

# Hubungan Asupan Protein dan Pola Makan dengan Status Gizi Anak Keluarga Nelayan

## *Relationship between Protein Intake and Diet and Nutritional Status of Children from Fisherman's*

Salsabila\*, Fatma Tresno Ingtyas, Risti Rosmiati, Esi Emilia, Nila Reswari Haryana

Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email: [fahrizalsalsabila@gmail.com](mailto:fahrizalsalsabila@gmail.com)

### Artikel History

*Submit: 24, April 2024 Revisi: 29, Oktober 2024 Diterima: 30, Oktober 2024*

### Abstrak

Anak usia sekolah mempunyai peranan yang sangat besar dalam menentukan masa depan bangsa namun kelompok ini merupakan salah satu kelompok rentan masalah gizi. Berdasarkan observasi yang dilakukan di desa Bagan Asahan Pekan, status gizi kurang pada anak sekolah dasar sebesar 11% dan diatas rata-rata nasional. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan asupan protein dan pola makan dengan status gizi anak keluarga nelayan. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, dan dilakukan di Desa Bagan Asahan Pekan. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling, sampel sebanyak 73 orang. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire*, status gizi dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Analisis data menggunakan uji *rank spearman* dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan asupan protein siswa baik sebesar 31.5%. Pola makan yang terbentuk adalah pola makan *prudent* dan *western*. Status gizi baik sebesar 79.5%. Uji *rank spearman* menunjukkan ada hubungan signifikan antara asupan protein, pola makan *prudent*, dan pola makan *western* dengan status gizi. Analisis uji regresi linear berganda terdapat hubungan signifikan antara asupan protein dan pola makan dengan status gizi anak sekolah. Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,639 menunjukkan asupan protein dan pola makan mempengaruhi status gizi sebesar 63.9%.

**Kata Kunci:** asupan protein; pola makan *prudent* dan *western*; status gizi, anak usia sekolah.

### Abstract

*School-aged children have a big role in determining the nation's future, but this group is vulnerable to nutritional problems. Based on observations made in Bagan Asahan Pekan village, the malnutrition status of elementary school children is 11% and above the national average. This study aimed to analyze the relationship between protein intake and diet and the nutritional status of children from fishing families. This research method used a cross-sectional design conducted in Bagan Asahan Pekan Village. The sampling technique used simple random sampling, a sample of 73 people. Data were collected using the Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire, and nutritional status was measured by body weight and height. Data analysis used the Spearman rank test and multiple linear regression. The results showed that students' protein intake was good at 31.5%. The eating patterns that are formed are prudent and Western eating patterns. Good nutritional status was 79.5%. The Spearman rank test shows a significant relationship between protein intake, prudent eating patterns, and Western eating patterns with nutritional status. Multiple linear regression test analysis found a significant relationship between protein intake, eating patterns, and the nutritional status of school children. The Adjusted R Square value of 0.639 shows that protein intake and diet influence nutritional status by 63.9%.*

**Keywords:** *protein intake; food pattern prudent and western; nutritional status; school-age children.*

Copyright ©2024 by Authors. This is an open access article under the CC-BY-SA license.



### \*Penulis Korespondensi:

Salsabila Program Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan Sumbawa, Indonesia. Email: [fahrizal-salsabila@gmail.com](mailto:fahrizal-salsabila@gmail.com)

**Cara Sitasi (IEEE Citation Style):** S. Salsabila, F. T. Ingstyas, R. Rosmiati, E. Emilia, and N. R. Haryana. "Hubungan Asupan Protein dan Pola Makan dengan Status Gizi Anak Keluarga Nelayan", *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, vol. 5, no. 2, p. 45-54, 2024. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v5i2.4002>

## PENDAHULUAN

Anak usia sekolah dasar merupakan investasi suatu bangsa karena anak memiliki suatu peranan yang sangat besar untuk menentukan masa depan bangsa. Peningkatan pada kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia secara keseluruhan dapat meningkatkan kehidupan masyarakat [1]. Status gizi merupakan ukuran dari terpenuhinya kebutuhan gizi yang didapatkan dari penggunaan dan asupan zat gizi pada tubuh. Menurut Kemenkes RI (2018), status gizi berdasarkan IMT/U pada anak usia 5-12 tahun di Kabupaten Asahan, status gizi sangat kurang di atas dari rata-rata nasional yaitu sebesar 2.79% dan kurus sebesar 4.10% [2]. Salah satu faktor yang berhubungan langsung dengan status gizi yaitu pola makan. Seseorang yang mengonsumsi makanan rendah gizi dapat berakibat pada status gizi kurang [3]. Selain itu, asupan protein juga berhubungan dengan status gizi. Asupan protein yang kurang dapat mengakibatkan perkembangan otak terhambat dikarenakan otak memerlukan protein untuk menjaga dan membangun sel-sel otak dan juga kurangnya asupan protein dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit [4].

