

Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Nelly Rohmatika^{1*}, Hermanto², Kristin Rosela³

^{1,2,3} STIKes Eka Harap, Indonesia

*Korespondensi penulis: naynelly01@gmail.com

Abstract. Obesity is a major cause of diseases such as diabetes, heart disease, and other metabolic disorders. A preliminary study conducted on 15 police officers from the Central Kalimantan Police Department revealed that 9 officers (60%) were obese, while 6 officers (40%) were not. Among the 9 obese officers, 8 admitted to rarely engaging in regular physical activity and frequently consuming fast food, while 1 officer was in the process of losing weight by exercising and maintaining a healthy diet. The causes of obesity include physical activity and dietary patterns. The objective of this study was to analyze the relationship between physical activity and dietary patterns and the incidence of obesity among police officers at the Central Kalimantan Police Department. **Methods:** This correlational study used a cross-sectional approach to examine the relationship between physical activity and dietary patterns and the incidence of obesity among police officers at the Central Kalimantan Police Department. Data collection instruments included questionnaires and BMI measurements. The sample consisted of 196 police officers classified as overweight and obese, selected through simple random sampling. The data were analyzed using the Chi-Square correlation test. **Results:** The study found a significant relationship between physical activity ($p\text{-value} = 0.000$, 83.6%) and dietary patterns ($p\text{-value} = 0.000$, 73.8%) and the incidence of obesity among police officers at the Central Kalimantan Police Department. **Conclusion:** Physical activity and dietary patterns are significantly related to the incidence of obesity among police officers at the Central Kalimantan Police Department. The role of nurses in addressing obesity should begin with an accurate assessment of family care patterns, ensuring that interventions and education provided are effective, and prioritizing promotive and preventive measures to address obesity and prevent the emergence of chronic diseases.

Keywords: Physical Activity, Dietary Patterns, Incidence of Obesity

Abstrak. Obesitas merupakan salah satu penyebab penyakit diabetes, jantung serta penyakit metabolik lainnya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada anggota Polri Polda Kalimantan Tengah terhadap 15 orang, didapatkan 9 orang (60%) mengalami obesitas dan 6 orang (40%) tidak obesitas. Dari 9 orang yang mengalami obesitas, 8 orang mengaku jarang melakukan olahraga rutin dan sering mengonsumsi makanan cepat saji, 1 orang sedang dalam proses penurunan berat badan sehingga melakukan olahraga dan menjaga pola makan. Penyebab obesitas beberapa diantaranya adalah aktivitas fisik dan pola makan. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. **Metode:** Rancangan penelitian korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional* untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Instrumen pengumpulan data dengan kuesioner dan pengukuran IMT. **Sample** adalah anggota Polri yang mengalami *overweight* dan obesitas di Polda Kalimantan Tengah berjumlah 196 responden dengan teknik *simple random sampling*, uji korelasi *Chi-Square*. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan variabel aktivitas fisik $p\text{-value} = 0.000$ (83,6%) dan pola makan $p\text{-value} = 0.000$ (73,8%) dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. **Kesimpulan:** Aktivitas fisik dan pola makan memiliki hubungan yang signifikan terhadap dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Peran perawat dalam kasus obesitas harus diawali dengan proses pengkajian yang tepat dalam pola asuh keluarga, agar intervensi dan edukasi yang diberikan dapat efektif, serta mengutamakan promotif dan preventif dalam menangani masalah obesitas sehingga dapat mencegah munculnya penyakit kronis.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Pola Makan, Kejadian Obesitas

1. PENDAHULUAN

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (*energy intake*) dengan energi yang digunakan (*energy expenditure*) dalam waktu lama, overweight dan obesitas bisa diketahui dengan mengukur indeks massa tubuh (IMT) yaitu dengan mengukur berat badan dan tinggi badan (WHO, 2008). Seseorang dikategorikan overweight jika BMI > 25 dan obesitas jika BMI > 27 (Kemenkes, 2013). Faktor penyebab obesitas meliputi genetik, lingkungan, obat-obatan, dan hormonal. Genetik berkaitan dengan keturunan, sementara lingkungan melibatkan pola aktivitas fisik dan pola makan. Aktivitas fisik yang kurang, seperti gaya hidup sedentary, meningkatkan risiko obesitas, sementara pola makan yang sehat penting untuk menghindari penumpukan lemak (Kemenkes, 2015). Yulia et al. (2016) menunjukkan adanya hubungan antara pola makan, aktivitas fisik, dan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada polisi di Banjarmasin. Anjuran konsumsi gula, garam, dan lemak yang sehat adalah 4 sendok makan gula, 1 sendok teh garam, dan 5 sendok makan minyak per hari (Kemenkes, 2015). Fenomena di Polda Kalimantan Tengah menunjukkan banyak anggota Polri mengalami overweight atau obesitas karena kurang menjaga pola makan dan jarang berolahraga.

