

# Kebiasaan Makan, Densitas Energi, dan Asupan Protein dengan Status Gizi Remaja Putri di SMAN 6 Kabupaten Tangerang

## *Eating Habits, Energy Density, and Protein Intake Associated with Young Women's Nutritional Status at SMAN 6 Kabupaten Tangerang*

Andra Vidyarini<sup>1\*</sup> dan Lathifa Aisyah Razhiddiani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12130, Indonesia

\*Penulis koresponden: [avidyarini@polinela.ac.id](mailto:avidyarini@polinela.ac.id)

Diterima: 22 Juli 2025

Direvisi: 19 Juni 2026

Disetujui: 29 Juni 2026

### ABSTRACT

Adolescence is a critical period of growth characterized by increased energy and balanced nutrient requirements. Nutritional imbalance among adolescent girls may lead to nutritional status problems, such as underweight and overweight, and may contribute to various health issues, including menstrual cycle disorders. Therefore, it is important to understand the factors associated with nutritional status, including eating habits and the energy and protein density of dietary intake. This study aimed to identify the characteristics of respondents, eating habits, energy density, protein density, and nutritional status, as well as to analyze the relationships between eating habits, energy density, protein density, and the nutritional status of adolescent girls at SMAN 6 Tangerang Regency. This study employed a cross-sectional design with a proportional stratified random sampling technique. A total of 86 female students participated in the study. Data were collected through anthropometric measurements to determine nutritional status, questionnaires assessing eating habits, and 2×24-hour food recall interviews. Data analysis was conducted using the Chi-square test to examine the relationship between eating habits and nutritional status, while Spearman correlation analysis was used to assess the relationships between energy density, protein density, and nutritional status. The results showed that the majority of respondents were in the middle adolescence age group (15–17 years). Most participants had normal nutritional status (60.5%), while 26.7% were overweight and 12.8% were underweight. The majority of respondents exhibited poor eating habits, with high dietary energy density and adequate dietary protein density. Statistical analysis revealed significant associations between eating habits and nutritional status, as well as between dietary energy density and nutritional status. In contrast, protein density was not significantly associated with nutritional status. These findings indicate that eating habits and dietary energy quality play important roles in determining the nutritional status of adolescent girls. Therefore, strengthening nutrition education and promoting healthy eating behaviors are essential to support optimal nutritional status among adolescents.

**Keywords:** adolescent; energy density; feeding habits; nutritional status; protein density

### ABSTRAK

Masa remaja merupakan fase pertumbuhan yang ditandai dengan peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi seimbang. Ketidakseimbangan asupan gizi pada remaja putri dapat berdampak pada masalah status gizi, seperti underweight dan overweight, serta berpotensi menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, termasuk gangguan siklus menstruasi. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi pada remaja, seperti kebiasaan makan serta densitas asupan energi dan protein. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik responden, kebiasaan makan, densitas energi, densitas protein, dan status gizi, serta menganalisis hubungan kebiasaan makan, densitas energi, dan densitas protein dengan status gizi remaja putri di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan teknik pengambilan sampel proportional stratified random sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 86 siswi. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran antropometri untuk menentukan status gizi, pengisian kuesioner terkait kebiasaan makan, serta wawancara konsumsi menggunakan metode food recall 2×24 jam. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan kebiasaan makan

dengan status gizi, serta uji korelasi Spearman untuk menganalisis hubungan densitas energi dan densitas protein dengan status gizi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia pertengahan remaja (15–17 tahun). Sebagian besar subjek memiliki status gizi normal (60,5%), diikuti status gizi lebih (26,7%) dan status gizi kurang (12,8%). Mayoritas responden memiliki kebiasaan makan yang kurang baik, dengan densitas asupan energi tergolong tinggi, sedangkan densitas asupan protein berada pada kategori cukup. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebiasaan makan dan densitas energi memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi. Sebaliknya, densitas protein tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi. Temuan ini menunjukkan bahwa pola makan dan kualitas asupan energi berperan penting dalam menentukan status gizi remaja putri.

