

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Gambaran Umum SMA Perguruan Taman Siswa Lubuk Pakam**

Perguruan SMA Taman Siswa Lubuk Pakam merupakan salah satu pendidikan dengan jenjang SMA berstatus Swasta yang berada di Jln RA. Kartini No.1A, Tj. Garbus Satu, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara. Secara geografis, sekolah ini berada pada koordinat 3,55o lintang utara dan 98,87o bujur timur. Lokasinya berada di pusat pemerintahan Kabupaten Deli Serdang, menjadikannya mudah diakses dari berbagai arah. SMA Perguruan Taman Siswa Lubuk Pakam didirikan pada tanggal 31 Maret 2010 berdasarkan surat keputusan pendirian Nomor 800/6807.SKR/2010 dan berada di naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, dengan Registrasi Nomor: 82480/A/V/13. Dalam kegiatan pembelajaran, sekolah memiliki 48 siswa dibimbing oleh 10 guru yang profesional di bidangnya serta kepala sekolah yaitu Nisydanul Arifin. SMA Perguruan Taman Siswa telah terakreditasi B dengan kode Pos 20516.

SMA Perguruan Taman Siswa Lubuk Pakam juga sangat berintegritas untuk meningkatkan kecerdasan siswa dan siswinya dengan menyediakan ruang kelas yang cukup yaitu 3 kelas untuk setiap angkatan agar pembelajaran lebih efisien. Selain itu, sekolah ini juga memiliki fasilitas dasar yang cukup memadai, seperti ruang kelas yang nyaman, perpustakaan, dan lapangan olahraga, meskipun masih memerlukan peningkatan di beberapa aspek infrastruktur.

##### **2. Karakteristik Sampel**

###### **a. Umur**

Umur adalah jumlah tahun yang telah dilalui seseorang sejak ia lahir hingga sekarang yang diukur dengan patokan skala tahun. Umur menggambarkan tingkat kematangan biologis, psikologis, dan sosial seseorang yang dapat memengaruhi perilaku, kemampuan berpikir, serta kondisi kesehatannya (Fayola et al., 2025). Distribusi sampel berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Distribusi Sampel Menurut Umur

| Umur         | (n)       | (%)          |
|--------------|-----------|--------------|
| 14 - 16      | 29        | 60,4 %       |
| 17 - 19      | 19        | 39,6%        |
| <b>Total</b> | <b>48</b> | <b>100 %</b> |

Berdasarkan Tabel 5 mayoritas sampel berumur 14-16 tahun sebanyak 29 orang dengan presentase (60.4 %), diikuti oleh umur 17-19 tahun sebanyak 19 orang dengan presentase (39,6%). Hal ini menunjukkan bahwa Sebagian besar sampel berada pada rentan umur 16-18 tahun yang tergolong dalam masa remaja.

#### **b. Jenis Kelamin**

Jenis kelamin dibedakan menjadi laki-laki dan Perempuan. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin di SMA Perguruan Taman Siswa Lubuk Pakam dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin

| Jenis kelamin | (n)       | (%)          |
|---------------|-----------|--------------|
| Laki- laki    | 5         | 10,4 %       |
| Perempuan     | 43        | 89,6 %       |
| <b>Total</b>  | <b>48</b> | <b>100 %</b> |

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari total 48 sampel, Sebagian besar adalah Perempuan sebanyak 43 orang (89.6 %), sedangkan laki-laki sebanyak 5 orang (10.4 %). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi sampel Perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki.

