

## Pengaruh Program MBG terhadap Perubahan IMT/U (Indeks Massa Tubuh Menurut Umur) pada Siswa SMP Swasta Nahdlatul Ulama(NU) Medan

Adelia Safitri

Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara

Alamat: Jl. Gaperta Ujung No.2, Tj. Gusta, Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara

Korespondensi penulis: [liadelharahap@gmail.com](mailto:liadelharahap@gmail.com)

**Abstract.** *The Free Nutritious Meal Program (MBG) is a government initiative designed to support students' nutritional needs and improve their nutritional status. This study aimed to analyze changes in Body Mass Index-for-Age (BMI-for-Age) among students at Nahdlatul Ulama (NU) Junior High School Medan during the implementation of the MBG Program. This quantitative study employed an analytical observational design with a prospective cohort approach. The study population consisted of 56 eighth- and ninth-grade students, all of whom were selected using total sampling. Data were collected through measurements of body weight and height before and after the implementation of the MBG Program. BMI-for-Age was determined using Z-scores based on age and sex. Data were analyzed using univariate analysis, the Shapiro-Wilk normality test, and a paired sample t-test. The results showed that most students had normal nutritional status both before and after the program, accounting for 85.7%. The mean BMI-for-Age decreased from 1.154 to 1.096. However, the paired sample t-test showed a significance value of 0.765 ( $>0.05$ ), indicating no statistically significant difference in BMI-for-Age before and after the MBG Program. Continuous evaluation of the program is needed, particularly regarding menu quality, food consumption, and implementation duration.*

**Keywords:** *Free Nutritious Meal Program, BMI-For-Age, Nutritional Status*

**Abstrak.** Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan salah satu upaya pemerintah dalam mendukung pemenuhan kebutuhan gizi peserta didik. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) pada siswa SMP Swasta Nahdlatul Ulama (NU) Medan selama pelaksanaan Program MBG. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik dan kohort prospektif. Populasi penelitian terdiri atas 56 siswa kelas VIII dan IX, dengan teknik total sampling sehingga seluruh populasi menjadi sampel. Data dikumpulkan melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan sebelum dan sesudah pelaksanaan MBG, kemudian nilai IMT/U dihitung berdasarkan Z-score menurut umur dan jenis kelamin. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan Paired Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar siswa memiliki status gizi normal sebelum maupun sesudah program, yaitu 85,7%. Rata-rata IMT/U mengalami perubahan dari 1,154 menjadi 1,096. Namun, hasil Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi 0,765 ( $>0,05$ ), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan MBG. Program MBG perlu dievaluasi secara berkelanjutan dengan memperhatikan kualitas menu, tingkat konsumsi, dan durasi pelaksanaan.

**Kata Kunci:** Program Makan Bergizi Gratis, IMT/U, Status Gizi

### PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, permasalahan status gizi remaja di Indonesia masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) melaporkan bahwa masih ditemukan remaja dengan status gizi tidak normal, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Kondisi ini sejalan dengan laporan WHO (2022) yang menunjukkan

peningkatan prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak dan remaja secara global. Permasalahan tersebut penting diperhatikan karena masa remaja merupakan periode pertumbuhan yang membutuhkan asupan gizi seimbang untuk mendukung perkembangan fisik, kognitif, kebugaran, dan daya tahan tubuh (Dhani et al., 2025).

Permasalahan gizi juga masih terlihat di Sumatera Utara. Elisa dan Nirmalasari (2024) menunjukkan bahwa sejumlah kabupaten/kota di Sumatera Utara memiliki prevalensi stunting yang tinggi, sementara Kota Medan juga masih menghadapi persoalan stunting. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan gizi tidak hanya berkaitan dengan kekurangan gizi, tetapi juga mencakup ketidakseimbangan status gizi yang perlu ditangani sejak usia sekolah. Oleh karena itu, pemantauan status gizi remaja melalui indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) menjadi penting untuk mengetahui kondisi dan perubahan status gizi siswa secara objektif (Ma'arif et al., 2020).

Sebagai salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan pemenuhan kebutuhan gizi peserta didik, Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dilaksanakan untuk menyediakan makanan bergizi seimbang sekaligus mendukung pertumbuhan, kesehatan, dan kemampuan belajar siswa. Program ini juga diharapkan dapat membentuk kebiasaan konsumsi pangan yang lebih sehat melalui edukasi gizi dan pemanfaatan pangan lokal (Rahmiwati et al., 2026). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa intervensi gizi berbasis sekolah memiliki potensi dalam meningkatkan pemenuhan kebutuhan gizi, status gizi, kesiapan belajar, dan luaran pendidikan peserta didik (El Hayatli et al., 2026; Saputri & Utari, 2026; Juanta et al., 2026).