**Kata kunci:** densitas energi; densitas protein; kebiasaan makan; remaja; status gizi

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa transisi dari periode anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan pertumbuhan dan perkembangan. Selama fase pertumbuhan dan perkembangan, remaja memerlukan tambahan energi dan zat gizi, sebab jika kebutuhan asupan zat gizi seimbang tidak terpenuhi dengan baik maka akan menyebabkan masalah gizi salah satunya pada remaja putri seperti *underweight* dan *overweight*. (Merita *et al.* 2020). Dampaknya remaja putri akan mengalami gangguan siklus menstruasi, seperti pemanjangan ataupun pemendekan siklus menstruasi (Dya & Adiningsih, 2019). Selain itu dapat menyebabkan menurunnya produktifitas dan dapat meningkatkan penyakit tidak menular seperti DM tipe 2, hipertensi, penyakit kardiovaskular dan gangguan tidur (Badriyah & Pijaryani, 2022). Terjadinya Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada remaja yang memiliki status gizi kurang dalam jangka waktu yang panjang (Paramata & Sandalayuk 2019).

Prevalensi status gizi pada remaja putri kian meningkat baik secara internasional maupun nasional. Berdasarkan data *National Center for Health Statistics* (U.S.) obesitas pada remaja putri berusia 12-19 tahun meningkat dari 20,9% di tahun 2015-2016 menjadi 21,7% di tahun 2017-2020 (NCHS 2021). Remaja putri dengan status gizi kurang juga menunjukkan terjadinya peningkatan dari 2,5% di tahun 2015-2016 menjadi 3,1% di tahun 2017 – 2018 (NCHS 2020). Di Indonesia, prevalensi *overweight* dan obesitas pada remaja putri berusia 16-18 tahun juga mengalami peningkatan yaitu 5,7% dan 1,6% di tahun 2013 menjadi 11,4% dan 4,5% di tahun 2018, sedangkan prevalensi status gizi kurang meningkat dari 1,9% di tahun 2013 menjadi 3,8% di tahun 2018 (Kemenkes RI 2018). Wilayah Kabupaten Tangerang memiliki prevalensi remaja putri usia 16–18 tahun dengan status gizi *overweight* sebesar 10,66%, obesitas sebesar 3,43%, dan kurang sebesar 9,62% (Kemenkes RI 2018). Dibandingkan dengan prevalensi nasional tahun 2018, prevalensi *overweight* dan obesitas di Kabupaten Tangerang relatif lebih rendah, sedangkan prevalensi status gizi kurang jauh lebih tinggi dibandingkan angka nasional sebesar 3,8%. Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah gizi pada remaja putri di Kabupaten Tangerang masih menjadi isu kesehatan yang perlu mendapat perhatian.

Status gizi remaja putri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor kebiasaan makan dan densitas konsumsi pangan. Kebiasaan makan yang buruk seperti kebiasaan dalam mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak, energi, gula, rendah serat dan kebiasaan melewatkan sarapan akan berdampak negatif terhadap status gizi (Artadini *et al.* 2022). Hasil ini didukung oleh penelitiannya Yusintha & Adriyanto (2018), menyatakan bahwa perilaku atau kebiasaan makan yang baik membuat status gizi menjadi lebih baik, sebab asupan zat gizi dalam tubuh dapat tercukupi.

Faktor lain yang dapat memengaruhi status gizi ialah densitas konsumsi zat gizi. Densitas konsumsi zat gizi digunakan untuk menentukan berapa banyak zat gizi yang dikonsumsi dari makanan guna meningkatkan kualitas kesehatan. Pangan dengan kualitas baik apabila pangan tersebut memiliki nilai densitas zat gizi yang tinggi namun nilai densitas energinya rendah. Konsumsi pangan dengan densitas energi tinggi secara progresif dapat berdampak pada kenaikan nilai *z-score* IMT/U sedangkan konsumsi pangan dengan densitas protein yang rendah juga dapat berpengaruh terhadap status gizi kurang, sebab defisiensi protein secara progresif dapat menimbulkan penyakit infeksi dimana hal tersebut dapat mengganggu sistem metabolisme zat gizi dalam tubuh dan menyebabkan pertumbuhan organ lainnya terganggu (Davidson *et al.* 2018). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kebiasaan makan, densitas energi, dan densitas protein dengan status gizi remaja putri di SMAN 6 Kabupaten Tangerang serta mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel penelitian.