#### **c. Kelas**

Dalam penelitian ini siswa dan siswi kelas X dan kelas XI dijadikan sebagai sampel dengan populasi sebanyak 48 siswa dan siswi. Jumlah sampel ditetapkan menggunakan rumus total sampling sebanyak 48 siswa dan siswi. Kelompok sampel berdasarkan kelas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelas

| <b>Kelas</b> | <b>(n)</b> | <b>(%)</b>  |
|--------------|------------|-------------|
| X            | 25         | 52,1%       |
| XI           | 23         | 47,9%       |
| <b>Total</b> | <b>48</b>  | <b>100%</b> |

Berdasarkan data pada tabel 7 menunjukkan distribusi sampel yang diambil dari setiap kelas berasal dari kelas X sebanyak 25 siswa dan siswi (52,1%) dan diikuti 23 siswa dan siswi dari kelas XI (47,9 %).

### **3. Tingkat Kesukaan Menu Makanan Bergizi Gratis**

Tingkat kesukaan adalah cara seseorang menilai makanan yang disajikan, dengan kategori mulai dari tidak suka, kurang suka, suka, hingga sangat suka. Penilaian Tingkat kesukaan sampel terhadap menu MBG meliputi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, buah, dan makanan selingan terhadap warna, tekstur, rasa, aroma.

Menurut penelitian ( Humaniora, 2025) Tingkat kesukaan merupakan indikator penting yang menggambarkan kemampuan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan. Kesukaan dipengaruhi oleh persepsi terhadap kualitas makanan, baik dari segi rasa, tekstur, maupun penampilan. Pada anak usia sekolah, tingkat kesukaan sangat dipengaruhi oleh kegemaran pribadi, pengalaman makan sebelumnya, hingga preferensi rasa yang sering kali lebih dominan dibandingkan pertimbangan nilai gizi.

Oleh karena itu, melihat kesukaan siswa terhadap menu MBG melalui persentase sisa makanan dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai penerimaan anak terhadap makanan yang disediakan. Frekuensi Tingkat kesukaan Menu MBG terhadap Karbohidrat pada SMA Perguruan Taman Siswa Lubuk Pakam dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Tingkat Kesukaan Sampel Terhadap Menu MBG Pada Makanan Pokok

| <b>Tingkat kesukaan</b> | <b>(n)</b> | <b>%</b>    |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>Warna</b>            |            |             |
| Suka                    | 5          | 10,2%       |
| Sangat suka             | 38         | 77,6%       |
| Amat sangat suka        | 5          | 10,2%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Tekstur</b>          |            |             |
| Suka                    | 6          | 12,2%       |
| Sangat suka             | 35         | 71,4%       |
| Amat sangat suka        | 7          | 14,3%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Rasa</b>             |            |             |
| Suka                    | 6          | 12,2%       |
| Sangat suka             | 39         | 79,6%       |
| Amat sangat suka        | 3          | 6,1%        |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Aroma</b>            |            |             |
| Kurang suka             | 1          | 2,0%        |
| Suka                    | 8          | 16,3%       |
| Sangat suka             | 33         | 67,3%       |
| Amat sangat suka        | 6          | 12,2%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap makanan pokok Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG) adalah kategori sangat suka. Pada aspek warna sebesar 77,6%. Pada aspek tekstur sebesar 71,4 %. Pada aspek rasa, sebesar 79,6%. Sementara itu, pada aspek aroma, sebesar 67,3%.

Tabel 9. Distribusi Tingkat kesukaan Sampel Terhadap Menu MBG Pada Lauk Hewani

| <b>Tingkat kesukaan</b> | <b>(n)</b> | <b>%</b>     |
|-------------------------|------------|--------------|
| <b>Warna</b>            |            |              |
| Suka                    | 8          | 16,3%        |
| Sangat suka             | 39         | 79,6%        |
| Amat sangat suka        | 1          | 2,0%         |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100 %</b> |
| <b>Tekstur</b>          |            |              |
| Suka                    | 16         | 32,7%        |
| Sangat suka             | 30         | 61,2%        |
| Amat sangat suka        | 2          | 4,2%         |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b>  |
| <b>Rasa</b>             |            |              |
| Suka                    | 7          | 14,3%        |
| Sangat suka             | 33         | 67,3%        |
| Amat sangat suka        | 8          | 16,3%        |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b>  |
| <b>Aroma</b>            |            |              |
| Suka                    | 13         | 26,5%        |
| Sangat suka             | 33         | 67,3%        |
| Amat sangat suka        | 2          | 4,1%         |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b>  |

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap lauk hewani Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG) adalah kategori sangat suka. Pada aspek warna sebesar 79,6%. Pada aspek tekstur sebesar 61,2%. Pada aspek rasa sebesar 67,3%. Sementara itu, pada aspek aroma sebesar 67,3%.