Status gizi anak merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kesehatan masyarakat, khususnya di kalangan kelompok rentan seperti anak-anak. Di Indonesia, masalah gizi masih menjadi tantangan yang signifikan, terutama di daerah pesisir yang banyak dihuni oleh keluarga nelayan. Desa Bagan Asahan di Tanjung Balai adalah salah satu daerah yang memiliki karakteristik ini, di mana masyarakatnya bergantung pada hasil laut sebagai sumber utama penghidupan. Namun, pola makan yang tidak seimbang dan asupan gizi yang kurang memadai dapat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak [5]. Asupan protein, sebagai salah satu komponen nutrisi penting, berperan vital dalam proses pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan anak. Protein berfungsi sebagai bahan pembangun sel-sel tubuh, mendukung sistem imun, serta berkontribusi dalam proses metabolisme [6]. Di sisi lain, pola makan yang baik dan seimbang sangat diperlukan untuk memastikan bahwa anak-anak mendapatkan semua nutrisi yang dibutuhkan, termasuk vitamin, mineral, dan serat, selain protein [7].

Gap analisis pada penelitian ini adalah meskipun penelitian tentang status gizi anak di Indonesia telah dilakukan secara luas, fokus khusus pada keluarga nelayan, terutama di daerah pesisir seperti Desa Bagan Asahan, masih terbatas. Banyak penelitian yang menyoroti masalah gizi di daerah perkotaan atau pedesaan secara umum, tetapi tidak banyak yang mendalami konteks spesifik keluarga nelayan yang memiliki pola makan dan sumber pendapatan yang unik. Beberapa studi telah menunjukkan pentingnya asupan protein dalam pertumbuhan anak [8, 9], namun masih terdapat kekurangan penelitian yang mengaitkan secara langsung antara asupan protein, pola makan, dan status gizi anak-anak di komunitas nelayan. Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya adalah penelitian sebelumnya yang sering kali memisahkan analisis antara asupan protein dan pola makan [10], studi ini mengintegrasikan kedua aspek tersebut untuk memahami bagaimana keduanya saling berinteraksi dan mempengaruhi status gizi anak. Pendekatan holistik ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan anak. Banyak penelitian yang hanya fokus pada satu aspek, yaitu asupan protein atau pola makan, tanpa melihat interaksi keduanya dalam konteks status gizi. Metodologi yang digunakan dalam studi-studi sebelumnya seringkali tidak mempertimbangkan variabel lokal yang mungkin mempengaruhi pola makan dan asupan gizi, seperti ketersediaan sumber pangan lokal, kebiasaan makan, dan budaya masyarakat nelayan. Penelitian yang lebih kontekstual dan komprehensif diperlukan untuk memahami dinamika ini. Banyak intervensi gizi yang telah dilakukan di Indonesia, tetapi kurangnya data spesifik mengenai keluarga nelayan membuat sulit untuk merancang program yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini dapat mengisi celah tersebut dengan memberikan informasi yang relevan bagi pembuat kebijakan dan organisasi kesehatan dalam merancang program intervensi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Rata-rata asupan protein perhari di kabupaten Asahan yaitu 61.98 gram perhari dan masih dibawah rata-rata asupan protein provinsi Sumatera Utara yakni sebesar 62.57 gram [11]. Berdasarkan wawancara dengan nelayan yang memiliki anak sekolah dasar, makanan yang dikonsumsi tidak menentu dikarenakan makanan yang dikonsumsi tergantung hasil yang didapatkan selama berlayar, jika tidak banyak ikan yang diperoleh, anak nelayan lebih suka mengonsumsi mi instan, bakso, dan juga gorengan. Pola makan yang buruk dan rendahnya asupan protein dapat menyebabkan masalah gizi seperti stunting, wasting, dan obesitas, yang semuanya dapat mempengaruhi kualitas hidup anak-anak di masa depan [12]. Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya adalah penelitian sebelumnya yang sering kali memisahkan analisis antara asupan protein dan pola makan, studi ini mengintegrasikan kedua aspek tersebut untuk memahami bagaimana keduanya saling berinteraksi dan mempengaruhi status gizi anak. Pendekatan holistik ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan anak. Novelty atau kebaruan penelitian ini adalah dimana penelitian ini secara khusus meneliti keluarga nelayan di Desa Bagan Asahan, Tanjung Balai, yang merupakan konteks yang kurang diperhatikan dalam literatur gizi. Penelitian ini tidak hanya fokus pada data kuantitatif men-

genai asupan gizi, tetapi juga mempertimbangkan faktor-faktor sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi pola makan keluarga nelayan. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan perspektif yang lebih komprehensif tentang kondisi gizi anak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara asupan protein dan pola makan dengan status gizi anak-anak di keluarga nelayan di Desa Bagan Asahan. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi anak, diharapkan dapat diambil langkah-langkah intervensi yang tepat untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup anak-anak di daerah tersebut. Melalui analisis yang komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan program-program gizi yang lebih efektif dan berkelanjutan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan yang sehat dan bergizi.