## METODE

### Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian ini adalah *cross sectional study*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 6 Kabupaten Tangerang dikarenakan pertimbangan letak sekolah yang cukup strategis dengan banyaknya gerai makanan dan mini market yang menjual berbagai *fast food* dan minuman kekinian. Penelitian ini berlangsung pada bulan September tahun 2023. Penelitian ini telah lolos kaji etik Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan nomor 03/23.08/02587.

### Jenis dan cara pengambilan subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswi kelas X, XI, XII di SMAN 6 Kabupaten Tangerang yang berjumlah 86 subjek. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *proportional stratified random sampling* dimana pembagian sampel ini melibatkan pembagian populasi ke dalam strata, menggunakan teknik randomisasi pada setiap strata. Nama-nama anggota dalam masing-masing strata dipilih secara acak, dan individu yang terpilih ditetapkan sebagai sampel yang mewakili strata tersebut dalam penelitian. Penentuan jumlah subjek minimal dihitung berdasarkan rumus Lemeshow. Jumlah minimum subjek yang dibutuhkan sebesar 78 orang. Kemudian ditambah 10% untuk mencegah terjadinya *drop out* sehingga didapatkan total jumlah subjek sebanyak 86 orang.

### Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik subjek (usia, kelas, berat badan dan tinggi badan), data kebiasaan makan dan densitas konsumsi pangan. Data karakteristik subjek diperoleh dengan pengisian kuesioner. Berat badan subjek diukur dengan menggunakan timbangan injak digital yang telah dikalibrasi dengan ketelitian 0,1 kg dan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm. Kebiasaan makan diperoleh dengan pengisian kuesioner *Adolescent Food Habits Checklist* (AFHC) dengan modifikasi yang berisi 12 pertanyaan terkait kebiasaan makan yang sehat dan kurang sehat. Densitas konsumsi pangan energi dan protein dilakukan dengan wawancara *Food Recall 2x24 jam* yaitu pada hari sekolah dan hari libur sekolah.

### Pengolahan dan analisis data

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Status gizi subjek dibedakan menjadi status gizi kurang, normal dan lebih berdasarkan nilai *z-score* indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) yang diolah dengan menggunakan WHO *Anthroplus* 2007. Kebiasaan makan dikategorikan menjadi kebiasaan makan baik dan kurang baik. Data densitas konsumsi pangan diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* TKPI yang diperoleh dari hasil *food recall 2x24 jam* terkait jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi. Data konsumsi pangan kemudian dikonversikan ke dalam bentuk energi, protein, lemak, karbohidrat dan zat gizi lainnya. Data asupan per hari menurut jenis pangan dikonversi ke dalam gram dan kilokalori (kcal). Nilai atau skor densitas energi pangan dihitung menggunakan metode *Dietary Energy Density* (DED) yaitu menghitung perbandingan asupan energi dalam sehari dengan total berat pangan yang dikonsumsi dalam sehari. Densitas asupan zat gizi (DG) dihitung dengan rumus perbandingan antara asupan zat gizi (protein) dengan asupan energi, lalu dikalikan dengan 1.000 kkal dan mengkategorikan hasilnya berdasarkan standar FAO.