Tabel 10. Distribusi Tingkat Kesukaan Sampel Terhadap Menu MBG Pada  
Lauk Nabati

| <b>Tingkat kesukaan</b> | <b>(n)</b> | <b>%</b>    |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>Warna</b>            |            |             |
| Kurang suka             | 3          | 6,1%        |
| Suka                    | 20         | 40,8%       |
| Sangat suka             | 24         | 49,0%       |
| Amat sangat suka        | 1          | 2,0%        |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Tekstur</b>          |            |             |
| Kurang suka             | 3          | 6,1%        |
| Suka                    | 21         | 42,9%       |
| Sangat suka             | 23         | 46,9%       |
| Amat sangat suka        | 1          | 2,0%        |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Rasa</b>             |            |             |
| Kurang suka             | 3          | 6,1%        |
| Suka                    | 18         | 36,7%       |
| Sangat suka             | 22         | 44,9%       |
| Amat sangat suka        | 5          | 10,2%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Aroma</b>            |            |             |
| Kurang suka             | 2          | 4,1%        |
| Suka                    | 17         | 34,7%       |
| Sangat suka             | 27         | 55,1%       |
| Amat sangat suka        | 2          | 4,1%        |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |

Berdasarkan Tabel 10 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap lauk nabati Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG) adalah kategori sangat suka. Pada aspek warna sebesar 49,0%. Pada aspek tekstur sebesar 46,9%. Pada aspek rasa sebesar 44,9%. Sementara itu, pada aspek aroma sebesar 55,1%.

Tabel 11. Distribusi Tingkat Kesukaan Sampel Terhadap Menu MBG Pada Sayur

| <b>Tingkat kesukaan</b> | <b>(n)</b> | <b>%</b>    |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>Warna</b>            |            |             |
| Kurang suka             | 7          | 14,3%       |
| Suka                    | 31         | 63,3%       |
| Sangat suka             | 10         | 20,4%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Tekstur</b>          |            |             |
| Kurang suka             | 7          | 14,3%       |
| Suka                    | 27         | 56,1%       |
| Sangat suka             | 14         | 28,6%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Rasa</b>             |            |             |
| Kurang suka             | 6          | 12,2%       |
| Suka                    | 29         | 59,2%       |
| Sangat suka             | 13         | 26,5%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Aroma</b>            |            |             |
| Kurang suka             | 5          | 10,4%       |
| Suka                    | 32         | 65,3%       |
| Sangat suka             | 11         | 22,4%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap sayur Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG) adalah kategori suka. Pada aspek warna sebesar 63,3%. Pada aspek tekstur sebesar 56,1%. Pada aspek rasa sebesar 59,2%. Sementara itu, pada aspek aroma sebesar 65,3%.

Tabel 12. Distribusi Tingkat Kesukaan Sampel Terhadap Menu MBG Pada Buah

| <b>Tingkat kesukaan</b> | <b>(n)</b> | <b>%</b>    |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>Warna</b>            |            |             |
| Suka                    | 8          | 16,3%       |
| Sangat suka             | 24         | 49,0%       |
| Amat sangat suka        | 16         | 32,7%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Tekstur</b>          |            |             |
| Suka                    | 7          | 14,3%       |
| Sangat suka             | 29         | 59,2%       |
| Amat sangat suka        | 12         | 24,5%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Rasa</b>             |            |             |
| Suka                    | 6          | 12,2%       |
| Sangat suka             | 39         | 79,6%       |
| Amat sangat suka        | 3          | 6,1%        |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |
| <b>Aroma</b>            |            |             |
| Suka                    | 7          | 14,3%       |
| Sangat suka             | 24         | 49,0%       |
| Amat sangat suka        | 17         | 34,7%       |
| <b>Total</b>            | <b>48</b>  | <b>100%</b> |