Menurut *World Health Organization* (WHO), obesitas adalah masalah epidemiologi global yang mengancam kesehatan masyarakat dunia, dengan sekitar 2,8 juta kematian akibat diabetes dan penyakit jantung terkait obesitas (WHO, 2014). Di Indonesia, prevalensi obesitas pada orang dewasa terus meningkat dari 10,5% pada tahun 2007 menjadi 31,0% pada tahun 2018, dan di provinsi Kalimantan Tengah mencapai 24,7% (Riskesdas, 2018). Di Polda Kalimantan Tengah, dari 383 anggota yang menjalani pemeriksaan kesehatan berkala pada tahun 2023, 40,9% mengalami overweight dan obesitas. Studi pendahuluan pada 11 November 2023 menunjukkan bahwa dari 15 anggota yang diukur IMT-nya, 60% mengalami obesitas. Dari 9 orang yang obesitas, 8 orang jarang berolahraga dan sering mengonsumsi makanan cepat saji, sedangkan 1 orang sedang dalam proses penurunan berat badan melalui olahraga dan pola makan yang sehat.

Penyebab mendasar terjadinya obesitas dan kelebihan berat badan adalah ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan. Peningkatan asupan makanan padat energi yang tinggi lemak dan gula, serta peningkatan ketidakaktifan fisik karena semakin banyaknya jenis pekerjaan yang menetap, perubahan moda transportasi dan meningkatnya urbanisasi. Perubahan pola makan dan aktivitas fisik seringkali disebabkan oleh perubahan lingkungan dan masyarakat yang terkait dengan pembangunan dan kurangnya kebijakan yang mendukung di sektor-sektor kesehatan.

Peningkatan IMT adalah faktor risiko utama untuk berbagai penyakit tidak menular, termasuk penyakit kardiovaskular (seperti penyakit jantung dan stroke), diabetes, gangguan muskuloskeletal (terutama osteoarthritis), serta beberapa jenis kanker (seperti kanker endometrium, payudara, ovarium, prostat, hati, kandung empedu, ginjal, dan usus besar) (WHO, 2021). Menurut penelitian Mardiana, dkk (2020), yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan Banjarmasin, diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan, aktivitas fisik dan genetik dengan kejadian obesitas. Aktivitas fisik yang ringan menyebabkan keluaran energi menjadi rendah sehingga terjadi ketidakseimbangan antara masukan energi yang lebih banyak dibandingkan dengan energi yang keluar, akibat dari sedikitnya energi yang keluar dari tubuh, maka sisa dari energi tersebut akan tersimpan menjadi lemak dan kemudian menjadi overweight hingga berlanjut menjadi obesitas (Putra, 2017). Menurut penelitian Ebni Dewita (2021), yang dilakukan pada remaja di SMA Negeri 2 Tambang, diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian obesitas. Pola makan yang berlebih dapat menjadi faktor terjadinya obesitas, tubuh memerlukan asupan kalori untuk kelangsungan hidup dan aktivitas fisik, namun untuk menjaga berat badan perlu adanya keseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar (Evan et al, 2020). Dampak obesitas bila tidak segera di tanggulangi akan mengancam kesehatan, karena obesitas merupakan faktor risiko terjadinya penyakit metabolik dan degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, kanker, osteoarthritis, kematian mendadak sewaktu tidur (sleep apnue) dan hipertensi serta perburukan penyakit lainnya (Kemenkes, 2015).

Obesitas merupakan suatu kondisi dengan penyebab multi faktor, oleh karena itu penanganan yang tepat hendaknya mempertimbangkan pendekatan multi disiplin. Perawat sebagai praktisi kesehatan saat ini harus berada pada garis terdepan dalam mencegah terjadinya obesitas. Peran perawat dalam kasus obesitas tidak hanya sebatas memberikan edukasi melainkan harus diawali dengan proses pengkajian yang tepat dalam pola asuh keluarga, agar intervensi dan edukasi yang diberikan dapat efektif, serta mengutamakan promotif dan preventif dalam menangani masalah obesitas sehingga dapat mencegah munculnya penyakit kronis. Pencegahan obesitas terdiri dari tiga tahapan yaitu: pencegahan primer, sekunder dan tersier. Pencegahan primer adalah dengan pendekatan komunitas untuk mempromosikan cara hidup sehat dengan cara makan makanan bergizi dan olahraga, serta menjaga kondisi fisik, mental dan juga sosial. Usaha pencegahan dimulai dari lingkungan keluarga, sekolah, tempat dan pusat kesehatan masyarakat. Pencegahan sekunder bertujuan untuk menurunkan prevalensi obesitas sedangkan pencegahan tersier bertujuan untuk

mengurangi obesitas dan komplikasi penyakit yang ditimbulkannya. Pada dasarnya prinsip dari pencegahan dan penatalaksanaan obesitas adalah mengurangi asupan energi serta meningkatkan keluaran energi, dengan cara pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, modifikasi gaya hidup serta dukungan secara mental dan sosial. Diet rendah energi, mengurangi konsumsi karbohidrat serta lemak, dan mengutamakan konsumsi bahan makanan sumber protein rendah lemak dapat membantu menangani obesitas (Hasdianah, 2014).