## METODE

Jenis penelitian yaitu kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang menganalisis hubungan antara dua variabel bebas yaitu asupan protein dan pola makan dengan variabel terikat yaitu status gizi. Penelitian ini dilakukan pada Oktober-November 2023. Subjek yang digunakan pada penelitian ini yaitu anak sekolah yang bertempat tinggal di desa Bagan Asahan Pekan minimal 73 subjek dengan teknik pengambilan subjek menggunakan *simple random sampling*. Subjek pada penelitian ini ditentukan berdasarkan pertimbangan peneliti yaitu subjek lahir pada tahun 2014-2016 atau berusia 7-9 tahun, bertempat tinggal di Bagan Asahan Pekan, dan memiliki ayah nelayan dan bersedia di wawancarai secara langsung.

Data asupan protein dan pola makan didapatkan dari kuesioner *Semi Quantitative - Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*. Untuk asupan protein diolah dengan menggunakan Nutrisurvey 2007 sedangkan pola makan dianalisis dengan menggunakan *Principal Component Analysis (PCA)*. Data status gizi didapatkan dengan melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan. Kemudian data yang sudah didapatkan dianalisis meliputi analisis univariat, analisis bivariat dengan menggunakan *rank spearman* dan analisis multivariat dengan menggunakan regresi linear berganda

## HASIL

### 1. Karakteristik Subjek dan Keluarga Subjek

Jumlah subjek pada penelitian ini berjumlah 73 anak (Tabel 1). Sebagian besar subjek berusia 7 tahun (35.6%). Status gizi subjek menunjukkan bahwa mayoritas subjek (79.5%) memiliki status gizi normal menurut IMT/U. Sebagian besar, tingkat pendidikan ayah dan ibu subjek berpendidikan SD/ sederajat (56.2% dan 49.3%). Semua ayah subjek merupakan nelayan dan hampir seluruh ibu subjek merupakan ibu rumah tangga. Mayoritas pendapatan keluarga subjek (47.9%) yaitu < Rp 1.500.000. Besar keluarga subjek didominasi oleh keluarga kecil (47.9%).

Tabel 1. Sebaran Subjek dan Keluarga Berdasarkan Karakteristik

| Karakteristik Responden  | n  | %   |
|--------------------------|----|-----|
| <b>Jenis Kelamin</b>     |    |     |
| Laki-laki                | 43 | 59  |
| Perempuan                | 30 | 41  |
| <b>Usia</b>              |    |     |
| 7 Tahun                  | 26 | 36  |
| 8 Tahun                  | 25 | 34  |
| 9 Tahun                  | 22 | 31  |
| <b>Pendidikan Ayah</b>   |    |     |
| Tidak Tamat SD/Sederajat | 2  | 2,7 |
| Tamat SD/Sederajat       | 41 | 56  |
| Tamat SMP/Sederajat      | 16 | 22  |
| Tamat SMA/Sederajat      | 14 | 19  |
| Tamat Diploma/Sederajat  | 0  | 0   |

| <b>Pendidikan Ibu</b>      |    |     |
|----------------------------|----|-----|
| Tidak Tamat SD/Sederajat   | 0  | 0   |
| Tamat SD/Sederajat         | 36 | 49  |
| Tamat SMP/Sederajat        | 19 | 26  |
| Tamat SMA/Sederajat        | 17 | 23  |
| Tamat Diploma/Sederajat    | 1  | 1,4 |
| <b>Pekerjaan Ibu</b>       |    |     |
| Nelayan                    | 0  | 0   |
| Petani                     | 0  | 0   |
| PNS                        | 1  | 1,4 |
| Wiraswasta                 | 6  | 8,2 |
| Buruh                      | 0  | 0   |
| Ibu Rumah Tangga           | 66 | 90  |
| <b>Pendapatan Keluarga</b> |    |     |
| <1.500.000                 | 35 | 48  |
| 1.500.000-2.500.000        | 34 | 47  |
| 2.500.001-3.500.000        | 3  | 4,1 |
| >3.500.000                 | 1  | 1,4 |
| <b>Besar Keluarga</b>      |    |     |
| ≤4 orang                   | 35 | 48  |
| 5-6 orang                  | 32 | 44  |
| ≥7 orang                   | 6  | 8,2 |

### Asupan Protein Subjek

Asupan protein merupakan banyaknya protein yang dikonsumsi dalam satu hari. Asupan yang didapat dari kuesioner *Semi Quantitative - Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) kemudian diolah dengan menggunakan *Nutrisurvey*. Hasil dari penelitian menunjukkan 22 subjek masuk dalam kategori asupan protein sangat kurang (30.1%), sebanyak 15 subjek masuk kedalam kategori asupan protein kurang (20.5%), sebanyak 23 subjek masuk kedalam kategori baik (31.5%), dan sebanyak 13 subjek masuk kedalam kategori asupan lebih (17.8%). Rata-rata asupan protein subjek yaitu 37 gram per harinya, dengan asupan paling rendah sebesar 11.6 gram dan paling tinggi 65.9 gram. Adapun jenis pangan sumber protein yang paling sering dikonsumsi yaitu telur dengan rata-rata 1 kali per hari dan ikan tongkol dengan rata-rata frekuensi konsumsi 2 kali seminggu.

