

## Hubungan Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Status Gizi Lebih pada Remaja di Man 2 Jakarta Timur

Fadhelina Luthfiah Azzahra<sup>1</sup>, Inne Indraaryani Suryaalamah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sarjana Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Email Korespondensi: firaafadhelina@gmail.com

### ABSTRAK

Masalah status gizi lebih pada remaja memiliki peluang 80% dengan kejadian obesitas saat dewasa. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Tahun 2018 melaporkan bahwa Indonesia memiliki prevalensi status gizi gemuk sebanyak 11,3% pada remaja usia 13 – 15 tahun. Gizi lebih yang terjadi pada remaja dapat berlanjut hingga usia dewasa dan dapat menimbulkan penyakit tidak menular seperti kardiovaskular, diabetes, dan kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi, pola makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi, pola makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 36% remaja memiliki status tidak gizi lebih, 34% remaja memiliki pengetahuan gizi baik, 32% remaja memiliki pola makan tidak baik, dan 34% remaja dengan aktivitas fisik ringan. Untuk hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi square* didapatkan hasil yaitu seluruh variabel pada penelitian ini memiliki hubungan yang signifikan ( $p \leq 0,05$ ) dengan kejadian status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Pola Makan, Status Gizi

### *The Relationship of Nutrition Knowledge, Eating Pattern, and Physical Activity with The Incidence of Overnutrition Status in Adolescents at MAN 2 East of Jakarta*

### ABSTRACT

*The problem of excess nutritional status in adolescents has an 80% chance of being obese as an adult. In 2018, Basic Health Research Data (Riskesmas) reported that Indonesia had a prevalence of obese nutritional status of 11.3% in adolescents aged 13 - 15 years. Overnutrition that occurs in adolescents can continue into adulthood and can cause non-communicable diseases such as cardiovascular disease, diabetes and cancer. This study aims to determine the relationship between nutritional knowledge, diet, and physical activity with overweight status in adolescents at MAN 2, East Jakarta. This research is a quantitative observational study with a cross-sectional design. The number of samples is 54 respondents taken by simple random sampling technique. The research instrument used a nutritional knowledge questionnaire, a semi-quantitative food frequency questionnaire (SQ-FFQ), a physical activity level (PAL) questionnaire, and anthropometric data.*

*Research result show that as many as 36% of adolescents had malnutrition status, 34% of adolescents had good nutritional knowledge, 32% of adolescents had poor eating patterns, and 34% of adolescents with mild physical activity. For the results of bivariate analysis using the chi square test, it was found that all variables in this study had a significant relationship ( $p \leq 0.05$ ) with the incidence of overweight in adolescents at MAN 2, East Jakarta.*

**Keywords:** *Physical Activity, Knowledge Of Nutrition, Diet, Nutritional Status.*

## **PENDAHULUAN**

Masalah status gizi yang sering ditemukan pada remaja seperti anemia, obesitas, dan pola makan yang tidak teratur dapat dipengaruhi oleh perilaku yang salah dalam memilih jenis makanan sehingga kebutuhan zat gizi pada tubuh menjadi tidak seimbang terhadap makanan yang dikonsumsinya. Kebiasaan makan yang berlebih saat remaja, dapat memberikan dampak yang negatif bagi kesehatan. Kelompok usia remaja menjadi salah satu yang rentan akan terjadinya gizi lebih sehingga jika dibiarkan akan berlanjut saat dewasa dan lansia nanti (Herlina et al., 2020)

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 melaporkan bahwa dampak ekonomi global akibat kejadian obesitas diperkirakan hampir mencapai 2 triliun per tahunnya, sehingga prevalensi status gizi lebih sebesar 11,2% dan status gizi obesitas di Indonesia sebesar 4,8% dengan kategori remaja berusia 13 – 15 tahun. Wilayah daerah DKI Jakarta memiliki prevalensi status gizi lebih sebesar 15,1% dan prevalensi status gizi obesitas lebih tinggi dari rata-rata nasional yaitu sebesar 10%. Jika dilihat dari prevalensi tersebut, diketahui bahwa masalah gizi lebih pada remaja masih terbilang sangat tinggi (Kemenkes RI, 2018).