Statistik deskriptif yang digunakan adalah distribusi frekuensi dan persentase yang disajikan dalam bentuk Tabel. Hubungan antara kebiasaan makan dengan status gizi menggunakan uji *Chi Square*, sedangkan hubungan antara densitas energi dan protein dengan status gizi menggunakan uji korelasi *Spearman*. Derajat kemaknaan yang dipakai adalah  $\alpha$  5% dengan  $p\text{-value} < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Subjek

Penelitian ini menganalisis subjek usia sekolah mulai dari rentang usia 15–17 tahun. Subjek lebih banyak ditemukan pada usia 15 tahun dengan jumlah sebanyak 32 orang (37,2%). Karakteristik subjek dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi karakteristik responden penelitian**

| Usia     | n  | %    |
|----------|----|------|
| 15 tahun | 32 | 37,2 |
| 16 tahun | 28 | 32,6 |
| 17 tahun | 26 | 30,2 |

## Status Gizi

Sebagian besar subjek berstatus gizi normal sebanyak 52 orang (60,5%), diikuti dengan subjek yang memiliki status gizi lebih sebanyak 23 orang (26,7%) dan subjek dengan status gizi kurang sebanyak 11 orang (12,8%). Status gizi lebih pada subjek di SMAN 6 Kabupaten Tangerang cukup tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Salsabilla *et al.* (2023) pada subjek di SMAN 8 Tangerang yaitu sebesar 20,8% dan penelitian Khairunnisa *et al.* (2023) pada subjek SMAN 1 Tangerang Selatan yaitu sebesar 23,5%. Hasil yang serupa ditemukan pada penelitian Sari (2025) yang menunjukkan bahwa status gizi normal merupakan kategori yang paling dominan pada responden (51,8%), meskipun proporsi status gizi lebih juga cukup tinggi.

Hasil status gizi lebih pada subjek SMAN 6 Kabupaten Tangerang tinggi dikarenakan tingginya prevalensi kebiasaan makan yang kurang baik. Status gizi diperoleh melalui pengukuran antropometri yang dikonversikan kedalam *Z-score* berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) yang selanjutnya dibagi menjadi status gizi kurang (*Z-score*  $-3$  SD sd  $<-2$ SD), status gizi normal (*Z-score*  $-2$ SD sd  $+1$ SD) dan status gizi lebih (*Z-score*  $>+1$ SD sd  $>+2$ SD).

## Kebiasaan Makan

Mayoritas subjek memiliki kebiasaan makan kurang baik sebanyak 44 orang (51,2%). Hal ini ditunjukkan dari hasil kuesioner, dimana jawaban terbanyak (80,2%) subjek menjawab “tidak” pada pertanyaan “Saya biasanya menghindari makan makanan yang digoreng” dan disusul dengan pertanyaan “Saya sering makan makanan ringan yang manis atau berlemak sebagai makanan selingan” sebanyak 79,1% responden menjawab “Ya”. Hal inilah yang menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki kebiasaan makan kurang baik.

## Densitas Energi Konsumsi dan Zat Gizi Pangan

Mayoritas subjek memiliki densitas energi tinggi 44 orang (51,2%), sedangkan pada densitas protein mayoritas subjek tergolong ke dalam densitas protein cukup sebanyak 71 orang (82,6%). Skor densitas energi yang tinggi disebabkan karena jenis makanan yang banyak dikonsumsi oleh subjek berupa makanan *snack* atau cemilan seperti keripik singkong, kentang, wafer, coklat dan makanan jajanan yang berada di sekitar lingkungan sekolah seperti telur gulung, cireng isi, dan makanan jajanan lainnya dimana makanan tersebut memiliki kandungan kalori yang tinggi namun rendah kandungan proteinnya.

Densitas konsumsi asupan zat gizi bertujuan guna mengetahui berapa banyak zat gizi makanan yang dikonsumsi untuk meningkatkan kualitas kesehatan seperti untuk pertumbuhan pada anak-anak dan penurunan risiko penyakit pada usia dewasa. Selain itu densitas asupan gizi berfungsi sebagai alat untuk menilai kualitas maupun kuantitas makanan yang dikonsumsi masyarakat (Davidson *et al.* 2018).