### Pola Makan Subjek

Hasil frekuensi pola makan yang didapatkan dari kuesioner SQ-FFQ dikonversikan menjadi per hari seluruhnya. Kemudian data frekuensi diolah dengan menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). Kesesuaian untuk analisis factor penggunaan dinilai dari Uji Kaiser-Meyer-Okin (KMO) dan Uji Barlett. Kecukupan pengambilan sampel komponen didapatkan KMO > 0.7. Selain itu, interkorelasi komponen diterima dengan hasil uji barlett < 0.001. Kemudian di analisis dengan menggunakan correlation matrix dengan eigenvalue > 1.3 pada scree plot. Adapun hasil analisis ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Factor Loading Frekuensi Konsumsi Pangan Berberapa Pola Makan yang Terbentuk

| Kelompok Jenis Pangan | Pola Makan     |                |
|-----------------------|----------------|----------------|
|                       | <i>Prudent</i> | <i>Western</i> |
| Ikan dan Seafood      | <b>0.859*</b>  | 0.229          |
| Kacang-kacangan       | <b>0.775*</b>  | 0.267          |
| Serelia               | <b>0.771*</b>  | 0.278          |
| Umbi-umbian (Karbo)   | <b>0.763*</b>  | 0.182          |
| Sayuran               | <b>0.687*</b>  | 0.365          |
| Telur                 | <b>0.663*</b>  | 0.212          |
| Buah                  | <b>0.496*</b>  | 0.489          |
| Daging Unggas         | <b>0.396*</b>  | -0.117         |
| Daging Merah          | 0.227          | 0.203          |
| <i>Fastfood</i>       | -0.15          | <b>0.790*</b>  |
| Susu dan Olahan       | 0.153          | <b>0.710*</b>  |
| Gorengan              | 0.172          | <b>0.686*</b>  |
| Pangan Manis          | 0.409          | <b>0.654*</b>  |

Keterangan: Tanda (\*) merupakan factor loading frekuensi konsumsi jenis pangan  $>0.3$  yang mencirikan setiap pola makan.

Setiap kategori atau kelompok pangan mempunyai skor, skor yang digunakan untuk membentuk pola makan adalah skor tertinggi di setiap kelompok pangan. Pola makan yang terbentuk dari analisis tersebut adalah *prudent* dan *western*. Adapun pola makan *prudent* adalah pola makan dengan tingginya konsumsi kacang-kacangan, buah, sayuran, biji-bijian, telur, ikan dan makanan laut. Pola makan *western* adalah pola makan dengan tinggi konsumsi daging olahan, daging merah, produk susu tinggi lemak, fast food. Kemudian skor dari factor loading ini dikalikan dengan frekuensi konsumsi subjek yang menghasilkan skor yang disajikan dalam bentuk kuartil. Nilai dari skor pola makan yang dikelompokkan menjadi kuartil menggambarkan seberapa besar subjek mengikuti pola makan yang terbentuk, semakin tinggi tingkat kuartil maka subjek mengikuti pola makan tersebut. Tabel 3. Menunjukkan pada kategori pola makan *prudent* paling banyak di ikuti adalah kategori pola makan kuartil 3 (0.9590 – 1.5152), sebanyak 19 (26%). Tabel 4. Menunjukkan kategori pola makan *western* paling banyak di ikuti adalah kategori pola makan *western* pada kuartil 1 ( $<0.6194$ ) yakni sebanyak 19 (26%)

Tabel 3. Hasil Sebaran Data Menurut Kategori Pola Makan *Prudent*

| Kategori Pola Makan <i>Prudent</i> | n         | %          |
|------------------------------------|-----------|------------|
| Kuartil 1 ( $< 0,6194$ )           | 18        | 24.7       |
| Kuartil 2 (0,6194 – 0,9590)        | 18        | 24.7       |
| Kuartil 3 (0,9590 – 1,5152)        | 19        | 26         |
| Kuartil 4 ( $> 1,5152$ )           | 18        | 24.7       |
| <b>Total</b>                       | <b>73</b> | <b>100</b> |

Tabel 4. Hasil Sebaran Data Menurut Kategori Pola Makan *Western*

| Kategori Pola Makan <i>Western</i> | n         | %          |
|------------------------------------|-----------|------------|
| Kuartil 1 (< 0,2094)               | 19        | 26         |
| Kuartil 2 (0,2094 – 0,4152)        | 18        | 24.7       |
| Kuartil 3 (0,4152 – 0,8036)        | 18        | 24.7       |
| Kuartil 4 (> 0,8036)               | 18        | 24.7       |
| <b>Total</b>                       | <b>73</b> | <b>100</b> |

**Status Gizi Subjek** Tabel 5. Hasil ukur status gizi dengan menggunakan z-core IMT/U didapatkan subjek yang memiliki status gizi kurang sebanyak 19.2%, status gizi baik sebanyak 79.5%, dan status gizi lebih sebanyak 1.4%.