Periode akhir pada proses pertumbuhan dan perkembangan remaja akan berlangsung sangat cepat sehingga keseimbangan zat gizi yang diperoleh dari asupan makanan memiliki peran penting dalam tumbuh kembang remaja dan dapat mempertahankan kondisi kesehatan yang optimal (Pangow et al., 2019). Asupan zat gizi yang meningkat dengan jumlah banyak dapat menimbulkan kejadian obesitas, namun kurangnya asupan gizi pada remaja juga dapat menimbulkan beberapa penyakit yang diakibatkan adanya penurunan daya tahan tubuh remaja (Herlina et al., 2020). Faktor yang dapat memengaruhi status gizi pada remaja yaitu tingkat pendapatan, ketersediaan bahan makanan, pengetahuan terhadap kandungan gizi serta perilaku seseorang dalam mengonsumsi makanan (Pangow et al., 2019).

Ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan gizi dapat terjadi karena adanya kesalahpahaman dan perilaku yang salah mengenai gizi sehingga dapat menimbulkan masalah gizi yang terjadi pada remaja. Pengetahuan dapat memengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam menentukan makanan yang dikonsumsi dan pada akhirnya dapat memengaruhi status gizi mereka. Seseorang yang dapat menerapkan pengetahuan mengenai gizi dengan baik maka dapat memperoleh status gizi yang baik (Herawati et al., 2023). Tingkat pengetahuan gizi pada seseorang merupakan cerminan perilaku yang baik maupun kurang baik dan dapat memengaruhi seseorang dalam memilih jenis bahan pangan yang akan dikonsumsi (Kusumawardani et al., 2022).

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dengan membutuhkan adanya pengeluaran energi, sehingga aktivitas fisik

dapat mengarah pada semua gerakan termasuk saat berada dalam waktu senggang maupun saat melakukan suatu pekerjaan (Nabawiyah et al., 2023). Saat ini, remaja cenderung jarang melakukan aktivitas fisik, remaja lebih gemar bermain komputer, playstation, dan menonton TV (Mulyati et al., 2019). Sehingga, kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan pada remaja dapat berisiko terjadinya obesitas (Ferinawati & Mayanti, 2018).

Remaja membutuhkan asupan zat gizi seimbang yang cukup agar dapat mendukung proses pertumbuhan dan perkembangannya, serta meningkatkan tingkat pengetahuan mengenai gizi dan aktivitas fisik yang dilakukan agar tidak terjadinya kejadian gizi lebih. Status gizi yang optimal pada remaja dapat membentuk remaja yang sehat dan produktif serta mengurangi risiko terjadinya penyakit tidak menular. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan pengetahuan gizi, pola makan, dan aktivitas fisik pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur untuk dapat menganalisis hubungan antara pengetahuan gizi, pola makan, dan aktivitas fisik terhadap status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan metode *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni tahun 2023 di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Jakarta Timur. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah remaja kelas X. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *Lemeshow* dengan hasil jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 54 responden. Data hasil penelitian diperoleh dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Data primer meliputi data mengenai karakteristik responden yang terdiri dari usia dan jenis kelamin, data pengetahuan gizi menggunakan kuesioner pengetahuan gizi seimbang, data pola makan menggunakan *Semi Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), dan data aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Level* (PAL). Data sekunder adalah data mengenai gambaran umum sekolah, dan daftar kehadiran siswa/siswi. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis uji *chi square*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

Dalam penelitian ini karakteristik responden terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pengetahuan gizi, tingkat pola makan, dan tingkat aktivitas fisik yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

<b>Karakteristik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Usia</b>		
15 Tahun	7	13,0
16 Tahun	41	75,9
17 Tahun	6	11,1
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – Laki	15	27,8
Perempuan	39	72,2
<b>Status Gizi</b>		