**Tabel 2. Distribusi status gizi, kebiasaan makan, densitas energi dan protein**

| Variabel                   | n  | %    |
|----------------------------|----|------|
| Status gizi                |    |      |
| Kurang $<-2$ SD            | 11 | 12,8 |
| Normal $-2$ SD s/d $+1$ SD | 52 | 60,5 |
| Lebih $>+1$ SD             | 23 | 26,7 |
| Kebiasaan makan            |    |      |
| Kurang baik                | 44 | 51,2 |
| Baik                       | 42 | 48,8 |
| Densitas energi            |    |      |
| Rendah $<1,6$ kkal/g       | 7  | 8,1  |
| Cukup $1,6-2,0$ kkal/g     | 35 | 40,7 |
| Tinggi $>2,0$ kkal/g       | 44 | 51,2 |
| Densitas protein           |    |      |
| Rendah $<20$ g             | 13 | 15,1 |
| Cukup $20-40$ g            | 71 | 82,6 |
| Tinggi $>40$ g             | 2  | 2,3  |

## Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi

Kebiasaan makan yaitu suatu perilaku dan kepercayaan seseorang dalam memilih dan mengonsumsi makanan yang dilakukan dengan cara berulang dalam memenuhi kebutuhan gizi bagi tubuh (Artadini *et al.* 2022). Hasil uji *Chi Square* pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan makan dengan status gizi IMT/U ( $p<0,05$ ). Dilihat dari hasil *recall* 2x24 jam sebagian besar

kebiasaan makan responden terlebih pada responden dengan status gizi berlebih, lebih suka mengonsumsi makanan cemilan (*snack*) seperti keripik singkong, kentang, wafer, coklat dan makanan jajanan yang digoreng seperti cireng isi, macilor, telur gulung dan masih banyak jajanan lainnya. Hal ini dikarenakan lingkungan sekitar sekolah yang dikelilingi oleh berbagai macam jajanan sehingga responden dapat dengan mudah membeli makanan tersebut terlebih saat pulang sekolah. Hal ini sejalan dengan penelitian Sholikhah (2019) yang menyatakan adanya hubungan antara kebiasaan makan dengan status gizi remaja putri di SMA Yasmu Manyar. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian Agustini *et al.* (2020) bahwa adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan makan dengan status gizi remaja putri di SMAN 1 Denpasar.

Kebiasaan makan mencakup perilaku makan yang mendukung kesehatan maupun yang berpotensi merugikan kesehatan. Kebiasaan makan yang baik ditunjukkan oleh keteraturan waktu makan serta konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan kaya serat. Sebaliknya, kebiasaan makan yang kurang baik meliputi pola makan yang tidak teratur, tingginya konsumsi makanan padat energi, lemak, dan gula, rendahnya konsumsi sayur dan buah, sering mengonsumsi minuman berpemanis, serta kebiasaan melewatkan sarapan. Perilaku tersebut dapat berdampak negatif terhadap status gizi dan kesehatan apabila berlangsung dalam jangka panjang (Artadini *et al.* 2022).

**Tabel 3. Hubungan kebiasaan makan dengan status gizi**

| Kebiasaan makan | Status gizi  |      |        |      |       |       | PR (95%<br><i>Confident Interfal</i> ) | p-value |
|-----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|----------------------------------------|---------|
|                 | Tidak normal |      | Normal |      | Total |       |                                        |         |
|                 | n            | %    | n      | %    | n     | %     |                                        |         |
| Kurang baik     | 24           | 54,5 | 20     | 45,5 | 44    | 100,0 | 3.840 (1.522-9.688)                    | 0,004   |
| Baik            | 10           | 23,8 | 32     | 76,2 | 42    | 100,0 |                                        |         |