Namun demikian, terdapat kesenjangan penelitian karena sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada pelaksanaan program, penerimaan makanan, pengetahuan, dan perilaku gizi, sedangkan penelitian yang secara khusus mengukur perubahan IMT/U sebelum dan selama pelaksanaan MBG masih terbatas. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengevaluasi perubahan IMT/U siswa SMP NU Medan selama pelaksanaan program tersebut. Kondisi ini menjadi penting mengingat efektivitas program tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan makanan, tetapi juga oleh penerimaan dan konsumsi siswa terhadap makanan yang diberikan.

Fenomena tersebut diperkuat oleh wawancara pendahuluan terhadap 10 siswa SMP Nahdlatul Ulama Medan pada 30 Mei 2026. Sebagian besar siswa menilai makanan MBG cukup enak dan layak dikonsumsi, tetapi beberapa siswa mengeluhkan variasi menu yang kurang beragam dan cenderung berulang. Selain itu, lima siswa mengaku tidak selalu menghabiskan makanan, khususnya sayuran atau lauk yang kurang sesuai dengan selera, tiga siswa selalu menghabiskan porsi, sedangkan dua siswa tidak mengonsumsi MBG. Beberapa siswa juga menilai porsi makanan terkadang terlalu banyak sehingga masih terdapat sisa makanan. Fenomena ini menunjukkan bahwa pemanfaatan makanan MBG oleh siswa belum sepenuhnya optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai perubahan IMT/U selama pelaksanaan Program MBG di SMP NU Medan memiliki urgensi untuk dilakukan. Penelitian ini tidak memberikan intervensi tambahan, tetapi mengevaluasi perubahan status gizi melalui pengukuran IMT/U pada awal dan akhir periode pelaksanaan MBG. Kebaruan penelitian terletak pada evaluasi perubahan IMT/U siswa SMP NU Medan dalam kondisi pelaksanaan program nyata, sehingga hasilnya diharapkan dapat memberikan bukti empiris bagi sekolah dan pemangku kebijakan dalam mengevaluasi efektivitas pelaksanaan MBG serta merancang program pemenuhan gizi remaja yang lebih tepat, berkelanjutan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan kohort prospektif untuk mengetahui perubahan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) siswa selama pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Penelitian dilaksanakan di SMP Nahdlatul Ulama Medan, Jl. Brigjend. H. A. Manaf Lubis No. 2, Tanjung Gusta, Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara, pada Januari–Agustus 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII dan IX yang mengikuti program MBG sebanyak 56 siswa. Karena jumlah populasi relatif kecil dan seluruh anggota populasi dapat dijangkau, teknik *total sampling* digunakan sehingga seluruh 56 siswa menjadi sampel penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital, tinggi badan menggunakan *microtoise*, serta pencatatan pelaksanaan dan konsumsi MBG menggunakan lembar kuesioner/observasi. Pengukuran IMT/U dilakukan dalam bentuk Z-score pada awal dan akhir periode pengamatan untuk mengetahui perubahan status gizi siswa. Data yang terkumpul diolah melalui tahap *editing, coding, entry, cleaning, dan tabulating*, kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, pelaksanaan MBG, serta nilai IMT/U, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk membandingkan IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan MBG. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk, kemudian apabila data berdistribusi normal digunakan *Paired Sample t-Test*, sedangkan apabila tidak normal digunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*, dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, dan kelas. Responden penelitian berjumlah 56 siswa yang terdiri dari siswa kelas VIII dan IX SMP Swasta NU Medan.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia**

| Usia         | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|
| 13 tahun     | 25            | 44,6           |
| 14 tahun     | 17            | 30,4           |
| 15 tahun     | 13            | 23,2           |
| 16 tahun     | 1             | 1,8            |
| <b>Total</b> | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa dari 56 responden, sebagian besar responden berusia 13 tahun, yaitu sebanyak 25 siswa (44,6%). Selanjutnya, responden berusia 14 tahun sebanyak 17 siswa (30,4%), usia 15 tahun sebanyak 13 siswa (23,2%), dan usia 16 tahun sebanyak 1 siswa (1,8%).

### Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

| Jenis kelamin | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Perempuan     | 32            | 57,1           |
| Laki-laki     | 24            | 42,9           |
| <b>Total</b>  | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 56 responden, sebagian besar berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 32 siswa (57,1%), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 siswa (42,9%).

#### **Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas**

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas**

| Kelas        | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|
| VIII         | 35            | 62,5           |
| IX           | 21            | 37,5           |
| <b>Total</b> | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa sebagian besar responden berasal dari kelas VIII, yaitu sebanyak 35 siswa (62,5%), sedangkan responden dari kelas IX sebanyak 21 siswa (37,5%).

#### **Tingkat Konsumsi Program Makan Bergizi Gratis (MBG)**

Tingkat konsumsi MBG ditentukan berdasarkan skor total kuesioner FFQ dan kepatuhan konsumsi MBG. Berdasarkan proposal, skor total dikategorikan menjadi kurang (0–55), cukup (56–110), dan baik (111–165).

| Tingkat Konsumsi MBG | Rentang Skor        | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|----------------------|---------------------|---------------|----------------|
| Kurang               | 0–55                | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |
| Cukup                | 56–110              | 0             | 0,0            |
| Baik                 | 111–165             | 0             | 0,0            |
| <b>Total</b>         | <b>Rentang Skor</b> | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa dari 56 responden, seluruh responden memiliki tingkat konsumsi Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dalam kategori **kurang**, yaitu sebanyak **56 responden (100,0%)**. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori cukup maupun baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan skor kuesioner konsumsi MBG, seluruh responden memiliki skor total berada pada rentang **0–55**, sehingga termasuk dalam kategori kurang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian.