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional* untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Instrumen pengumpulan data dengan kuesioner Instrumen penelitian dalam penelitian ini menggunakan Kuesioner *Global Physical Activity Questioner (GPAQ)* yang merupakan instrumen untuk mengukur aktivitas fisik yang dikembangkan oleh WHO, Kuesioner *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* untuk mengukur kekerapan konsumsi makanan, serta dilakukan pengukuran IMT untuk menentukan kategori obesitas dan tidak obesitas. *Sample* adalah anggota Polri yang mengalami *overweight* dan obesitas di Polda Kalimantan Tengah berjumlah 196 responden dengan teknik *simple random sampling*. Penelitian dilakukan setelah peneliti mendapat surat ijin penelitian dan responden menandatangani *informed consent*. Pengolahan data terdiri dari *editing, coding, entry data, tabulating, dan cleaning*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk melihat adanya hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Chi-Square* dengan nilai $\rho (0,000) < \alpha (0,05)$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan Usia di Polda Kalimantan Tengah Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	18 - 25 Tahun	92	46.9
2.	26 - 45 Tahun	104	53.1
3.	46 - 58 Tahun	0	0%
	Total	196	100.0

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 104 responden (53,1%) dengan rentang usia 26-45 Tahun, terdapat 92 responden (46,9%) dengan rentang usia 18-25 Tahun.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan Pekerjaan di Polda Kalimantan Tengah Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	POLRI	128	65.3
2.	PNS POLRI	68	34.7
	Total	196	100.0

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 128 responden (65,3%) dengan pekerjaan sebagai anggota POLRI dan 68 responden (34,7%) dengan pekerjaan sebagai PNS Polri.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir di Polda Kalimantan Tengah Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	SMA	57	29.1
2.	Diploma	120	61.2
3.	Sarjana	19	9.7
	Total	196	100.0

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 120 responden (61,2%) dengan pendidikan terakhir Diploma dan 57 responden (29,1%) dengan pendidikan terakhir SMA, terdapat 19 responden (9,7%) dengan pendidikan terakhir sarjana.

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan Status Perkawinan di Polda Kalimantan Tengah Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	Kawin	109	55.6
2.	Tidak Kawin	87	44.4
	Total	196	100.0

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 109 responden (55,6%) dengan status kawin dan 87 responden (44,4%) dengan status tidak kawin.

Tabel 5. Hasil Identifikasi Aktivitas Fisik Pada pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	Cukup	86	43.9
2.	Kurang	110	56.1
	Total	196	100%

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 110 responden (56,1%) dengan Aktivitas fisik kurang dan 86 responden (43,9%) dengan aktivitas fisik cukup.

Tabel 6. Hasil Identifikasi Pola Makan pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah
Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	Buruk	141	71.9
2.	Baik	55	28.1
	Total	196	100%

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 141 responden (71,9%) dengan pola makan buruk dan 55 responden (28,1%) dengan pola makan baik.

Tabel 7. Hasil Identifikasi Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah Tahun 2023

No.	Kategori	Jumlah	%
1.	Obesitas	109	55.6
2.	Tidak Obesitas	87	44.4
	Total	196	100.0

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dari 196 responden, terdapat 109 responden (55,6%) dengan kejadian obesitas dan 87 responden (44,4%) dengan kejadian tidak obesitas.

Tabel 8. Hasil Analisis Tabel Silang untuk mengetahui Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Aktivitas Fisik	Kejadian Obesitas		Value
	Obesitas	Tidak Obesitas	
Cukup	17	69	0,000
Kurang	92	18	
Total	109	87	

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas responden yang memiliki aktivitas fisik cukup mengalami kejadian tidak obesitas sebanyak 69 (80,2%) responden, sementara responden yang memiliki aktivitas fisik kurang mengalami kejadian obesitas sebanyak 92 (83,6%).

Berdasarkan tabel output di atas diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-sided)* pada uji *Continuity Correction^b* adalah sebesar 0,000. Karena nilai *Asymp. Sig. (2-sided)* < 0,05 maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan di atas dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima, berarti ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. *0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 38,17* yang berarti bahwa asumsi penggunaan uji korelasi *Chi square* dalam penelitian ini sudah memenuhi syarat sebab tidak ada sel yang memiliki frekuensi harapan di bawah 5 dan frekuensi harapan terendah adalah sebesar 38,17.

Tabel 9. Hasil Analisis Tabel Silang untuk mengetahui Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Pola Makan	Kejadian Obesitas		Value
	Obesitas	Tidak Obesitas	
Buruk	104	37	0,000
Baik	5	50	
Total	109	87	

(Sumber = Data Primer diolah, 2024)

Berdasarkan tabel diatas responden yang memiliki pola makan buruk mengalami kejadian obesitas sebanyak 104 (73,8%) responden, sementara responden yang memiliki pola makan baik mengalami kejadian tidak obesitas sebanyak 50 (90,9%).

Berdasarkan tabel output di atas diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-sided)* pada uji *Continuity Correctionb* adalah sebesar 0,000. Karena nilai *Asymp. Sig. (2-sided)* < 0,05 maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan di atas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. *Chi-square test* terdapat *0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,41* yang berarti bahwa asumsi penggunaan uji korelasi *Chi square* dalam penelitian ini sudah memenuhi syarat sebab tidak ada sel yang memiliki frekuensi harapan di bawah 5 dan frekuensi harapan terendah adalah sebesar 24,41.

1. Hasil Identifikasi Aktivitas Fisik pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Berdasarkan identifikasi aktivitas fisik pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah yaitu dari 196 responden terdapat 110 responden (56,1%) dengan aktivitas fisik kurang dan 86 responden (43,9%) dengan aktivitas fisik cukup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah dengan kategori aktivitas kurang sebanyak 56,1% responden yaitu tidak memenuhi kebutuhan aktivitas fisik mingguan dengan nilai < 600 MET.

