akhirnya lelah dan kadar gula darah melonjak (Irene dan Joseph, 2023).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa mayoritas status gizi remaja adalah pada indeks masa tubuh 28 (obesitas 1) dan kadar gula sewaktu diangka 113 (normal). Dengan nilai p sebesar 0,000, analisis peringkat Spearman mengungkapkan adanya hubungan antara kesehatan gizi remaja Purwokerto dan kadar gula darah acak mereka. Kesimpulan penelitian ini adalah adanya hubungan antara kadar gula darah acak remaja Purwokerto dan status gizi mereka, yang menunjukkan bahwa kondisi gizi remaja harus menjadi perhatian utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, dkk. (2025), Edukasi dan Manajemen Diabetes Melitus, Purbalingga : Eurika Media Aksara
- BKPK, (2023) Survei Kesehatan Indonesia Dalam Angka, Jakarta : Kemenkes RI
- Habibah, dkk (2023) Ancaman Diabetes melitus pada Anak an remaja. Nuansa Fajar Cemerlang
- Hana Haryani, (2024). Determinan Indeks Massa Tubuh pada Remaja. (n.p.) : Penerbit NEM
- Indonesia, K. K. R. (2024). Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan Dan Obesitas Di

- Indonesia. *Unicef*. [https://www.unicef.org/indonesia/media/22496/file/Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Indonesia: Ringkasan Temuan Kunci.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/22496/file/Analisis%20Lanskap%20Kelebihan%20Berat%20Badan%20dan%20Obesitas%20di%20Indonesia%20Ringkasan%20Temuan%20Kunci.pdf)
- Ira, dkk. (2020). *Mewujudkan Remaja Sehat Fisik, Mental dan Sosial: (Model Intervensi Health Educator for Youth)*. (n.p.): Airlangga University Press.
- Irene dan Joseph (2023) *Komunikasi Kesehatan pada Pasien Diabetes melitus Tipe2*. (n.p.): Scopindo Media Pustaka
- Muhid, Abdul (2019) *Analisis Statistik : 5 langkah praktis analisis statistik dengan SPSS for windoes*, Sidoarjo : Zifatama Jawara
- Tobroni, dkk. (2-25) *Buku Ajar Keperawatan Dewasa : Sistem Endokrin*. Jakarta : Optimal Untuk Negeri)
- Wahyuni (2022), *Indeks Masa Tubuh Remaja*, Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan, Kemenkes RI, diakses 16 Januari 2026 di : https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/1546/indeks-massa-tubuh-remaja
- Yama, dkk (2024) *Metode Penelitian : Panduan lengkap untuk penelitian kuantitatif, kualitatif dan penelitian campuran*, Medan : PT Penerbit Media Indonesia