#### **Distribusi Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sebelum Program MBG**

**Tabel 5. Distribusi Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sebelum Program MBG**

| Jenis kelamin | Berat badan | Tinggi badan | Z-score |
|---------------|-------------|--------------|---------|
| Perempuan     | 45 KG       | 150 CM       | 0,44    |
| Perempuan     | 38 KG       | 147 CM       | -0,43   |
| Perempuan     | 40 KG       | 155 CM       | -1,13   |
| Laki-laki     | 47 KG       | 160 CM       | -0,24   |
| Laki-laki     | 37 KG       | 145 CM       | -0,88   |
| Perempuan     | 40 KG       | 145CM        | 0,04    |
| Perempuan     | 46 KG       | 152 CM       | -0,21   |
| Perempuan     | 50 KG       | 145 CM       | 1,51    |
| Perempuan     | 55 KG       | 155 CM       | 1,33    |
| Laki-laki     | 55KG        | 160 CM       | 1,07    |
| Laki-laki     | 50 KG       | 165 CM       | -0,13   |
| Laki-laki     | 45 KG       | 159 CM       | -0,26   |
| Laki-laki     | 56 KG       | 160 CM       | 1,20    |
| Laki-laki     | 55KG        | 165 CM       | 0,86    |

***Pengaruh Program MBG terhadap Perubahan IMT/U (Indeks Massa Tubuh Menurut Umur)  
pada Siswa SMP Swasta Nahdlatul Ulama(NU) Medan***

|           |          |        |       |
|-----------|----------|--------|-------|
| Perempuan | 45 KG    | 145 CM | 0,86  |
| Perempuan | 47 KG    | 155 CM | 0,19  |
| Perempuan | 46 KG    | 154 CM | 0,06  |
| Perempuan | 55 KG    | 150 CM | 1,66  |
| Laki-laki | 40 KG    | 160 CM | -1,43 |
| Laki-laki | 55 KG    | 165 CM | 0,39  |
| Perempuan | 74 KG    | 158 CM | 2,47  |
| Perempuan | 50 KG    | 152 CM | 1,04  |
| Laki-laki | 50 KG    | 167 CM | -0,03 |
| Perempuan | 40 KG    | 145 CM | -0,28 |
| Perempuan | 50 KG    | 157 CM | 0,18  |
| Laki-laki | 48 KG    | 155 CM | 0,76  |
| Perempuan | 30,65 KG | 145 CM | -2,32 |
| Laki-laki | 50 KG    | 165 CM | -0,12 |
| Perempuan | 40 KG    | 148 CM | -0,23 |
| Laki-laki | 54 KG    | 167 CM | 0,26  |
| Perempuan | 55 KG    | 160 CM | 0,65  |
| Perempuan | 45 KG    | 154 CM | -0,02 |
| Laki-laki | 45 KG    | 155 CM | 0,05  |
| Laki-laki | 50 KG    | 165 CM | -0,40 |
| Laki-laki | 42 KG    | 150 CM | -0,88 |
| Perempuan | 49 KG    | 155 CM | 0,04  |
| Perempuan | 50 KG    | 156 CM | 0,33  |
| Perempuan | 43 KG    | 145 CM | 0,27  |
| Perempuan | 46 KG    | 155 CM | -0,49 |
| Perempuan | 50 KG    | 150 CM | 0,67  |
| Perempuan | 42 KG    | 148 CM | -0,46 |
| Perempuan | 48 KG    | 150 CM | 0,55  |
| Perempuan | 52 KG    | 156 CM | 0,59  |
| Perempuan | 50 KG    | 160 CM | -0,35 |
| Perempuan | 45 KG    | 150 CM | -0,16 |
| Laki-laki | 47 KG    | 156 CM | 0,11  |
| Laki-laki | 50 KG    | 163 CM | -0,05 |
| Perempuan | 46 KG    | 150 CM | 0,35  |
| Laki-laki | 55 KG    | 160CM  | 0,63  |
| Laki-laki | 49 KG    | 165 CM | -0,98 |
| Laki-laki | 57 KG    | 168 CM | 0,17  |
| Laki-laki | 55 KG    | 165 CM | 0,52  |
| Perempuan | 50 KG    | 165 CM | -0,81 |
| Laki-laki | 49 KG    | 156 CM | -0,61 |
| Perempuan | 45 KG    | 149 CM | 0,21  |
| Laki-laki | 45 KG    | 160 CM | -1,07 |

Berdasarkan Tabel 5, nilai Z-score IMT/U diperoleh dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan responden yang kemudian dihitung berdasarkan umur dan jenis kelamin. Nilai Z-score tersebut digunakan untuk menentukan status gizi responden sebelum pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Nilai Z-score yang

diperoleh menunjukkan kondisi status gizi masing-masing responden pada awal pengukuran.