Menurut WHO (2022) aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas ini mencakup aktivitas yang dilakukan di sekolah, di tempat kerja, aktivitas dalam keluarga/rumah tangga, aktivitas selama dalam perjalanan dan aktivitas fisik lain yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang sehari-hari. Beberapa hal yang mempengaruhi berkurangnya aktivitas fisik antara lain adanya berbagai fasilitas yang memberikan berbagai kemudahan dan kemajuan teknologi yang menyebabkan aktivitas fisik menurun. Penelitian yang dilakukan oleh (Kellstedt, 2021) pengguna kendaraan bermotor seperti mobil dan motor

cenderung tidak banyak bergerak atau mengalami obesitas dibandingkan orang dewasa yang tidak menggunakan kendaraan bermotor. Fasilitas lainnya yang memberikan kemudahan seperti penggunaan aplikasi pesan antar makanan yang turut memberikan dampak negatif yaitu akan berkurangnya aktivitas fisik yang digunakan untuk membeli dan mengolah makanan (Aris, 2023). Faktor lainnya adalah kemajuan teknologi diberbagai bidang kehidupan yang mendorong masyarakat untuk menjalani kehidupan yang tidak memerlukan kerja fisik yang berat (Kemenkes, 2015). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Listiandi, (2022) saat ini terjadi fenomena perkembangan teknologi yang pesat menyebabkan berubahnya pola hidup manusia dewasa yang cenderung menjadi lebih pasif, kemajuan teknologi dapat menyebabkan menurunnya aktivitas fisik dengan dampak bisa menimbulkan berbagai penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas fisik anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah dengan kategori aktivitas kurang sebanyak 56,1% responden, tidak memenuhi kebutuhan aktivitas fisik mingguan dengan nilai < 600 MET. Terdapat 104 responden (53,1%) berada pada rentang usia 26 - 45 Tahun dan bekerja sebagai anggota Polri, dengan lingkungan tempat bekerja di fasilitas kantin makanan pesan antar. Menurut Craig dalam penelitian yang dilakukan oleh Zefanya, (2020) berjalan kaki baik dirumah ataupun tempat kerja, atau aktivitas fisik intensitas ringan, ialah aktivitas yang membutuhkan tenaga fisik yang ringan dan tidak menyebabkan perubahan kecepatan pernafasan. Aktivitas fisik dipengaruhi oleh faktor fasilitas yang memberikan kemudahan dan kemajuan teknologi, menyebabkan berubahnya pola hidup manusia dewasa yang cenderung menjadi lebih pasif. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Effendi, 2018) berdasarkan data empirik sebagai hasil pengujian lapangan, terjadi penurunan aktivitas fisik akibat teknologi informasi mencapai 51,41%, menunjukkan ada pengaruh antara penggunaan teknologi informasi terhadap aktivitas fisik (*p value 0,000*). Aktivitas fisik yang rendah ini menjadi salah satu penyebab terjadinya obesitas. Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik kurang seperti pekerjaan dari meja kerja, surat/nota dinas pengirimannya dibantu surel lewat handphone atau laptop. Berdasarkan jawaban dari kuesioner yang ada, para responden tidak banyak melakukan aktivitas fisik seperti berjalan dan mengangkat beban dikarenakan pekerjaan responden yang harus dilakukan dengan tidak berjalan ataupun mengangkat beban. Sedangkan sebagian responden menggunakan kendaraan menuju tempat kerja dikarenakan jarak dari rumah dan tempat kerja yang jauh. Lingkungan tempat bekerja responden dalam penelitian ini difasilitasi dengan pesan antar makanan, sementara latihan fisik hanya diberlakukan pada

bintara remaja, sementara mayoritas responden berada pada rentang usia 26 - 45 Tahun dengan jenis pekerjaan administrasi lebih banyak duduk di tempat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aris, (2023) Fasilitas lainnya yang memberikan kemudahan seperti penggunaan aplikasi pesan antar makanan yang turut memberikan dampak negatif yaitu akan berkurangnya aktivitas fisik yang digunakan untuk membeli dan mengolah makanan. Penelitian ini menunjukkan bahwa antara teori dan fakta memiliki kesamaan yaitu responden yang memiliki aktivitas fisik rendah dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan kemudahan fasilitas di tempat pekerjaan sehingga terbentuk pola aktivitas fisik rendah. Berkurangnya aktivitas fisik yang dilakukan juga berbanding lurus dengan semakin majunya teknologi, pekerjaan yang dipermudah dengan teknologi, aplikasi pesan antar makanan, sehingga lebih meningkatkan pola konsumsi makanan dibandingkan dengan aktivitas fisiknya. Jadi semakin tinggi penggunaan teknologi informasi dan kemudahan fasilitas yang digunakan maka aktivitas fisik semakin rendah, dan begitupun sebaliknya semakin rendah penggunaan teknologi informasi maka semakin tinggi aktivitas fisiknya.

2. Hasil Identifikasi Pola Makan pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Pada penelitian pola makan dapat dibedakan menjadi 2 kategori, yaitu kategori pola makan baik dan pola makan buruk, yaitu pola makan dengan kategori buruk, mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat laki-laki $>7 \frac{1}{2}$ Porsi, wanita $>4 \frac{1}{2}$ Porsi. Berdasarkan identifikasi pola makan pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah yaitu dari 196 responden, terdapat 141 responden dengan (71,9%) dengan pola makan buruk dengan karakteristik pekerjaan sebagai anggota Polri dan PNS Polri dengan status ekonomi baik.