Tabel 5. Hasil Sebaran Data Menurut Kategori Status Gizi

| Kategori Status Gizi           | n                       | %          |
|--------------------------------|-------------------------|------------|
| Gizi Buruk (<-3 SD)            | 0                       | 0          |
| Gizi Kurang (-3 SD s.d <-2 SD) | 14                      | 19.2       |
| Gizi Baik (-2 SD s.d + 1 SD)   | 58                      | 79.5       |
| Gizi Lebih (+1 SD s.d +2 SD)   | 1                       | 1.4        |
| Obesitas (>+2 SD)              | 0                       | 0          |
| <b>Total</b>                   | <b>73</b>               | <b>100</b> |
| <b>Rerata±SD</b>               | <b>-0.6926 ± 1.0469</b> |            |
| <b>Min - Max</b>               | <b>-2.86 – 1.09</b>     |            |

### Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil analisis nilai signifikansi uji *rank spearman* bernilai 0.000 dan nilai tersebut < 0.05 maka terdapat korelasi antara asupan protein dengan status gizi anak sekolah dasar. Kemudian, koefisien korelasi *rank spearman* asupan protein sebesar .582\*\*, yang artinya korelasi atas hubungan antara variabel asupan protein dan status gizi terdapat hubungan yang positif dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.582 atau dapat dikatakan tingkat hubungan cukup. Nilai koefisien korelasi menunjukkan hasil yang positif yaitu semakin tinggi asupan protein maka status gizi akan semakin meningkat, dikarenakan protein bersumber dari makanan yang juga memiliki energi yang tinggi, seperti ayam, telur, ikan, tempe, tahu, yang jika dikonsumsi berlebihan akan meningkatkan asupan energi dan dapat meningkatkan status gizi.

### Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi

Hasil dari pengolahan pola makan dengan menggunakan PCA menghasilkan dua jenis pola makan, yaitu pola makan *prudent* dan *western*. Pola makan *prudent* merupakan sebuah kebiasaan konsumsi dengan ciri tingginya konsumsi kacang-kacangan, buah, sayuran, biji-bijian, telur, ikan dan makanan laut [13]. Pola makan *western* adalah pola makan dengan tinggi konsumsi daging olahan, daging merah, produk susu tinggi lemak, fast food [14].

Berdasarkan analisis pola makan *prudent*, dapat dilihat nilai signifikansi uji *rank spearman* bernilai 0.000 dan nilai tersebut < 0.05 maka terdapat korelasi antara pola makan *prudent* dengan status gizi anak sekolah dasar. Kemudian, koefisien korelasi *rank spearman* pola makan *prudent* sebesar .681\*\*, yang artinya korelasi atas hubungan antara variabel pola makan *prudent* dan status gizi terdapat hubungan yang positif dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.681 atau dapat dikatakan tingkat hubungan kuat.

Berdasarkan hasil analisis pola makan *western*, dapat dilihat nilai signifikansi uji *rank spearman* bernilai 0.000 dan nilai tersebut < 0.05 maka terdapat korelasi antara pola makan *western* dengan status gizi anak sekolah dasar. Kemudian, koefisien korelasi *rank spearman* pola makan *western* sebesar .860\*\*, yang artinya korelasi atas hubungan antara variabel pola makan *western* dan status gizi terdapat hubungan yang positif dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.860 atau dapat dikatakan tingkat hubungan sangat kuat. Nilai koefisien yang positif

menunjukkan adanya hubungan searah, artinya kedua variabel berbanding lurus. Semakin tinggi variabel pola makan *western* akan diikuti dengan semakin tinggi status gizi dan sebaliknya.

### Hubungan Asupan Protein dan Pola Makan dengan Status Gizi

Adapun hasil analisis multivariat dengan menggunakan regresi linear berganda yaitu sebagai berikut:

Tabel 6. Analisis Multivariat Hubungan Asupan Protein dan Pola Makan (*Prudent* dan *Western*) dengan Status Gizi

|                                  | Koefisien Tidak Standar | Std. Error | Koef Korelasi | t       | Nilai p |
|----------------------------------|-------------------------|------------|---------------|---------|---------|
| <b>Interseps</b>                 | -2.455                  | 0.218      |               | -11.269 | 0.000   |
| <b>Asupan Protein</b>            | 0.019                   | 0.006      | 0.245         | 2.949   | 0.004   |
| <b>Pola Makan <i>Prudent</i></b> | 0.205                   | 0.114      | 0.156         | 1.791   | 0.078   |
| <b>Pola Makan <i>Western</i></b> | 1.526                   | 0.246      | 0.556         | 6.211   | 0.000   |