**Distribusi Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sesudah Program**

**Tabel 6. Distribusi Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sesudah Program MBG**

| <b>Jenis kelamin</b> | <b>Berat badan</b> | <b>Tinggi badan</b> | <b>Z-score</b> |
|----------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Perempuan            | 45,2 KG            | 150 CM              | 0,44           |
| Perempuan            | 39,2 KG            | 147 CM              | -0,21          |
| Perempuan            | 40 KG              | 155 CM              | -1,13          |
| Laki-laki            | 47 KG              | 160 CM              | -0,24          |
| Laki-laki            | 39 KG              | 145 CM              | -0,40          |
| Perempuan            | 40,5 KG            | 145CM               | 0,05           |
| Perempuan            | 46 KG              | 152 CM              | -0,21          |
| Perempuan            | 49 KG              | 145 CM              | 1,40           |
| Perempuan            | 53 KG              | 155 CM              | 1,11           |
| Laki-laki            | 55KG               | 160 CM              | 1,07           |
| Laki-laki            | 50,7 KG            | 165 CM              | -0,11          |
| Laki-laki            | 45 KG              | 159 CM              | -0,26          |
| Laki-laki            | 56 KG              | 160 CM              | 1,20           |
| Laki-laki            | 55,5 KG            | 165 CM              | 0,87           |
| Perempuan            | 44 KG              | 145 CM              | 0,71           |
| Perempuan            | 47 KG              | 155 CM              | 0,19           |
| Perempuan            | 46 KG              | 154 CM              | 0,06           |
| Perempuan            | 55 KG              | 150 CM              | 1,66           |
| Laki-laki            | 40 KG              | 160 CM              | -1,43          |
| Laki-laki            | 55 KG              | 165 CM              | 0,39           |
| Perempuan            | 74 KG              | 158 CM              | 2,47           |
| Perempuan            | 50 KG              | 152 CM              | 1,04           |
| Laki-laki            | 50,5 KG            | 167 CM              | -0,02          |
| Perempuan            | 40 KG              | 145 CM              | -0,28          |
| Perempuan            | 51 KG              | 157 CM              | 0,32           |
| Laki-laki            | 48 KG              | 155 CM              | 0,76           |
| Perempuan            | 30,65 KG           | 145 CM              | -2,32          |
| Laki-laki            | 50,6 KG            | 165 CM              | -0,11          |
| Perempuan            | 40 KG              | 148 CM              | -0,23          |
| Laki-laki            | 54 KG              | 167 CM              | 0,26           |
| Perempuan            | 56 KG              | 160 CM              | 0,77           |
| Perempuan            | 45 KG              | 154 CM              | -0,02          |
| Laki-laki            | 46 KG              | 155 CM              | 0,22           |
| Laki-laki            | 50 KG              | 165 CM              | -0,40          |
| Laki-laki            | 42 KG              | 150 CM              | -0,88          |
| Perempuan            | 49 KG              | 155 CM              | 0,04           |
| Perempuan            | 50 KG              | 156 CM              | 0,33           |
| Perempuan            | 44 KG              | 145 CM              | 0,43           |
| Perempuan            | 46 KG              | 155 CM              | -0,49          |
| Perempuan            | 50 KG              | 150 CM              | 0,67           |
| Perempuan            | 42,5 KG            | 148 CM              | -0,45          |

|           |         |        |       |
|-----------|---------|--------|-------|
| Perempuan | 48 KG   | 150 CM | 0,55  |
| Perempuan | 51 KG   | 156 CM | 0,46  |
| Perempuan | 50 KG   | 160 CM | -0,35 |
| Perempuan | 45,5 KG | 150 CM | -0,15 |
| Laki-laki | 47 KG   | 156 CM | 0,11  |
| Laki-laki | 50 KG   | 163 CM | -0,05 |
| Perempuan | 46 KG   | 150 CM | 0,35  |
| Laki-laki | 55 KG   | 160CM  | 0,63  |
| Laki-laki | 50 KG   | 165 CM | -0,79 |
| Laki-laki | 56 KG   | 168 CM | 0,03  |
| Laki-laki | 55 KG   | 165 CM | 0,52  |
| Perempuan | 50 KG   | 165 CM | -0,81 |
| Laki-laki | 49 KG   | 156 CM | -0,61 |
| Perempuan | 44 KG   | 149 CM | 0,05  |
| Laki-laki | 45 KG   | 160 CM | -1,07 |

Berdasarkan Tabel 6, nilai Z-score IMT/U sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) diperoleh dari hasil pengukuran antropometri responden setelah periode pengamatan. Nilai tersebut digunakan untuk melihat kondisi status gizi responden setelah pelaksanaan program serta sebagai dasar untuk membandingkan perubahan IMT/U antara sebelum dan sesudah MBG. Data tabel menunjukkan adanya perubahan nilai Z-score pada beberapa responden, sedangkan sebagian responden lainnya memiliki nilai Z-score yang relatif tetap.