Menurut Kemenkes (2017) Pola makan adalah cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti untuk mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola makan yang sehat selalu mengacu kepada gizi yang seimbang yaitu terpenuhinya semua zat gizi sesuai dengan kebutuhan. Pola makan mencakup jumlah, jenis, jadwal makan dan pengolahan bahan makanan. Banyak faktor yang mempengaruhi pola konsumsi makan seseorang diantaranya adalah faktor ekonomi, sosial budaya, agama, faktor pendidikan, lingkungan, kebiasaan makan. Pada penelitian ini pola makan dengan kategori buruk, mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat laki-laki $> 7 \frac{1}{2}$ Porsi, wanita $> 4 \frac{1}{2}$ Porsi. Karakteristik pekerjaan responden adalah sebagai anggota Polri dan PNS Polri, dengan

status ekonomi baik pendapatan di atas UMR. Menurut Anita (2021) Status ekonomi seseorang akan mempengaruhi pola makan. Dengan meningkatnya ekonomi suatu keluarga maka pola makan juga akan meningkat, termasuk peningkatan frekuensi makan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa antara teori dan fakta memiliki kesamaan yaitu terdapat 141 responden (71,9%) dengan pola makan buruk dengan karakteristik pekerjaan responden sebagai anggota Polri dan PNS Polri, dengan status ekonomi baik memiliki pengaruh terhadap pola makan buruk, berpotensi mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan frekuensi makan laki-laki > 7 1/2 Porsi, wanita > 4 1/2 Porsi. Menurut Sulistyoningsih (2022) Pendapatan yang tinggi dapat meningkatkan daya beli pangan, hal ini mempengaruhi pola makan terutama frekuensi makan, jenis makanan ringan tinggi kalori, konsumsi air kemasan yang mengandung kalori tinggi. Dampak dari berkembangnya sosial ekonomi dan teknologi yang semakin maju seperti di negara Indonesia, makanan pun mengikuti yang sebelumnya mengkonsumsi makanan tradisional Indonesia sekarang berpindah mengkonsumsi makanan non tradisional. Menurut Jackson dan Khomsan dalam Leila, dkk (2020) konsumsi *junk food* juga diduga sebagai salah satu faktor penyebab yang paling banyak berperan terhadap pola makan yang buruk, karena mempunyai kandungan gizi yang sedikit, seperti lemak yang besar namun rendah serat, banyak mengandung garam, gula, zat aditif, kalori, rendah gizi, rendah vitamin, dan rendah mineral. Frekuensi makan sangat berpengaruh terhadap kejadian obesitas dikarenakan kemampuan tubuh untuk menyimpan makanan yang berupa karbohidrat dan protein secara terbatas. Jika mengkonsumsi *junk food* yang memiliki indeks glikemik tinggi, sebagian yang mengandung karbohidrat akan disimpan sebagai glikogen dan sisanya menjadi lemak, protein akan dibentuk sebagai protein tubuh dan sisanya adalah lemak, sumber energi yang digunakan berasal dari glikogen simpanan karbohidrat sehingga lemak yang tertimbun tidak digunakan.

3. Hasil Identifikasi Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Pada penelitian kejadian obesitas, obesitas dapat dibedakan menjadi 2 kategori, yaitu obesitas dan tidak obesitas. Kategori obesitas, jika $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ dan kategori tidak obesitas, jika $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$. Berdasarkan identifikasi kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah yaitu dari 196 responden, terdapat 109 responden (55,6%) yang mengalami obesitas dan 87 responden (44,4%) dengan kejadian tidak obesitas. Sebanyak 71,9% responden memiliki pola makan yang buruk dan

mayoritas responden dengan aktivitas fisik kurang sebanyak 56,1%.

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (energi *intake*) dengan energi yang digunakan (energi *expenditure*) dalam waktu lama. Beberapa mekanisme fisiologis berperan penting dalam tubuh individu untuk menjaga keseimbangan antara asupan energi dengan keseluruhan energi yang digunakan dan untuk menjaga berat badan stabil. Obesitas ditemukan pada orang dewasa, remaja dan anak-anak. Lebih dari 1,4 miliar orang dewasa yang *overweight* dan lebih dari 500 juta orang dewasa di dunia mengalami obesitas (WHO, 2022). Menurut Ramadani, dkk (2020) faktor obesitas dapat dikelompokkan menjadi dua hal yaitu: makanan yang dimakan terlalu banyak atau pola makan buruk, dibarengi dengan kurangnya aktivitas fisik atau pergerakan. Pola makan mencakup jumlah, jenis, jadwal makan, dan pengolahan bahan makanan. Jumlah asupan energi yang berlebih secara kronis akan menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Jenis makanan dengan kepadatan energi yang tinggi (banyak mengandung lemak, gula, serta kurang mengandung serat) turut menyebabkan ketidakseimbangan energi. Jadwal makan yang tidak teratur, tidak sarapan, dan suka mengemil sangat berhubungan dengan kejadian obesitas. Aktivitas Fisik, pola aktivitas fisik sedentary (kurang gerak) menyebabkan energi yang dikeluarkan tidak maksimal sehingga meningkatkan risiko obesitas. Beberapa hal yang mempengaruhi berkurangnya aktivitas fisik antara lain adanya berbagai fasilitas yang memberikan berbagai kemudahan yang menyebabkan aktivitas fisik menurun. Faktor lainnya adalah adanya kemajuan teknologi di berbagai bidang kehidupan yang mendorong masyarakat untuk menjalani kehidupan yang tidak memerlukan kerja fisik yang berat.