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap buah Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG) adalah kategori sangat suka. Pada aspek warna sebesar 49,0%. Pada aspek tekstur sebesar 59,2%. Pada aspek rasa sebesar 79,6%. Sementara itu, pada aspek aroma sebesar 49,0%.

#### 4. Asupan Zat Gizi Makro

Asupan zat gizi makro merupakan kemampuan seseorang untuk mengonsumsi suatu makanan. Zat gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak

memiliki peranan penting dalam menunjang pertumbuhan, perkembangan, serta pemeliharaan fungsi tubuh, khususnya pada kelompok usia remaja. Pemenuhan asupan zat gizi makro yang tidak sesuai dengan kebutuhan dapat berdampak pada terjadinya masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih (Mawitjere et al., 2021). Tingkat frekuensi asupan energi pada SMA Perguruan Taman Siswa Lubuk Pakam dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Energi

| <b>Asupan energi</b> | <b>(n)</b> | <b>%</b>     |
|----------------------|------------|--------------|
| Lebih                | 1          | 2,1 %        |
| Normal               | 39         | 81,3%        |
| Defisit ringan       | 4          | 8,3%         |
| Defisit sedang       | 4          | 8,3%         |
| <b>Total</b>         | <b>48</b>  | <b>100 %</b> |

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa masih terdapat sampel dengan asupan energi pada kategori defisit sebesar 16,6%, yang terdiri atas 8,3% kategori defisit ringan dan 8,3% kategori defisit sedang.

Tabel 14. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Karbohidrat

| <b>Karbohidrat</b> | <b>(n)</b> | <b>(%)</b>   |
|--------------------|------------|--------------|
| Normal             | 39         | 81,3%        |
| Defisit sedang     | 1          | 2,1%         |
| Defisit berat      | 8          | 16,6%        |
| <b>Total</b>       | <b>48</b>  | <b>100 %</b> |

Berdasarkan Tabel 14 menunjukkan bahwa masih terdapat sampel dengan asupan karbohidrat pada kategori defisit sebesar 18,7%, yang terdiri atas 2,1% kategori defisit sedang dan 16,6% kategori defisit berat. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat remaja yang belum memenuhi kebutuhan karbohidrat hariannya.

Tabel 15. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein

| <b>Protein</b> | <b>(n)</b> | <b>(%)</b>   |
|----------------|------------|--------------|
| Lebih          | 2          | 4,2 %        |
| Normal         | 39         | 81,3 %       |
| Defisit ringan | 2          | 4,2 %        |
| Defisit sedang | 4          | 8,3 %        |
| Defisit berat  | 1          | 2,0%         |
| <b>Total</b>   | <b>48</b>  | <b>100 %</b> |

Berdasarkan Tabel 15 menunjukkan bahwa masih terdapat sampel dengan asupan protein pada kategori defisit sebesar 14,5%, yang terdiri atas 4,2% kategori defisit ringan, 8,3% kategori defisit sedang, dan 2,0% kategori defisit berat.

Tabel 16. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Lemak

| <b>Lemak</b>   | <b>(n)</b> | <b>(%)</b>  |
|----------------|------------|-------------|
| Lebih          | 8          | 16,7 %      |
| Normal         | 30         | 62,5 %      |
| Defisit ringan | 3          | 6,3 %       |
| Defisit sedang | 3          | 6,3 %       |
| Defisit berat  | 4          | 8,3 %       |
| <b>Total</b>   | <b>48</b>  | <b>100%</b> |

Berdasarkan Tabel 16 menunjukkan bahwa masih terdapat sampel dengan asupan lemak pada kategori defisit sebesar 20,9%, yang terdiri atas 6,3% kategori defisit ringan, 6,3% kategori defisit sedang, dan 8,3% kategori defisit berat.