\*di analisis menggunakan analisis Multivariat

Sehingga dapat disimpulkan, asupan protein ( $X_1$ ) berhubungan signifikan terhadap status gizi (Y), pola makan *prudent* ( $X_2$ ) tidak berhubungan signifikan terhadap status gizi (Y), pola makan *western* ( $X_3$ ) berhubungan signifikan terhadap status gizi (Y). Maka hasil dari uji regresi linear berganda dari penelitian menghasilkan persamaan yaitu status gizi =  $-2.455 + 0.019$  asupan protein +  $0.205$  pola makan *prudent* +  $1,526$  *western*. Dari persamaan tersebut diketahui nilai konstanta (a) sebesar -2.455, hasil nilai konstanta (a) yang bernilai negatif, yaitu -2.455 memiliki arti apabila asupan protein dan pola makan sama dengan nol (0) maka status gizi mengalami penurunan. Nilai koefisien korelasi variabel asupan protein ( $X_1$ ) yaitu sebesar 0.245 memiliki arti asupan protein berhubungan positif dengan status gizi dan memiliki tingkat hubungan yang rendah. Nilai koefisien korelasi variabel pola makan *western* ( $X_3$ ) yaitu sebesar 0.556 memiliki arti pola makan *western* berhubungan positif dengan status gizi dan memiliki tingkat hubungan yang cukup.

Hasil dari uji regresi menunjukkan adanya secara bersama-sama hubungan antara asupan protein dan pola makan (*prudent* dan *western*) dengan status gizi namun pada hasil uji ketika pola makan *prudent* berdiri sendiri tidak berhubungan signifikan dengan status gizi. Variabel yang paling dominan berhubungan yaitu pola makan *western* (0.556) diikuti dengan asupan protein (0.245).

## I. PEMBAHASAN

### Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi

Temuan penelitian ini menunjukkan  $p$  value  $0.000 < 0.05$  yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi pada anak dengan koefisien korelasi positif sebesar 0.582 yang artinya tingkat hubungan antar variabel cukup berhubungan yang artinya apabila asupan protein pada anak tercukupi maka status gizi anak akan baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan terdapat korelasi antara konsumsi protein dengan status gizi anak sekolah dasar [15]. Selain itu, temuan penelitian lainnya juga menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi anak [16].

Jumlah asupan protein yang tepat dibutuhkan oleh anak dalam menyokong pertumbuhannya. Anak sekolah dasar memiliki perkembangan yang lebih lambat dari balita, namun sangat penting diberikan makanan kaya protein dikarenakan anak sekolah dasar merupakan anak yang lebih aktif secara fisik. Kurangnya asupan protein mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan pemeliharaan sel-sel dalam tubuh, pembentukan ikatan esensial tubuh, dan pengaturan keseimbangan air, pembentukan antibodi dan juga mengangkut zat-zat gizi, jika hal ini berlangsung lama dapat mengakibatkan KEP (Kekurangan Energi Protein) [17]. Namun, jika protein dikonsumsi secara berlebihan maka akan dapat menimbulkan penumpukan lemak di tubuh [15]. Terdapatnya hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kegemukan disebabkan karena kelebihan protein akan diubah menjadi lemak dan akan disimpan di dalam tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak. Dengan demikian, konsumsi protein secara berlebihan dapat menyebabkan kegemukan [18].

### Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi

Temuan penelitian ini menunjukkan  $p$  value  $0.000 < 0.05$  yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan *prudent* dengan status gizi pada anak dengan koefisien korelasi positif sebesar 0.681 yang artinya tingkat hubungan antar variabel kuat berhubungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian

yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi buah dan sayur terhadap status gizi anak sekolah [19]. Namun, pada hasil temuan penelitian lainnya menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi buah dan sayur dengan status gizi [20]. Sebagian besar sayuran yang dikonsumsi subjek yaitu wortel, mentimun, kangkung, dan bayam dengan frekuensi konsumsi 3 - 4 kali per minggu, sedangkan yang paling sedikit dikonsumsi yaitu rebung dan gambas dengan frekuensi konsumsi < 1 kali per minggu. Sebagian besar buah-buahan yang dikonsumsi yaitu jeruk dengan frekuensi konsumsi 4 kali per minggu sedangkan buah yang paling sedikit dikonsumsi yaitu nangka, melon, nanas, durian, terung belanda, dan markisa dengan frekuensi konsumsi < 1 kali per minggu.

Koefisien korelasi positif sebesar 0.860 yang artinya tingkat hubungan antar variabel sangat kuat berhubungan. Artinya, semakin patuh responden terhadap pola makan *western* maka status gizi responden akan meningkat. Pemilihan makanan berdampak pada status gizi anak [21]. Anak yang lebih banyak mengonsumsi gorengan cenderung menjadi gemuk atau obesitas. Selain itu, terdapat hubungan antara konsumsi susu dengan status gizi siswa [22]. Sebagian besar hasil susu dan olahan yang dikonsumsi yaitu es krim dengan frekuensi rata-rata 1 kali per minggu. Adapun *fast food* yang paling sering dikonsumsi yaitu burger dengan frekuensi rata-rata 2 kali per minggu, sesuai dengan nilai factor *loading* yang tinggi pada kelompok pangan *fast food*.