### Hubungan Densitas Energi dengan Status Gizi

Densitas energi yaitu jumlah energi yang diperoleh dari hasil perhitungan antara total asupan energi dengan berat total makanan yang dikonsumsi dalam sehari (Ekaningrum *et al.* 2017). Hasil uji korelasi didapatkan pada Tabel 3 yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara densitas asupan energi dengan status gizi IMT/U ( $p < 0,05$ ) dan berpola positif dengan korelasi kuat ( $r = 0,557$ ). Hal tersebut dikarenakan bahwa responden dengan status gizi normal cenderung makan makanan dengan densitas energi yang sedang atau cukup, sementara responden dengan status gizi lebih cenderung makan makanan dengan densitas energi tinggi. Beberapa dari responden juga mengatakan bahwa pola makannya lebih dari 3x makan utama, terlebih pada saat hari-hari sekolah (*weekday*), karena kegiatan pada saat *weekday* lebih padat dibandingkan dengan *weekend* seperti adanya rapat, mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dan bimbel sepulang sekolah, sehingga banyak yang merasa lelah dan mudah lapar. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari *et al.* (2020) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara densitas asupan energi dengan status gizi. Hal senada juga ditunjukkan oleh penelitian Safitri *et al.* (2022) bahwa adanya hubungan yang signifikan antara densitas energi dengan status gizi dan berpola positif dengan korelasi kuat yang berarti semakin tinggi densitas asupan energi yang dikonsumsi maka semakin besar pula nilai *z-score* IMT/U).

Konsep dari densitas asupan zat gizi yaitu individu dapat mengukur nilai gizi dari makanan yang dikonsumsi dengan mengevaluasi jumlah zat gizi terhadap kandungan energi keseluruhan makanan. Metode ini sangat bermanfaat dalam pemilihan makanan dengan jumlah zat gizi yang sesuai dan selaras dengan prinsip gizi seimbang. Pemilihan pangan yang baik dilihat dari segi kualitasnya. Kualitas konsumsi pangan yang baik yaitu apabila pangan tersebut memiliki nilai densitas zat gizi yang tinggi namun nilai densitas energi rendah seperti aneka macam sayuran serta buah-buahan sedangkan kualitas pangan yang buruk yaitu apabila pangan tersebut mengandung densitas energi tinggi akan tetapi densitas zat gizi pangan rendah seperti minyak, biji-bijian, dan makanan manis/asin seperti gorengan maupun *snack*/jajanan (Davidson *et al.* 2018). Semakin tinggi densitas energi pangan yang dikonsumsi maka akan berpengaruh terhadap kenaikan berat badan sehingga nilai *z-score* IMT/U semakin besar. Hal ini karena berat badan termasuk dalam pengukuran yang sifatnya sensitif akan perubahan yang terjadi dalam jangka waktu yang relatif singkat (Ekaningrum *et al.* 2017).

### Hubungan Densitas Protein dengan Status Gizi

Rumus perhitungan densitas asupan protein yaitu dengan cara membandingkan asupan zat gizi protein dengan asupan energi, lalu dikalikan dengan 1.000 kkal dan kemudian mengkategorikan hasilnya berdasarkan standar FAO. Hasil uji korelasi didapatkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara densitas asupan protein dengan status gizi IMT/U ( $p > 0,05$ ), memiliki pola positif namun dengan korelasi lemah ( $r = 0,083$ ). Hal tersebut dikarenakan responden dengan status gizi normal dan berlebih

cenderung mengonsumsi makanan dengan densitas protein yang cukup, sedangkan beberapa responden dengan status gizi kurang juga memiliki densitas protein yang tergolong cukup. Temuan ini menunjukkan bahwa densitas protein tidak selalu berhubungan secara langsung dengan status gizi, mengingat status gizi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, seperti asupan energi total, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, serta faktor sosial ekonomi. Penulis menduga bahwa adanya variasi pola konsumsi pangan di antara responden, termasuk kemungkinan konsumsi makanan yang disiapkan dari rumah, dapat berkontribusi terhadap kecukupan asupan protein. Namun, faktor-faktor tersebut tidak diukur secara khusus dalam penelitian ini sehingga diperlukan kajian lebih lanjut untuk menjelaskan hubungan antara densitas protein dan status gizi pada remaja.

Sejalan dengan penelitian Lestari *et al.* (2020) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara densitas asupan protein dengan status gizi. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh Ekaningrum *et al.* (2017) yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara densitas asupan protein dengan status gizi, memiliki pola positif dengan korelasi lemah yang berarti semakin rendah densitas asupan protein semakin kecil pula nilai *z-score* status gizinya.