## **B. Pembahasan**

### **1. Tingkat Kesukaan Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan siswa terhadap Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG) secara umum sudah baik. Makanan pokok memiliki tingkat penerimaan yang sangat baik. Hal ini diduga karena makanan pokok seperti

nasi merupakan makanan yang telah menjadi bagian dari pola konsumsi sehari-hari masyarakat Indonesia sehingga memiliki rasa, tekstur, dan aroma yang familiar bagi remaja. Selain itu, kualitas penyajian makanan pokok yang baik, seperti nasi yang pulen, hangat, dan memiliki tampilan menarik, turut meningkatkan daya terima siswa terhadap menu yang disajikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Humaniora (2025) yang menyatakan bahwa tingkat kesukaan merupakan indikator penting dalam menggambarkan penerimaan makanan. Kesukaan terhadap makanan dipengaruhi oleh rasa, tekstur, aroma, dan penampilan makanan yang disajikan. Penelitian Sains & Humaniora (2025) di SDN 50 Kota Ternate juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyukai menu MBG karena sesuai dengan preferensi mereka. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang kurang menyukai aroma makanan pokok. Oleh karena itu, kualitas penyajian makanan pokok perlu dipertahankan dengan menjaga suhu penyajian, tekstur nasi tetap pulen, serta memastikan aroma makanan tetap baik sehingga dapat diterima oleh seluruh siswa.

Lauk hewani juga memiliki tingkat penerimaan yang sangat baik. Kondisi ini diduga karena lauk hewani seperti ayam, ikan, dan telur memiliki cita rasa yang gurih, aroma yang khas, serta tekstur yang sesuai dengan preferensi remaja. Selain itu, lauk hewani merupakan bahan makanan yang sering dikonsumsi sehingga lebih mudah diterima oleh siswa. Warna, rasa, tekstur, dan aroma menjadi faktor yang memengaruhi tingkat kesukaan terhadap lauk hewani. Oleh karena itu, pihak Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) perlu mempertahankan kualitas lauk hewani melalui pemilihan bahan baku yang segar, teknik pengolahan yang tepat, serta penyajian yang menarik agar daya terima siswa tetap tinggi.

Lauk nabati juga menunjukkan tingkat penerimaan yang baik. Hal ini diduga karena bahan pangan seperti tahu dan tempe merupakan makanan yang sudah familiar bagi masyarakat Indonesia. Teknik pengolahan seperti menggoreng maupun menumis mampu meningkatkan cita rasa, aroma, dan tekstur sehingga lebih disukai oleh siswa. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian siswa yang kurang menyukai lauk nabati pada beberapa aspek penilaian. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa variasi menu

lauk nabati masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, pihak SPPG diharapkan dapat melakukan inovasi dengan menambah variasi jenis lauk nabati, memperbaiki teknik pengolahan, serta meningkatkan cita rasa dan penampilan makanan agar semakin banyak siswa yang menyukai menu tersebut.

Menu sayur memiliki tingkat penerimaan yang relatif lebih rendah. Hal ini dapat dipengaruhi oleh kebiasaan remaja yang umumnya kurang menyukai sayuran dibandingkan makanan lainnya. Selain itu, warna, rasa, tekstur, dan aroma sayur sangat memengaruhi tingkat penerimaan siswa. Kebiasaan konsumsi sayur yang masih rendah, preferensi terhadap makanan cepat saji, serta kurangnya variasi pengolahan sayuran juga diduga menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya tingkat kesukaan terhadap menu sayur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andrika dan Cristianto (2015) dalam Liasih dan Rohani (2019) yang menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang kurang menyukai konsumsi sayur. Penelitian Mardiana dan Nadya (2019) juga menyatakan bahwa warna, rasa, tekstur, dan aroma memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat penerimaan makanan pada remaja. Oleh karena itu, pihak SPPG perlu melakukan inovasi dalam penyajian menu sayur, seperti memilih jenis sayuran yang lebih disukai remaja, mengombinasikan beberapa jenis sayuran dalam satu menu, serta menerapkan teknik pengolahan yang tepat agar cita rasa, tekstur, warna, dan aroma sayur menjadi lebih menarik. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan tingkat kesukaan sekaligus konsumsi sayur pada remaja.