### Hubungan Asupan Protein dan Pola Makan dengan Status Gizi

Temuan dari hasil uji regresi linier berganda menunjukkan adanya secara bersama-sama hubungan antara asupan protein dan pola makan (*prudent* dan *western*) dengan status gizi namun pada hasil uji ketika pola makan *prudent* berdiri sendiri tidak berhubungan signifikan dengan status gizi. Variabel yang paling dominan berhubungan yaitu pola makan *western*. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi anak sekolah dasar yang juga melibatkan variabel kebiasaan jajan namun kebiasaan jajan tidak memiliki hubungan bermakna dengan status gizi [23]. Namun, temuan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lainnya yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status gizi pada anak sekolah dasar yang dihubungkan juga dengan aktivitas fisik yang memiliki hubungan signifikan dengan status gizi [24].

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi yang juga melibatkan variabel lain seperti zat gizi makro lain yaitu tingkat konsumsi energi, lemak, dan status kecacingan [25]. Penelitian yang dilakukan di sekolah dasar Yunani menunjukkan analisis yang berhubungan negatif signifikan antara asupan protein nabati dengan terjadinya kelebihan berat badan atau obesitas. Anak-anak yang menderita kelebihan berat badan mengonsumsi lebih sedikit protein nabati. Namun, tidak ada hubungan asupan total protein yang berasal dari hewan dengan status gizi anak sekolah [26].

## KESIMPULAN DAN SARAN

Anak sekolah dasar di desa Bagan Asahan Pekan mayoritas memiliki status gizi normal (79.5%). Asupan protein mayoritas anak sekolah tergolong baik (31.5%) dengan rata-rata anak asupan protein sebesar 37 gram per harinya. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ( $p$  value  $0.000 < 0.05$ ) antara asupan protein dengan status gizi dengan tingkat korelasi yang cukup berhubungan.

Analisis dari PCA membuat terbentuknya dua jenis pola makan yaitu, pola makan *prudent* dan pola makan *western*. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara pola makan *prudent* dengan status gizi ( $p$  value  $0.000 < 0.05$ ) dengan tingkat hubungan kuat berhubungan dan hasil analisis juga menunjukkan adanya hubungan antara pola makan *western* dengan status gizi ( $p$  value  $0.000 < 0,05$ ) dengan tingkat hubungan sangat kuat berhubungan. Hasil dari pola makan anak sekolah juga belum beragam dan sesuai dengan pedoman gizi seimbang.

Asupan protein perlu ditingkatkan dan pola makan perlu diperbaiki dengan cara edukasi kepada masyarakat ataupun dari pihak sekolah mengenai manfaat dari protein terutama hewani dan cara memilih makanan yang baik seperti pembatasan konsumsi mie instan, fast food dan membiasakan mengonsumsi ikan, sayuran, dan buah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini, diantaranya pihak kampus Universitas Negeri Medan, Pemerintah Desa Bagan Asahan Pekan, dan semua responden dalam penelitian ini.