Makanan dengan nilai densitas protein yang cukup sangat dibutuhkan oleh tubuh terlebih pada masa pertumbuhan sebab tubuh membutuhkan protein sebagai zat pembangun, penjaga serta perbaikan jaringan tubuh. Seseorang dengan kekurangan energi dan protein secara terus-menerus dapat mengakibatkan kerusakan pada mukosa dan menurunnya sistem daya tahan tubuh terhadap kolonisasi mikroorganisme *pathogen* sehingga dapat berdampak pada kerentanan tubuh terhadap berbagai penyakit (Khoerunisa & Istianah 2021). Sumber makanan protein yang bermutu tinggi yaitu sumber protein yang memiliki kandungan semua asam amino esensial dalam proporsi yang sesuai guna mendukung proses pertumbuhan. Semua protein hewani dianggap sebagai protein komplet atau lengkap karena mutu protein hewani lebih tinggi jika dibandingkan dengan protein nabati. Protein hewani umumnya memberikan komposisi asam amino yang lebih baik untuk kebutuhan zat gizi harian sehingga direkomendasikan bahwa sekitar sepertiga dari asupan protein yang dibutuhkan bersumber dari protein hewani (Egayanti *et al.* 2019).

**Tabel 4. Hubungan densitas energi dan protein dengan status gizi**

| Variabel         | Status gizi berdasarkan IMT/U |         | n  |
|------------------|-------------------------------|---------|----|
|                  | R                             | p-value |    |
| Densitas energi  | 0.557                         | 0.000   | 86 |
| Densitas protein | 0.083                         | 0.450   | 86 |

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswi SMAN 6 Kabupaten Tangerang memiliki status gizi normal. Meskipun demikian, mayoritas subjek memiliki kebiasaan makan yang tergolong kurang baik, dengan nilai densitas energi konsumsi yang termasuk kategori tinggi, sedangkan densitas protein berada pada kategori cukup. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebiasaan makan dan densitas energi memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi, sementara densitas protein tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pola makan sehari-hari serta tingkat kepadatan energi pangan yang dikonsumsi berperan dalam menentukan status gizi remaja. Oleh karena itu, upaya peningkatan status gizi remaja perlu difokuskan pada pembentukan kebiasaan makan yang lebih sehat dan seimbang serta pengelolaan konsumsi pangan dengan densitas energi yang sesuai untuk mendukung tercapainya status gizi yang optimal.

Upaya peningkatan edukasi gizi bagi remaja perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk mendorong terbentuknya kebiasaan makan yang sehat, termasuk meningkatkan konsumsi pangan bergizi seimbang serta membatasi konsumsi makanan dengan densitas energi tinggi. Selain itu, lingkungan sekolah perlu mendukung perilaku makan sehat melalui penyediaan kantin sehat, promosi pemilihan pangan bergizi, serta edukasi mengenai pemahaman label informasi nilai gizi pada produk pangan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan berbagai model Nutrient Profiling System atau metode penilaian kualitas pangan lainnya sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih komprehensif mengenai hubungan pola konsumsi dan status gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustini MPA, Yani MVW, Pratiwi MSA, Yuliyatni PCD. 2020. Hubungan perilaku makan dan citra tubuh dengan status gizi remaja putri di SMA Negeri 1 Denpasar. *Junal Medika Udayan*.10(9):60-66. <https://doi.org/10.24843/MU.2021.V10.i9.P10>