Hasil identifikasi terdapat mayoritas 109 responden (55,6%) dengan kejadian obesitas, Sebanyak 71,9% responden memiliki pola makan yang buruk dan mayoritas responden dengan aktivitas fisik kurang sebanyak 56,1%. Obesitas ini terjadi karena ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dengan kalori yang digunakan oleh tubuh. Ketidakseimbangan ini dapat terjadi karena peningkatan asupan makanan berenergi dengan kandungan lemak yang tinggi dan penurunan aktivitas fisik. Berkurangnya aktivitas fisik yang dilakukan juga berbanding lurus dengan semakin majunya teknologi, pekerjaan yang dipermudah dengan teknologi, aplikasi pesan antar makanan, sehingga lebih meningkatkan pola konsumsi makanan dibandingkan dengan aktivitas fisiknya. Menurut Irwana, (2020) bahwa ada hubungan pola makan karbohidrat dengan kejadian obesitas pada usia produktif, bahwa responden

yang pola makan karbohidrat buruk Laki-laki $\geq 7 \frac{1}{2}$ Porsi dan Wanita $\geq 4 \frac{1}{2}$ Porsimengalami obesitas disebabkan karena sebagian dari mereka memiliki pola makan yang tidak sehat seperti tingginya konsumsi karbohidrat. Asupan karbohidrat yang berlebih mengakibatkan asupan energi seseorang juga meningkat, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya obesitas. Jika jumlah karbohidrat yang dimakan melebihi keperluan tubuh maka glukosa tersebut akan diubah menjadi glikogen yang ditimbun didalam hati dan otot. Karbohidrat yang melebihi kapasitas yang dibutuhkan oleh tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan didalam jaringan lemak sehingga apabila jumlah karbohidrat tidak dikurangi maka akan menyebabkan penumpukan lemak didalam jaringan lemak yang menyebabkan terjadinya obesitas (Sari, 2023). Adapun makanan yang mengandung karbohidrat yaitu nasi, roti, gula,susu dan minum minuman manis lainnya. Menurut Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Jannah & Utami, 2018) menunjukkan bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian obesitas adalah kurangnya aktivitas fisik meningkatkan obesitas hingga 36.5 kali. Aktifitas fisik adalah faktor yang paling dominan memengaruhi kejadian obesitas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Imelda (2020) menunjukkan remaja dengan aktivitas fisik rendah, uang saku tinggi, dan memiliki riwayat orang tua yang gemuk asupan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) berlebih, konsumsi *fastfood/junk food* sering seperti gorengan, minuman bersoda, kentang goreng, es krim, nasi padang, ayam tepung dan lain-lain memiliki risiko lebih terhadap terjadinya obesitas. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa antara teori dan fakta memiliki kesamaan yaitu kejadian obesitas dipengaruhi oleh pola makan dan aktivitas fisik. Pola makan yang buruk dibarengi dengan aktivitas fisik kurang akan berpotensi menyebabkan kejadian obesitas. Dapat disimpulkan aktivitas fisik dan pola makan yang buruk berbanding lurus dengan peningkatan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah.

4. Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Berdasarkan analisis hubungan aktivitas fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah, Hasil uji *Chi-Square* yaitu di dapat *p Value* = 0,000 atau tingkat signifikasi $p < 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga ada hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah.