Gizi Lebih	18	33,3
Tidak Gizi Lebih	36	66,7
<b>Pengetahuan Gizi</b>		
Kurang	15	27,8
Cukup	5	9,3
Baik	34	63,0
<b>Pola Makan</b>		
Tidak Baik	32	59,3
Baik	22	40,7
<b>Aktivitas Fisik</b>		
Rendah	34	63,0
Sedang	20	37,0

Berdasarkan Tabel 1 Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 54 responden. Berdasarkan usia responden, persentase terbesar yaitu remaja yang berusia 16 tahun (79,5%), dan persentase terkecil berusia 17 tahun (11,1%). Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 39 responden (72,2%) sedangkan responden laki – laki sebanyak 15 responden (27,8%). Distribusi status gizi pada responden di MAN 2 Jakarta Timur sebanyak 18 responden dengan status gizi lebih (33,3%) dan 36 responden (66,7%) dengan status gizi tidak gizi lebih. Pengetahuan gizi pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga yaitu pengetahuan gizi kurang, cukup, dan baik. Pengetahuan gizi kurang yaitu sebanyak 15 responden (27,8%), pengetahuan gizi cukup sebanyak 5 responden (9,3%) dan pengetahuan gizi dalam kategori baik sebanyak 34 responden (63,0%).

Usia remaja memiliki peranan penting dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi sehingga perilaku makan seseorang saat mengalami pertumbuhan yang pesat dan perkembangan intelektual yang intensif dapat menjadi sangat rentan (Rahayu, 2020). Remaja merupakan kelompok usia yang rentan akan permasalahan gizi khususnya pada remaja usia 15 - 19 tahun yang memiliki proporsi gizi lebih yang cenderung lebih banyak. Hal ini disebabkan karena remaja mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dibandingkan pada tahap usia sebelumnya (Fauzan *et al.*, 2023).

Kebutuhan zat gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin (Rarastiti, 2023). Perubahan eksternal yang terjadi pada remaja ditandai dengan adanya perubahan tinggi badan, berat badan, proporsi tubuh serta adanya perubahan organ seks. Sedangkan pada perubahan internal ditandai dengan kematangan seksual, sistem pernafasan, dan jaringan tubuh (Mulyati et al, 2019) .

**Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Lebih**

Tabel 2. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Lebih

Kategori	Status Gizi				Total		<i>p value</i>
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Pengetahuan Gizi</b>							
Kurang	12	80,0	3	20,0	15	100,0	0,000*
Baik	6	15,4	33	84,6	39	100,0	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>33,3</b>	<b>36</b>	<b>66,7</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	

Berdasarkan Tabel 2. hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan hasil *p value* 0,000 ( $p < 0,05$ ). Mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan gizi baik yaitu sebanyak 39 orang (72,2%). Hal ini memperlihatkan bahwa responden yang cukup pengetahuan terkait gizi seimbang melebihi responden yang kurang pengetahuan mengenai gizi seimbang. Berdasarkan hasil tingkat pengetahuan gizi seimbang pada penelitian ini, sebagian besar responden belum memahami pedoman gizi seimbang secara umum. Hal ini terjadi karena ketidakpahaman responden mengenai gizi atau kurangnya terpapar informasi gizi yang memadai. Pengetahuan sangat dibutuhkan ketika seseorang memiliki keinginan untuk mengetahui dan peduli terhadap permasalahan gizi, sehingga pengetahuan gizi seimbang sangat penting untuk dimiliki setiap individu agar dapat memengaruhi status gizinya (Anggraini & Dewi, 2022).

Terjadinya ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan gizi juga dapat disebabkan oleh adanya kesalahpahaman dan perilaku yang salah terkait gizi dan dapat menimbulkan adanya masalah gizi pada remaja. Perilaku makan yang salah dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan seseorang terkait gizi dan dapat memengaruhi asupan makanan dan status gizinya. Pengetahuan dapat memengaruhi perilaku dan sikap seseorang saat memilih makanan yang akan dikonsumsinya. Semakin banyak pengetahuan yang dimiliki maka semakin baik pula status gizinya (Herawati et al., 2023).

**Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Lebih pada Remaja**

Tabel 3. Hubungan Pola Makan berdasarkan Jenis Makanan dengan Status Gizi Lebih

Kategori	Status Gizi				Total		<i>p value</i>
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Jenis Makanan</b>							
Tidak Baik	8	61,5	5	38,5	13	100,0	0,013*
Baik	10	24,4	31	75,6	41	100,0	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>33,3</b>	<b>36</b>	<b>66,7</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	

Berdasarkan Tabel 3. hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jenis makanan dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan hasil *p value* 0,013 ( $p < 0,05$ ). Hasil

penelitian terkait komponen pola makan berdasarkan jenis makanan yang dilihat dari hasil kuesioner *semi quantitative food frequency questionnaire*, menunjukkan bahwa sebagian besar responden sudah mengonsumsi makanan yang baik dalam sekali makan yang meliputi makanan pokok, protein, sayur, dan buah. Namun, masih ada beberapa responden yang masih jarang mengonsumsi sayur dan buah. Semakin seseorang mengonsumsi makanan beragam jenis pangan maka semakin mudah dalam memenuhi kebutuhan zat gizi yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu, mengonsumsi makanan yang beragam sangat dibutuhkan untuk menjaga status gizi seseorang agar berada dalam status gizi yang normal (Harahap et al, 2020).

Tabel 4. Hubungan Pola Makan berdasarkan Jumlah Makanan dengan Status Gizi Lebih

Kategori	Status Gizi				Total		p value
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
<b>Jumlah Makanan</b>							
Tidak Baik	11	55	9	45	20	100,0	0,010*
Baik	7	20,6	27	79,4	34	100,0	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>33,3</b>	<b>36</b>	<b>66,7</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	

Berdasarkan Tabel 4. hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jumlah makanan dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan hasil p value 0,010 ( $p < 0,05$ ). Jumlah makanan yang dikonsumsi dapat mencukupi kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh (Harahap et al, 2020). Hasil penelitian terkait komponen pola makan berdasarkan jumlah makanan yang dilihat dari hasil kuesioner *semi quantitative food frequency questionnaire*, menunjukkan bahwa sebagian besar responden sudah mengonsumsi makanan dalam jumlah asupan zat gizi yang berada di angka 80 – 110% AKG.

Remaja biasanya sudah memiliki pilihan makanan yang digemarinya. Kebanyakan remaja berpendapat apabila mereka telah merasa kenyang dan mengonsumsi banyak makanan kebutuhan zat gizinya sudah terpenuhi. Perilaku kebiasaan makan remaja yang tidak sehat seperti seringnya remaja membeli makanan jajanan di sekolah yang tidak sehat seperti makanan gorengan, minum minuman yang berwarna, soft drink, dan mengonsumsi fast food (Hafiza et al., 2021).

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Lebih pada Remaja

Tabel 5. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Lebih

Kategori	Status Gizi				Total		p value
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
<b>Aktivitas Fisik</b>							
Ringan	16	47,1	18	52,9	34	100,0	0,005*
Sedang	2	10,0	18	90,0	20	100,0	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>33,3</b>	<b>36</b>	<b>66,7</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	

Berdasarkan Tabel 5. hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur. Hal ini dibuktikan dengan hasil p value 0,005 ( $p = <0,05$ ). Hal ini dapat diketahui bahwa adanya kemajuan teknologi yang semakin canggih membuat aktivitas fisik yang dilakukan remaja semakin berkurang. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari kuesioner Physical Activity Level (PAL) menunjukkan bahwa remaja cenderung memiliki aktivitas fisik dalam kategori ringan hal ini disebabkan karena remaja lebih menghabiskan waktunya dengan melakukan kegiatan seperti duduk, tiduran, nonton film/youtube, mendengarkan musik, dan melakukan pekerjaan rumah yang ringan sehingga waktu yang digunakan untuk melakukan aktivitas fisik sangat singkat.