#### **Gambaran IMT/U Sebelum dan Sesudah Program MBG**

Data IMT/U dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil pengukuran antropometri responden. Nilai IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) digunakan untuk menggambarkan kondisi status gizi responden. Analisis univariat dilakukan dengan melihat nilai mean, standar deviasi, minimum, dan maksimum dari IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan MBG.

#### **Descriptive Statistics**

|                       | N         | Minimu<br>m | Maximu<br>m | Mean      | Std.<br>Deviation |
|-----------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------------|
|                       | Statistic | Statistic   | Statistic   | Statistic | Statistic         |
| IMT/U<br>sebelum      | 56        | -232        | 247         | 11.54     | 79.384            |
| IMT/U<br>sesudah      | 56        | -232        | 247         | 10.96     | 78.276            |
| Valid N<br>(listwise) | 56        |             |             |           |                   |

Berdasarkan Tabel diatas, diketahui bahwa jumlah responden yang dianalisis sebanyak 56 responden. Nilai IMT/U sebelum pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) memiliki nilai minimum sebesar -2,32 dan maksimum sebesar 2,47, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 1,154 dan standar deviasi sebesar 0,79384. Sementara itu, nilai IMT/U sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) memiliki nilai minimum sebesar -2,32 dan maksimum sebesar 2,47, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 1,096 dan standar deviasi sebesar 0,78276. Secara deskriptif, terlihat bahwa rata-rata nilai IMT/U mengalami penurunan dari 1,154 sebelum MBG menjadi

### Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sebelum Program MBG

Status gizi responden sebelum pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) ditentukan berdasarkan nilai Z-score IMT/U dengan memperhatikan umur dan jenis kelamin responden. Nilai Z-score kemudian dikategorikan menjadi sangat kurus, kurus, normal, gemuk, dan obesitas.

**Tabel 4.8 Distribusi Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sebelum Program MBG**

| Status Gizi IMT/U | Z-score              | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Sangat kurus      | < -3 SD              | 0             | 0,0            |
| Kurus             | -3 SD sampai < -2 SD | 1             | 1,8            |
| Normal            | -2 SD sampai +1 SD   | 48            | 85,7           |
| Gemuk             | > +1 SD sampai +2 SD | 6             | 10,7           |
| Obesitas          | > +2 SD              | 1             | 1,8            |
| <b>Total</b>      |                      | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |

Berdasarkan Tabel 4.8, diketahui bahwa dari 56 responden sebelum pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG), sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 48 responden (85,7%). Selanjutnya, sebanyak 6 responden (10,7%) berada dalam kategori gemuk, 1 responden (1,8%) berada dalam kategori kurus, dan 1 responden (1,8%) berada dalam kategori obesitas. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori sangat kurus. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan Program MBG, sebagian besar responden memiliki status gizi normal berdasarkan nilai Z-score IMT/U.

### Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sesudah Program MBG

Status gizi sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) ditentukan berdasarkan nilai **Z-score IMT/U** dengan memperhatikan umur dan jenis kelamin responden. Hasil Z-score kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori status gizi.

| Status Gizi IMT/U | Z-score              | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Sangat kurus      | < -3 SD              | 0             | 0,0            |
| Kurus             | -3 SD sampai < -2 SD | 1             | 1,8            |
| Normal            | -2 SD sampai +1 SD   | 48            | 85,7           |
| Gemuk             | > +1 SD sampai +2 SD | 6             | 10,7           |
| Obesitas          | > +2 SD              | 1             | 1,8            |
| <b>Total</b>      |                      | <b>56</b>     | <b>100,0</b>   |

Berdasarkan Tabel 4.9, diketahui bahwa dari 56 responden sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG), sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 48 responden (85,7%). Sebanyak 6 responden (10,7%) berada dalam kategori gemuk, 1 responden (1,8%) berada dalam kategori kurus, dan 1 responden

(1,8%) berada dalam kategori obesitas. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori sangat kurus. Berdasarkan distribusi tersebut, terlihat bahwa jumlah responden pada masing-masing kategori status gizi sebelum dan sesudah MBG tidak mengalami perubahan.

### **Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan nilai IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) pada siswa remaja SMP Swasta NU Medan. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai Z-score IMT/U sebelum dan sesudah pada responden yang sama. Sesuai proposal, pemilihan uji statistik didasarkan pada hasil uji normalitas.

#### **1. Uji Normalitas Data**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data perubahan IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan Program MBG. Hasil uji normalitas digunakan sebagai dasar dalam menentukan uji statistik yang digunakan pada analisis bivariat. Dalam proposal, data yang berdistribusi normal dianalisis menggunakan Paired Sample t-Test, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test

#### **Tests of Normality**

|    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|----|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
|    | Statistic                       | df | Sig.  | Statistic    | df | Sig. |
| S1 | .080                            | 56 | .200* | .977         | 56 | .376 |
| S2 | .079                            | 56 | .200* | .977         | 56 | .345 |

\*. This is a lower bound of the true significance.