**Pernyataan Konflik Kepentingan**

*Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini*

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] M. Iqbal and D. E. Puspaningtyas, *No Title*. Jakarta: Salemba, 2020.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019.
- [3] A. E. D. Widia, Lidia, Ningsih, and Rusmiati, "Hubungan Antara Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Balita Di Posyandu Desa Manunggal Wilayah Kerja Puskesmas Batulicin 1 Kecamatan Karang Bintang," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., vol. 1, no. 1, pp. 63–68, 2016.
- [4] D. A. Wicaksana and R. H. Nurriszka, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Anak Usia Sekolah di SDN Bedahan 02 Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, vol. 11, no. 1, pp. 35–48, 2019, <https://doi.org/10.52022/jikm.v11i1.13>.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [6] D. D. Anissa and R. K. Dewi, "Peran Protein: ASI dalam Meningkatkan Kecerdasan Anak untuk Menyongsong Generasi Indonesia Emas 2045 dan Relevansi Dengan Al-Qur'an," *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, vol. 1, no. 3, pp. 427–435, 2021, <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.393>.
- [7] K. Rofidah, M. Kesehatan, D. Dalam, D. M. Sehat, B. Tinggi, N. Putriana, A. Gita, C. Roqimah, L. Dyah, and D. Arini, "Membangun Kesehatan Dari Dalam Dengan Menu Sehat Berprotein Tinggi," *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, vol. 2, no. 3, pp. 06–19, 2024.
- [8] C. V. Makikama, P. A. Kawatu, and M. I. Punuh, "Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Status Gizi Pada Anak Kelas 4 Dan 5 Sd Inpres Matungkas Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara," *Kesehatan Masyarakat*, vol. 6, no. 4, pp. 1–7, 2017.
- [9] I. I. Angela, M. I. Punuh, N. S. H. Malonda, F. Kesehatan, M. Universitas, and S. Ratulangi, "Hubungan Antara Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kombos Kota Manado," *Kesmas*, vol. 6, no. 2, p. 10/10, 2016.
- [10] A. Asmini, A. I. Arfah, A. F. Arifin, A. Safitri, and N. Laddo, "Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar," *Fakumi Medical Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 54–59, 2021.
- [11] R. P. Sari and A. Pratiwi, "Mengkaji Perbedaan Konsumsi Kalori dan Protein pada Perkotaan dan Pedesaan di Daerah Sumatera Utara," *Serambi Sainia : Jurnal Sains dan Aplikasi*, vol. 8, no. 1, pp. 41–47, 2020, <https://doi.org/10.32672/jss.v8i1.2070>.
- [12] D. R. Dhanny and S. Sefriantina, "Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak," *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, vol. 2, no. 2, p. 58, 2022, <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.2.58-68>.
- [13] A. N. Walker, M. M. Weeto, C. B. Priddy, S. Yakubu, M. Zaitoun, Q. Chen, B. Li, Y. Feng, Y. Zhong, Y. Zhang, T. Wei, S. E. C. Bafei, and Q. Feng, "Healthy eating habits and a prudent dietary pattern improve Nanjing international students' health-related quality of life," *Frontiers in Public Health*, vol. 11, no. November, pp. 1–11, 2023, <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1211218>.
- [14] L. L. Strate, B. R. Keely, Y. Cao, K. Wu, E. L. Giovannucci, and A. T. Chan, "Western Dietary Pattern Increases, Whereas Prudent Dietary Pattern Decreases, Risk of Incident Diverticulitis in a Prospective Cohort Study," *Gastroenterology*, vol. 152, no. 5, pp. 1023–1030, 2017, <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.12.038>.  
**Western.**
- [15] Y. Yunita, N. M. W. Sukanty, and F. Ariani, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Di Wilayah Pesisir Kota Mataram," *Jurnal Ganec Swara*, vol. 17, no. 4, pp. 1966–1974, 2023, <https://doi.org/10.35327/gara.v17i4.657>.

- [16] R. K. Nagari and T. S. Nindya, "Tingkat Kecukupan Energi, Protein Dan Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berhubungan Dengan Status Gizi Anak Usia 6-8 Tahun," *Amerta Nutrition*, vol. 1, no. 3, p. 189, 2017, <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i3.6245>.
- [17] R. P. Anjani and A. Kartini, "Perbedaan Pengetahuan Gizi, Sikap dan Asupan Zat Gizi Pada Dewasa Awal," *Journal of Nutrition College*, vol. 2, no. 3, pp. 312–320, 2013, <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i3.3432>.
- [18] S. Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia, 2009.
- [19] P. A. Arza and L. Nola Sari, "Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Status Gizi Pada Remaja Di Smp Kabupaten Pesisir Selatan," *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, vol. 12, no. 2, pp. 136–141, 2021, <https://doi.org/10.34035/jk.v12i2.758>.
- [20] F. H. Fadhilah, B. Widjanarko, and Z. Shaluhiyah, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Makan Pada Anak Gizi Lebih Di Sekolah Menengah Pertama Wilayah Kerja Puskesmas Poncol Kota Semarang," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 2356–3346, 2018, <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i1.20309>.
- [21] D. O. Anggiruling, I. Ekayanti, and A. Khomsan, "Factors Analysis of Snack Choice, Nutrition Contribution and Nutritional Status of Primary School Children," *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, vol. 15, no. 1, pp. 81–90, 2019, <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i1.5914>.
- [22] F. C. Wulandari and W. Utami, "Hubungan Konsumsi Susu dengan Status Gizi Siswa di SD Negeri 2 Borokulon, Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo," *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2022, <https://doi.org/10.56772/jkk.v6i2.78>.
- [23] K. Noviani, E. Affah, and D. Astiti, "Kebiasaan jajan dan pola makan serta hubungannya dengan status gizi anak usia sekolah di SD Sonosewu Bantul Yogyakarta," *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, vol. 4, no. 2, p. 97, 2016, [https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4\(2\).97-104](https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4(2).97-104).
- [24] P. Octaviani, M. Dody Izhar, and A. Amir, "Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Di SD Negeri 47/IV Kota Jambi," *Jurnal Kesmas Jambi*, vol. 2, no. 2, pp. 56–66, 2018, <https://doi.org/10.22437/jkmj.v2i2.6554>.
- [25] R. Manuhutu, D. U. Purnamasari, and E. Dardijiti, "Status Kecacingan Terhadap Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Limpakuwus," *Jurnal Kesmas Indonesia*, vol. 9, pp. 46–55, 2017.
- [26] S. Kokkou, V. Notara, A. Kanellopoulou, A. Lagiou, and D. Panagiotakos, "Protein Intake, Source and Effect on Children's Weight Status: An Epidemiological Study in Greece," *Children*, vol. 10, no. 10, pp. 1–9, 2023, <https://doi.org/10.3390/children10101606>.