- Artadini GM, Simanungkalit SF, Wahyuningsih U. 2022. Hubungan kebiasaan makan, paparan media sosial dan teman sebaya dengan status gizi mahasiswa program studi gizi UPN Veteran Jakarta. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 14(2):317-329.
- Badriyah L, Pijaryani I. 2022. Kebiasaan makan (eating habits) dan sedentary lifestyle dengan gizi lebih pada remaja pada saat pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 21(1):34-38. <https://doi.org/10.33221/jikes.v21i1.1521>
- Davidson SM, Dwiriani CM, Khomsan A. 2018. Densitas gizi dan morbiditas serta hubungannya dengan status gizi anak usia prasekolah pedesaan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 14(3):251-259. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i3.4551>
- Dya NM, Adiningsih S. 2019. Hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutrition*. 3(4):310-314. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i4.2019.310-314>
- Egayanti Y, Yuniarti P, Ramadhani M, Achmad HN. 2019. *Pedoman Evaluasi Mutu Gizi dan Non Gizi Pangan*. Jakarta: BPOM RI.
- Ekaningrum AY, Sukandar D, Martianto D. 2017. Keterkaitan densitas gizi, harga pangan, dan status gizi pada anak Sekolah Dasar Negeri Pekayon 16 Pagi. *Jurnal Gizi Dan Pangan*. 12(2):139-146. <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.2.139-146>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018a. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018b. *Laporan Provinsi Banten RISKESDAS 2018*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khairunnisa A, Said I, Wikanti CZA. 2023. Hubungan pola makan, aktivitas fisik, dan gangguan menstruasi dengan status gizi remaja putri di SMAN 1 Tangerang Selatan. *Media Gizi Ilmiah Indonesia*. 1(2):76-84. <https://doi.org/10.62358/mgii.v1i2.13>
- Khoerunisa D, Istianah I. 2021. Hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi*. 2(1):51-61. <https://doi.org/10.54771/jakagi.v2i1.236>
- Lestari IP, Ronitawati P, Melani V. 2020. Perbedaan densitas energi konsumsi dan densitas asupan zat gizi berdasarkan status gizi pada guru di Jakarta Barat. *Darussalam Nutrition Journal*. 4(2):74-81. <https://doi.org/10.21111/dnj.v4i2.3981>
- Merita Hamzah N, Djayusmantoko. 2020. Persepsi citra tubuh, kecenderungan gangguan makan dan status gizi pada remaja putri di Kota Jambi. *Journal of Nutrition College*. 9(2):81-86. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i2.24603>
- [NCHS] National Center for Health Statistics. 2020. Prevalence of underweight among children and adolescents aged 2-19 years: United States, 1963-1965 through 2017-2018 [Internet]. Hyattsville (MD): Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/underweight-child-17-18/underweight-child.htm>
- [NCHS] National Center for Health Statistics. 2021. National Health and Nutrition Examination Survey 2017-March 2020 prepandemic data files: Development of files and prevalence estimates for selected health outcomes [Internet]. Hyattsville (MD): Centers for Disease Control and Prevention. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/106273>
- Paramata Y, Sandalayuk M. 2019. Kurang energi kronis pada wanita usia subur di wilayah Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Journal of Public Health*. 2(1):120-125. <https://doi.org/10.32662/gjph.v2i1.390>
- Safitri DE, Fitri ZE, Lestari WA. 2022. Densitas energi konsumsi dan densitas asupan protein berhubungan dengan status gizi anak usia sekolah. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*. 2(2):95-102. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.2.95-102>
- Salsabilla B, Anwar K, Hidayat Maskar D. 2023. Status gizi, kadar hemoglobin, kualitas tidur dan siklus menstruasi pada siswi di SMAN 8 Tangerang. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*. 2(1):16-23. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.1.16-23>
- Sari DM. 2025. Asupan energi, kebiasaan olahraga dan status gizi pada remaja di Inderalaya. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*. 4(2):151-157. <https://doi.org/10.25182/jigd.2025.4.2.151-157>
- Sholikhah DM. 2019. Hubungan antara body image dan kebiasaan makan dengan status gizi remaja (Studi kasus di SMA Yasmu Manyar Kabupaten Gresik). *UNES Journal of Sciencetech Research*. 4(1):27-34.
- Yusintha AN, Adriyanto A. 2018. Hubungan antara perilaku makan dan citra tubuh dengan status gizi remaja putri usia 15-18 tahun. *Amerta Nutrition*. 2(2):147-154. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i2.2018.147-154>