Buah salah satu menu yang memiliki tingkat penerimaan sangat baik. Tingginya tingkat kesukaan terhadap buah diduga karena buah memiliki warna yang menarik, rasa yang manis dan segar, aroma alami yang disukai, serta tekstur yang mudah dikonsumsi oleh remaja. Selain itu, buah merupakan sumber vitamin, mineral, dan serat yang penting untuk mendukung pertumbuhan dan menjaga kesehatan remaja.

Tingginya tingkat penerimaan terhadap buah menunjukkan bahwa penyajian buah dalam Program MBG telah sesuai dengan preferensi siswa. Oleh karena itu, kualitas buah yang disajikan perlu dipertahankan melalui pemilihan buah yang segar, matang, bersih, serta penyajian yang bervariasi agar siswa tidak merasa bosan dan tetap

tertarik mengonsumsi buah setiap kali menu MBG disajikan. Dengan demikian, buah dapat menjadi salah satu komponen menu yang mendukung keberhasilan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG).

## **2. Asupan Zat Gizi Makro**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki asupan zat gizi makro dalam kategori normal. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami defisit energi, karbohidrat, protein, maupun lemak. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) telah membantu memenuhi kebutuhan zat gizi sebagian besar siswa, masih terdapat remaja yang belum mencapai kecukupan zat gizi sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hal tersebut diduga dipengaruhi oleh pola konsumsi di luar menu MBG, kebiasaan melewatkan waktu makan, serta pemilihan makanan yang kurang beragam dan kurang bergizi.

Asupan energi siswa secara umum sudah memenuhi kebutuhan harian. Namun, masih terdapat sebagian remaja yang mengalami defisit energi sehingga menunjukkan bahwa kebutuhan energi belum sepenuhnya terpenuhi. Energi merupakan kebutuhan utama tubuh yang digunakan untuk menunjang aktivitas sehari-hari, proses pertumbuhan, serta mempertahankan fungsi organ tubuh. Kekurangan energi dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan penurunan berat badan, menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan, menurunkan konsentrasi belajar, menyebabkan tubuh mudah lelah, serta meningkatkan risiko terjadinya kekurangan gizi. Pada remaja putri, asupan energi yang kurang juga dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia karena kebutuhan energi selama masa pertumbuhan relatif lebih tinggi.

Rendahnya asupan energi diduga dipengaruhi oleh kebiasaan tidak sarapan, melewatkan waktu makan (*skipping meal*), serta pola makan yang tidak teratur sehingga total energi yang dikonsumsi dalam sehari tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh. Oleh karena itu, remaja dianjurkan untuk menerapkan pola makan yang teratur dengan mengonsumsi sarapan, makan siang, dan makan malam agar kebutuhan energi hariannya dapat terpenuhi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Khansa et al. (2024) pada siswa SMK R.A. Kartini Bandung yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kecukupan energi dalam kategori defisit. Hal tersebut menunjukkan bahwa kekurangan energi masih menjadi salah satu permasalahan gizi yang sering ditemukan pada kelompok remaja.