Menurut WHO (2022) aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan

oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas ini mencakup aktivitas yang dilakukan di sekolah, di tempat kerja, aktivitas dalam keluarga/rumah tangga, aktivitas selama dalam perjalanan dan aktivitas fisik lain yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang sehari-hari. Beberapa mekanisme fisiologis berperan penting dalam tubuh individu untuk menjaga keseimbangan antara asupan energi dengan keseluruhan energi yang digunakan dan untuk menjaga berat badan stabil. Jika terjadi ketidakseimbangan energi yaitu asupan lebih besar dari yang dikeluarkan maka kelebihan energi akan disimpan menjadi lemak. Dengan demikian dalam waktu tertentu seseorang akan kembali menjadi obesitas. Aktivitas fisik merupakan fungsi dasar hidup manusia, dimana manusia menggerakkan tubuhnya untuk mengeluarkan energi. Aktifitas fisik meliputi semua gerakan tubuh dari gerakan kecil hingga gerakan berat dan cepat seperti lari maraton kurang olahraga, mager atau malas gerak juga menjadi sumber utama penyebab terjadinya gizi lebih atau obesitas. Seseorang yang jarang olahraga badannya akan cenderung meningkat. Aktifitas fisik yang tinggi memiliki manfaat dalam mencegah masalah kesehatan seseorang seperti obesitas, hipertensi, dan penyakit jantung koroner. Selain itu, aktifitas fisik dapat mendorong penurunan yang cukup besar pada jaringan lemak, bahkan tanpa adanya penurunan berat badan, hal ini dikarenakan aktifitas fisik atau olahraga dapat meningkatkan masa jaringan bebas lemak (Ninik Irwana, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa antara teori dan fakta memiliki kesamaan yaitu ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas. Hasil identifikasi terdapat kejadian obesitas (55,6%) dengan aktivitas fisik kurang <600 MET (56,1%), Menurut Dalilah dalam Zefanya (2020), hasil metabolisme dalam tubuh yang berupa energi digunakan untuk melakukan aktivitas fisik setiap hari. Orang yang memiliki berat badan normal, maka ia akan mengeluarkan energi untuk melakukan aktivitas fisik tapi untuk orang yang memiliki berat badan berlebih maka ia harus melakukan aktivitas fisik yang lebih banyak untuk mengurangi simpanan lemak yang ada didalam tubuh berdasarkan jawaban responden yang berada di lingkungan Polda Kalimantan Tengah, mereka cenderung tidak mempunyai waktu untuk melakukan aktifitas fisik seperti olahraga dengan alasan sibuk berkerja dan kelelahan selesai bekerja. Sebagian besar responden lebih memilih menggunakan sepeda motor dibandingkan dengan jalan kaki atau menaiki sepeda saat melakukan aktifitas dengan jarak yang dekat. Perkembangan teknologi seperti adanya handphone dan aplikasi yang mempermudah dalam distribusi surat menyurat sehingga tidak perlu jalan kaki atau naik

turun tangga saat mengantarkan surat. Penelitian di dukung oleh Ninik Irwana, (2020) yang menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas diperoleh *nilai p.value* = 0,012 < α = 0,05. Didukung juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Zefanya (2020) ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas di Puskesmas Pangolombian dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* yang menunjukkan bahwa nilai $p = 0,02$ atau ($p < 0,05$). Aktivitas fisik yang baik memiliki dampak positif terhadap keseimbangan energi dan pengendalian berat badan. Aktivitas fisik merupakan sesuatu hal yang penting karena akan membakar energi yang berada di dalam tubuh sehingga jika ada asupan kalori yang masuk kedalam tubuh berlebihan dan tidak diseimbangi dengan aktivitas fisik maka tubuh akan mengalami kegemukan. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Hal ini dapat diartikan pula bahwa semakin cukup aktivitas maka kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah akan semakin menurun, demikian sebaliknya semakin kurang aktivitas fisik maka akan semakin meningkat kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah.

5. Analisis Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah

Berdasarkan analisis hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah, Hasil uji *Chi-Square* yaitu di dapat *p Value* = 0,000 atau tingkat signifikansi $p < 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah.

Menurut Gibney (2009), kelebihan asupan energi secara kronis dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Makanan dengan kepadatan energi tinggi yang banyak mengandung lemak, gula, dan kurang serat dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi. Salah satu faktor obesitas adalah pola makan yang buruk, yang dapat mempengaruhi keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi, sehingga berpotensi menyebabkan obesitas. Menurut Ninik Irwana, (2020) bahwa ada hubungan pola makan karbohidrat dengan kejadian obesitas pada usia produktif, bahwa responden yang pola makan karbohidrat buruk Laki-laki $\geq 7 \frac{1}{2}$ Porsi dan Wanita $\geq 4 \frac{1}{2}$ Porsimengalami obesitas disebabkan karena sebagian dari mereka memiliki pola makan yang tidak sehat seperti tingginya konsumsi karbohidrat. Asupan karbohidrat yang

berlebih mengakibatkan asupan energi seseorang juga meningkat, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya obesitas. Jika jumlah karbohidrat yang dimakan melebihi keperluan tubuh maka glukosa tersebut akan diubah menjadi glikogen yang ditimbun didalam hati dan otot. Karbohidrat yang melebihi kapasitas yang dibutuhkan oleh tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan didalam jaringan lemak sehingga apabila jumlah karbohidrat tidak dikurangi maka akan menyebabkan penumpukan lemak didalam jaringan lemak yang menyebabkan terjadinya obesitas (Wulan Sari, 2023). Adapun makanan yang mengandung karbohidrat yaitu nasi, roti, gula, susu dan minum minuman manis lainnya. Pedoman gizi seimbang menganjurkan bahwa perlunya membatasi konsumsi gula per hari yaitu sebanyak 4 sendok makan per hari, hal ini dilakukan agar dapat membantu mengurangi tinggi asupan karbohidrat seseorang dan tidak berdampak pada peningkatan berat badan (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa antara teori dan fakta memiliki kesamaan yaitu ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas. Hasil identifikasi terdapat 141 responden dengan (71,9%) dengan pola makan buruk dengan karakteristik pekerjaan sebagai anggota Polri dan PNS Polri dengan status ekonomi baik, memiliki pengaruh terhadap pola makan buruk, berpotensi mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan frekuensi makan laki-laki $> 7 \frac{1}{2}$ Porsi, wanita $> 4 \frac{1}{2}$ Porsi. Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh Evan dkk, (2020) dengan menggunakan uji kolerasi Spearman Rank dengan menggunakan bantuan program SPSS, didapatkan p value = $0,002 < \alpha (0,05)$ atau data signifikan yang artinya “ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas”. Faktor obesitas yaitu makanan yang dimakan terlalu banyak atau pola makan buruk, pola makan buruk dapat mempengaruhi keseimbangan pemasukan dan pengeluaran energi seseorang sehingga dapat menyebabkan obesitas. Menurut Jackson dan Khomsan dalam Leila, dkk (2020) konsumsi *junk food* juga diduga sebagai salah satu faktor penyebab yang paling banyak berperan terhadap pola makan yang buruk, karena mempunyai kandungan gizi yang sedikit, seperti lemak yang besar namun rendah serat, banyak mengandung garam, gula, zat aditif, kalori, rendah gizi, rendah vitamin, dan rendah mineral. Frekuensi makan sangat berpengaruh terhadap kejadian obesitas dikarenakan kemampuan tubuh untuk menyimpan makanan yang berupa karbohidrat dan protein secara terbatas. Jika mengkonsumsi *junk food* yang memiliki indeks glikemik tinggi, sebagian yang mengandung karbohidrat akan disimpan sebagai glikogen dan sisanya menjadi lemak, protein akan dibentuk sebagai protein tubuh dan sisanya adalah lemak, sumber energi yang digunakan berasal dari glikogen