### **KESIMPULAN**

Karakteristik remaja di MAN 2 Jakarta Timur pada penelitian berdasarkan usia paling banyak berusia 16 tahun yaitu sebanyak 41 responden (75,9%) dan berdasarkan jenis kelamin sebagian besar sebanyak 39 responden (72,7%) berjenis kelamin perempuan. Status gizi responden sebagian besar memiliki status tidak gizi lebih 66,7% (36 responden), Pengetahuan gizi tergolong baik yaitu sebesar 63% (34 responden), pola makan pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur tergolong pola makan tidak baik yaitu sebesar 59,3% (32 responden), dan aktivitas fisik pada remaja tergolong aktivitas fisik ringan sebanyak 63% (34 responden). Hasil analisis uji bivariat yang dilakukan menggunakan uji chi square memiliki hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi, pola makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja di MAN 2 Jakarta Timur ( $p <0,05$ ).

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan penelitian selanjutnya informasi lebih dalam mengenai kejadian status gizi lebih.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraini, R., & Dewi, G. K. (2022). Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang Dan Gaya Hidup Dengan Status Gizi Remaja Di Sma Muhammadiyah Cileungsi. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi*, 2(2), 1–11.\
- Fauzan, M.R. *Et Al.* (2023) ‘Upaya Pencegahan Obesitas Pada Remaja Menggunakan Media Komunikasi’, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAPALUS*, 1(2 SE-Artikel), Pp. 29–34.
- Ferinawati, & Mayanti, S. (2018). Pengaruh Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen Effect Of Food Habits And Physical Activities On Obesity Events In Adolescents In Medium School Th. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(2), 241–257.
- Hafiza, D., Utmi, A., & Niriyah, S. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 9(2), 86–96.
- Harahap, N.L., Lestari, W. And Manggabarani, S. (2020) ‘Hubungan Keberagaman Makanan, Makanan Jajanan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja

- Di Kabupaten Labuhan Batu', *Nutrire Diaita*, 12(2), Pp. 45–51.
- Herawati, V., Rizqi, E. R., & Afrinis, N. (2023). Hubungan Asupan Energi Protein Dan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Di Posyandu Remaja Desa Pangkalan Jambi Kecamatan Bukit Batu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(1), 65–77.
- Herlina, S., Qomariah, S., & Sartika, W. (2020). *Analisis Hubungan Body Image Dan Pengetahuan Terhadap Status Gizi Remaja Putri Di Sman 2 Tambang*. 2(2), 18–23.
- Kusumawardani, H., Rakhma, L. R., Laili, N. A., Putri, A. M., Anggraini, D., Rosida, S. M., Mastura, K., Fadilla, R. R., & Salsabila, C. A. A. (2022). Peningkatan Pengetahuan Remaja Mengenai Pemenuhan Gizi Seimbang Melalui Isi Piringku Di MAN 1 Surakarta. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 1200–1208.
- Muliyati, H., Ahmil, & Mandola, L. (2019). Hubungan Citra Tubuh , Aktivitas Fisik , Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Putri. *CHMK Midwifery Scientific Journal*, 2(1), 22–32.
- Nabawiyah, Arneliwati, & Hasneli, Y. (2023). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(1), 14–26.
- Pangow, S., Bodhi, W., & Budiarmo, F. (2019). Status Gizi Pada Remaja Smp Negeri 6 Manado Menggunakan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang. *Jurnal Biomedik : Jbm*, 12(1), 43–47.
- Rarastiti, C.N. (2023) 'Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat Dengan Status Gizi Pada Remaja', *Indonesia Journal Of Nutrition Science An D Food*, 2(16), Pp. 30–34.
- Riskesdas. (2018). Laporan Nasional. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.