Asupan karbohidrat secara umum sudah memenuhi kebutuhan harian. Namun, masih terdapat yang mengalami defisit karbohidrat sehingga menunjukkan bahwa kebutuhan karbohidrat belum terpenuhi secara optimal pada seluruh siswa. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Kekurangan asupan karbohidrat dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan tubuh mengalami kekurangan energi sehingga menurunkan daya tahan tubuh, mengganggu konsentrasi belajar, serta menghambat pertumbuhan dan perkembangan remaja. Selain itu, rendahnya asupan karbohidrat juga dapat menyebabkan tubuh menggunakan protein sebagai sumber energi sehingga fungsi utama protein sebagai zat pembangun menjadi terganggu.

Rendahnya asupan karbohidrat diduga dipengaruhi oleh kebiasaan melewatkan waktu makan, pola makan yang tidak teratur, preferensi terhadap makanan cepat saji yang cenderung rendah karbohidrat kompleks, serta kurangnya pengetahuan gizi mengenai pentingnya konsumsi makanan sumber karbohidrat seperti nasi, jagung, kentang, dan umbi-umbian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada remaja SMA di Kota Surakarta yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kecukupan karbohidrat dalam kategori defisit. Apabila kondisi tersebut berlangsung dalam jangka waktu yang lama, maka dapat berdampak pada menurunnya energi untuk melakukan aktivitas, menurunkan konsentrasi belajar, serta memengaruhi prestasi akademik siswa.

Asupan protein sampel secara umum telah memenuhi kebutuhan harian. Namun demikian, masih terdapat remaja yang mengalami defisit protein. Protein merupakan zat gizi makro yang berperan penting dalam proses pertumbuhan, pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh, pembentukan massa otot, produksi enzim dan hormon, serta mempertahankan fungsi sistem kekebalan tubuh. Kekurangan

asupan protein dalam jangka waktu yang lama dapat menghambat pertumbuhan, menurunkan massa otot, memperlambat proses penyembuhan jaringan, serta meningkatkan risiko terjadinya Kurang Energi Protein (KEP).

Asupan protein yang cukup sangat diperlukan pada masa remaja karena periode ini merupakan masa pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi dalam jumlah lebih besar dibandingkan kelompok usia lainnya. Kebutuhan protein dapat dipenuhi melalui konsumsi sumber protein hewani seperti ikan, ayam, telur, daging, dan susu maupun protein nabati seperti tempe, tahu, dan kacang-kacangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mawitjere et al. (2021) yang menunjukkan bahwa masih terdapat asupan protein kurang. Kekurangan protein dalam jangka panjang dapat menyebabkan pertumbuhan tubuh tidak optimal, menurunkan daya tahan tubuh, menyebabkan rasa lelah, menurunkan konsentrasi belajar, serta memengaruhi perkembangan sosial dan emosional remaja.

Asupan lemak didominasi oleh kategori normal, meskipun masih terdapat yang mengalami defisit maupun kelebihan asupan lemak. Lemak merupakan salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai sumber energi cadangan, membantu penyerapan vitamin larut lemak (vitamin A, D, E, dan K), melindungi organ tubuh, serta berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Kekurangan asupan lemak dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan berkurangnya cadangan energi, mengganggu penyerapan vitamin larut lemak, serta memengaruhi proses metabolisme dan fungsi tubuh. Sebaliknya, konsumsi lemak yang berlebihan juga perlu diperhatikan karena dapat meningkatkan risiko terjadinya kelebihan berat badan dan penyakit tidak menular.

Rendahnya asupan lemak diduga dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak teratur serta kecenderungan remaja membatasi konsumsi makanan berlemak karena anggapan dapat menyebabkan peningkatan berat badan. Padahal, lemak tetap dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan dan menjaga kesehatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Khansa et al. (2024) yang menunjukkan bahwa masih terdapat responden dengan asupan lemak kurang. Oleh

karena itu, remaja perlu diberikan edukasi mengenai pentingnya mengonsumsi sumber lemak sehat, seperti ikan, telur, susu, kacang-kacangan, dan minyak nabati dalam jumlah yang sesuai kebutuhan sehingga kebutuhan energi dan fungsi fisiologis tubuh dapat terpenuhi secara optimal.