simpanan karbohidrat sehingga lemak yang tertimbun tidak digunakan. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Hal ini dapat diartikan pula bahwa semakin baik pola makan maka kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah maka resiko obesitas akan menurun, demikian sebaliknya semakin buruk pola makan maka akan semakin meningkat resiko kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah dapat di ambil kesimpulan oleh peneliti yaitu: Berdasarkan analisis hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kejadian obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah, Hasil uji Chi-Square yaitu di dapat p Value < 0,05, maka H₀ ditolak sehingga ada hubungan Aktivitas Fisik dan pola makan dengan Kejadian Obesitas pada Anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Semakin cukup aktivitas maka kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah akan semakin menurun, demikian sebaliknya semakin kurang aktivitas fisik maka akan semakin meningkat kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah. Semakin baik pola makan maka kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah akan semakin menurun, demikian sebaliknya semakin buruk pola makan maka akan semakin meningkat kejadian obesitas pada anggota Polri di Polda Kalimantan Tengah.

DAFTAR REFERENSI

- Aris, S. D. (2023). Intensitas pembelian makanan online tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas diet dan status gizi mahasiswi IPB. *Jurnal Gizi Dietetik*, 4.
- Debra K. Kellstedt, D. (2021). Household motor vehicle ownership and obesity among Indian females and males. *International Health*, 13(2), 143–150.
- Dewita, E. (2021). Hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 2 Tambang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*.
- Effendi, A. (2018). Pengaruh penggunaan teknologi informasi terhadap aktivitas fisik siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*.
- Evan, D. (2020). Hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. *Nursing News*.

- Evan, W. J. (2020). Hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keperawatan*.
- Hasdianah. (2014). *Gizi dan pemanfaatan gizi, diet dan obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hayati, H., & (2019). *Riset keperawatan dan teknik penulisan ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. (2017). *Metode penelitian: Pengertian, tujuan, jenis statistik*. Statistikan.
- Imelda. (2020). Faktor risiko terjadinya obesitas pada remaja SMA. *Faletahan Health Journal*.
- Jannah, M., & Utami, T. N. (2018). Faktor yang mempengaruhi terjadinya obesitas di Kabupaten Pidie. *Jurnal Kesehatan Global*.
- Kemenkes, R. (2013). *Pengendalian dan pencegahan penyakit tidak menular: Obesitas*.
- Kemenkes. (2014). *Pedoman gizi seimbang*. Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2015). *Pedoman umum pengendalian obesitas*. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Kemenkes. (2017). *Panduan pelaksanaan gerakan Nusantara tekan angka obesitas (Gentas)*. Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Mardiana, D. (2020). Hubungan pengetahuan, aktivitas fisik dan genetik dengan kejadian obesitas pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan Banjarmasin.
- Muhammad, H. (2017). *Imunologi gizi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Myrnawati, & Anita. (2016). Pengaruh pengetahuan gizi, status sosial ekonomi, gaya hidup dan pola makan terhadap status gizi anak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*.
- Nursalam. (2020). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ria Ramadani Wansyaputri, F. E. (2020). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar di SDN 49/IV Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*.
- Riskesdas. (2018). *Riset kesehatan dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI.
- Sugiyono, S. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyoningsih, H. (2022). *Gizi untuk kesehatan ibu dan anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suyanto, B. (2015). *Metode penelitian sosial: Berbagai alternatif pendekatan*.
- Tengah, D. K. (2019). *Profil kesehatan provinsi Kalimantan Tengah tahun 2019*. Kalimantan Tengah.

- WHO. (2008). Obesity. <https://www.who.int/health-topics/obesity>
- WHO. (2021, June). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WHO. (2022). Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Wulan Sari, D. (2023). Hubungan asupan zat gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian gizi lebih pada usia dewasa di Kelurahan Kebon Kosong Jakarta. *Tirtayasa Medical Journal*.
- Yahya, D. N. (2017). *Kupas tuntas obesitas*. Solo: Tiga Serangkai.
- Yulia Kurniawati, R. F. (2016). Hubungan antara pola makan, asupan energi, aktivitas fisik dan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada polisi. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*.
- Zefanya, D. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas di Puskesmas Pangolombian. *Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*.