##### **a. Lilliefors Significance Correction**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data IMT/U sebelum dan sesudah pemberian Makan Bergizi Gratis (MBG) berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah responden sebanyak 56 orang. Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi pada IMT/U sebelum sebesar 0,376 dan pada IMT/U sesudah sebesar 0,345. Kedua nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  ( $0,376 > 0,05$  dan  $0,345 > 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data IMT/U sebelum dan sesudah berdistribusi normal.

### **Hasil Uji Paired Sample t-Test IMT/U Sebelum dan Sesudah Pemberian MBG**

| Paired Samples Test |                       |                    |                   |                       |                                              |       |      |    |                    |
|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------|------|----|--------------------|
|                     |                       | Paired Differences |                   |                       |                                              |       | t    | df | Sig.<br>(2-tailed) |
|                     |                       | Mean               | Std.<br>Deviation | Std.<br>Error<br>Mean | 95% Confidence Interval<br>of the Difference |       |      |    |                    |
|                     |                       |                    |                   |                       | Lower                                        | Upper |      |    |                    |
| Pair 1              | S<br>1<br>-<br>S<br>2 | .572               | 14.272            | 1.907                 | -3.250                                       | 4.394 | .300 | 55 | .765               |

Hasil analisis menggunakan Paired Sample t-Test menunjukkan bahwa nilai rata-rata perbedaan IMT/U sebelum dan sesudah pemberian Makan Bergizi Gratis adalah sebesar 0,572. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $t$  sebesar 0,300 dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,765. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $0,765 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara IMT/U sebelum dan sesudah pemberian Makan Bergizi Gratis pada responden.

## **Pembahasan**

### **1. Tingkat Konsumsi Program Makan Bergizi Gratis (MBG)**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 56 siswa SMP Swasta NU Medan, seluruh responden yaitu sebanyak 56 orang (100%) berada pada kategori tingkat konsumsi MBG kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan skor kuesioner yang digunakan dalam penelitian, tingkat konsumsi makanan yang diperoleh melalui Program Makan Bergizi Gratis masih berada pada kategori kurang.

Program Makan Bergizi Gratis merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan akses peserta didik terhadap makanan yang bergizi dan mendukung pemenuhan kebutuhan zat gizi selama berada di sekolah. Dalam proposal penelitian ini, MBG diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi siswa sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan serta mempertahankan status gizi yang baik. Hasil penelitian ini perlu dipahami berdasarkan instrumen yang digunakan. Kategori “kurang” menunjukkan bahwa skor konsumsi responden berdasarkan kuesioner berada pada rentang kategori kurang, bukan berarti seluruh responden tidak mengonsumsi makanan yang diberikan melalui program MBG. Dengan demikian, hasil ini lebih menggambarkan tingkat konsumsi berdasarkan skor yang diperoleh responden.

Hasil penelitian ini dapat dikaitkan dengan penelitian Abadi et al. (2025) yang menyatakan bahwa Program MBG memiliki potensi dalam meningkatkan akses siswa terhadap makanan bergizi dan mendukung pemenuhan kebutuhan gizi harian. Sementara itu, (Yami et al., 2025) menunjukkan bahwa pelaksanaan MBG berpotensi meningkatkan kualitas asupan gizi siswa apabila program dilaksanakan dengan baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program dan tingkat konsumsi siswa merupakan hal penting dalam mencapai tujuan program.

### **2. Gambaran IMT/U Sebelum dan Sesudah Program MBG**

Berdasarkan Tabel 4.4, dari 56 responden diketahui bahwa nilai IMT/U sebelum pelaksanaan MBG memiliki nilai minimum -2,32, maksimum 2,47, mean 1,154, dan standar deviasi 0,79384. Sementara itu, nilai IMT/U sesudah pelaksanaan MBG memiliki nilai minimum -2,32, maksimum 2,47, mean 1,096, dan standar deviasi 0,78276. Secara deskriptif terlihat adanya penurunan rata-rata nilai Z-score IMT/U dari 1,154 menjadi 1,096. Penurunan tersebut menunjukkan adanya perubahan nilai IMT/U setelah pelaksanaan program, meskipun perubahan tersebut masih perlu dibuktikan melalui analisis statistik untuk mengetahui apakah perbedaannya bermakna.

Dalam penelitian ini, IMT/U digunakan sebagai indikator status gizi karena responden merupakan siswa usia remaja. Pengukuran dilakukan berdasarkan berat badan dan tinggi badan, kemudian nilai IMT dikonversikan menjadi Z-score berdasarkan umur dan jenis kelamin. Dengan demikian, perubahan nilai IMT/U dapat digunakan untuk melihat perubahan kondisi status gizi responden. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan penelitian Hidayat et al. (2021) menunjukkan adanya perbedaan. Hidayat et al. melaporkan bahwa pemberian makanan tambahan selama 12 minggu dapat meningkatkan

IMT/U secara signifikan pada anak dengan gizi kurang. Sementara pada penelitian ini, perubahan rata-rata IMT/U yang terlihat secara deskriptif belum menunjukkan perubahan yang signifikan berdasarkan hasil uji statistik.

Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh adanya perbedaan karakteristik responden dan bentuk pelaksanaan program. Penelitian Hidayat et al. berfokus pada pemberian makanan tambahan kepada anak dengan kondisi gizi kurang, sedangkan penelitian ini melibatkan siswa SMP dengan status gizi yang beragam.

### **3. Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sebelum Program MBG**

Berdasarkan hasil penelitian, sebelum pelaksanaan MBG terdapat 48 responden (85,7%) dengan status gizi normal, 6 responden (10,7%) dengan status gizi gemuk, 1 responden (1,8%) dengan status gizi kurus, dan 1 responden (1,8%) dengan status gizi obesitas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang menjadi responden penelitian telah memiliki status gizi normal sebelum pelaksanaan MBG. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa secara umum status gizi responden pada awal pengamatan berada dalam kondisi yang relatif baik.

Namun, masih terdapat siswa dengan status gizi kurus, gemuk, dan obesitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masalah gizi pada remaja tidak hanya berkaitan dengan kekurangan gizi, tetapi juga kelebihan gizi. Hal ini sesuai dengan landasan teori penelitian yang menjelaskan bahwa remaja dapat mengalami berbagai permasalahan gizi akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat gizi. Status gizi awal juga menjadi hal penting dalam penelitian ini karena perubahan status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh makanan yang diberikan melalui MBG. Kondisi gizi sebelum program dapat memengaruhi perubahan yang terjadi selama periode pengamatan. Siswa yang sejak awal memiliki status gizi normal juga belum tentu mengalami perubahan kategori status gizi dalam waktu pengamatan yang relatif singkat.

Temuan ini dapat dikaitkan dengan penelitian Hidayat et al. (2021) yang meneliti pemberian makanan tambahan pada anak dengan gizi kurang. Perbedaan kondisi awal responden menjadi salah satu hal yang dapat menjelaskan mengapa hasil penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini.

### **4. Status Gizi Berdasarkan IMT/U Sesudah Program MBG**

Setelah pelaksanaan MBG, hasil penelitian menunjukkan bahwa 48 responden (85,7%) tetap berada dalam kategori status gizi normal. Sebanyak 6 responden (10,7%) berada dalam kategori gemuk, 1 responden (1,8%) dalam kategori kurus, dan 1 responden (1,8%) dalam kategori obesitas.

Jika dibandingkan dengan kondisi sebelum MBG, distribusi kategori status gizi tersebut tidak mengalami perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa secara kategorikal belum terdapat perubahan status gizi responden setelah pelaksanaan program. Meskipun demikian, tidak berubahnya kategori status gizi tidak berarti bahwa seluruh nilai Z-score responden tidak mengalami perubahan. Berdasarkan data Z-score yang digunakan dalam penelitian, terdapat beberapa responden yang mengalami perubahan nilai Z-score sebelum dan sesudah. Namun, perubahan tersebut belum cukup besar untuk menyebabkan perpindahan kategori status gizi.

Hasil tersebut dapat dikaitkan dengan penelitian Abadi et al. (2025) yang menyatakan bahwa MBG berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan gizi dan perbaikan status gizi siswa. Namun, dalam penelitian ini potensi tersebut belum terlihat dalam bentuk perubahan kategori status gizi yang signifikan. Sementara itu, (Yami et al., 2025) menekankan pentingnya kualitas pelaksanaan program dalam mendukung peningkatan kualitas asupan gizi siswa. Dengan demikian, keberadaan program MBG

saja belum dapat dijadikan satu-satunya dasar untuk menyatakan bahwa status gizi siswa akan langsung mengalami perubahan.

#### **5. Uji Normalitas IMT/U Sebelum dan Sesudah MBG**

Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi 0,376 untuk IMT/U sebelum dan 0,345 untuk IMT/U sesudah. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data IMT/U sebelum dan sesudah dinyatakan berdistribusi normal. Hasil ini menunjukkan bahwa data IMT/U memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dilanjutkan menggunakan analisis parametrik Paired Sample t-Test. Pengujian tersebut dilakukan karena penelitian membandingkan dua hasil pengukuran, yaitu IMT/U sebelum dan sesudah, pada responden yang sama. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, hasil pengujian perbedaan IMT/U selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan apakah perubahan nilai IMT/U yang terlihat secara deskriptif benar-benar menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik.

#### **6. Perbedaan IMT/U Sebelum dan Sesudah Program MBG**

Berdasarkan hasil Paired Sample t-Test diperoleh nilai  $t$  sebesar 0,300,  $df$  sebesar 55, dan nilai signifikansi sebesar 0,765. Karena nilai  $p$ -value sebesar 0,765 lebih besar dari 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara IMT/U sebelum dan sesudah pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis pada siswa SMP Swasta NU Medan.

Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun secara deskriptif terdapat perubahan rata-rata nilai IMT/U, perubahan tersebut belum menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik. Hasil ini juga sesuai dengan distribusi kategori status gizi yang menunjukkan bahwa jumlah responden pada kategori kurus, normal, gemuk, dan obesitas tidak mengalami perubahan. Hasil penelitian ini berbeda dengan Hidayat et al. (2021) yang menunjukkan adanya peningkatan IMT/U secara signifikan setelah pemberian makanan tambahan selama 12 minggu pada anak dengan gizi kurang. Perbedaan hasil dapat dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik responden, kondisi status gizi awal, bentuk intervensi, serta lama pengamatan.

Di sisi lain, hasil penelitian (Yami et al., 2025) menunjukkan bahwa MBG memiliki potensi dalam meningkatkan akses terhadap makanan bergizi dan kualitas asupan siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa potensi tersebut belum terlihat sebagai perubahan IMT/U yang signifikan selama periode pengamatan.

Hal tersebut dapat terjadi karena perubahan status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi makanan dari program MBG, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi gizi awal, asupan makanan secara keseluruhan, serta faktor lain yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan remaja. Namun, faktor-faktor tersebut tidak dianalisis sebagai variabel penelitian, sehingga tidak dapat disimpulkan sebagai penyebab langsung dari hasil penelitian.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis belum menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap IMT/U siswa SMP Swasta NU Medan selama periode pengamatan penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan status gizi berdasarkan IMT/U memerlukan pengamatan yang lebih lanjut untuk melihat perubahan yang lebih nyata.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Program Makan Bergizi Gratis (MBG) belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan Indeks Massa Tubuh

menurut Umur (IMT/U) pada siswa SMP Swasta NU Medan. Meskipun secara deskriptif terdapat perubahan rata-rata Z-score IMT/U setelah pelaksanaan program, perubahan tersebut belum menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik. Oleh karena itu, pelaksanaan MBG selama periode pengamatan belum dapat menunjukkan perubahan status gizi siswa secara signifikan.

Berdasarkan hasil tersebut, pihak sekolah diharapkan terus mendukung pelaksanaan MBG melalui edukasi mengenai gizi seimbang dan pola makan sehat. Pelaksana program perlu melakukan evaluasi terhadap kualitas, variasi, kandungan gizi, dan penerimaan menu agar sesuai dengan kebutuhan siswa. Siswa diharapkan mengonsumsi makanan yang diberikan secara optimal serta menerapkan pola makan sehat dan bergizi seimbang, termasuk di luar sekolah. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan pengamatan dalam periode yang lebih panjang serta mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi IMT/U, seperti asupan zat gizi, aktivitas fisik, pola makan di luar sekolah, dan status gizi awal.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dhani, A. P. A., Prastiwi, B. K., & Zahraini, D. A. (2025). Analisis IMT siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang terhadap program makanan bergizi gratis (MBG). *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 6(3), 207–214.
- El Hayatli, M., Putri, I. R., Tamin, T. P. A., Putri, A., & Nababan, S. G. A. (2026). Kajian literatur efektivitas program makanan bergizi gratis terhadap perbaikan status gizi anak sekolah. *Jurnal Ilmu Psikologi dan Kesehatan*, 3(1). <https://doi.org/10.62379/jipk.v3i1.2108>
- Juanta, P., Sari, P., Marsanda, R., & Harefa, O. Y. (2026). Dampak Program Makan Bergizi Gratis (MBG) terhadap status gizi siswa sekolah dasar: Studi komparatif pada SD Swasta Ikal Bulog dan SD Negeri 005 Bangko Kiri tahun ajaran 2025/2026. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(3), 2580–2586. <https://doi.org/10.63822/x9qjd98>
- Ma'arif, M. Z., Suradi, S., & Sugiarto, S. (2020). Pengaruh pemberian buah naga merah, jambu biji merah, dan kombinasinya terhadap kapasitas antioksidan total dan kadar malondealdehid pada remaja perokok. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 9(1), 53–60. <https://doi.org/10.14710/jgi.9.1.53-60>
- Rahmiwati, A., Febry, F., & Sunarsih, E. (2026). Peningkatan pengetahuan gizi siswa penerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG) melalui edukasi berbasis Traffic Light Nutrition Card (TLNC), 7(10), 466–474. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i2.24593>
- Saputri, A. A., & Utari, D. M. (2026). Efektivitas Program Makan Bergizi Gratis (MBG) terhadap status gizi, kesiapan belajar, dan luaran pendidikan peserta didik: Tinjauan sistematis. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 14(1).
- Yami, A. A., Ridwan, M., Purwanti, S., & Syamsu, J. A. (2025). Analysis of the sustainability of small-scale feed mills in supporting poultry industry in Sidenreng Rappang Regency.