



ANALISIS FAKTOR PERILAKU SEDENTARI, PEMESANAN MAKANAN ONLINE DAN FAKTOR GENETIK TERHADAP KEJADIAN OBESITAS DI WILAYAH KERJA BLUD UPTD PUSKESMAS BENU-BENUA KECAMATAN KENDARI BARAT

Nur Haliza Safitri ¹⁾, Yusuf Sabilu ^{2*)}, Hariati Lestari ³⁾

¹⁾ nhalizasafitri@gmail.com, Universitas Halu Oleo

²⁾ yusuf.sabilu@uho.ac.id, Universitas Halu Oleo

³⁾ haryati.lestari@uho.ac.id, Universitas Halu Oleo

*) Author Korespondensi

Abstract

Introduction: Obesity is an excessive accumulation of fat caused by an imbalance between energy intake and energy used over a long period of time. Obesity is usually measured using the Body Mass Index (BMI). The prevalence of obesity in Kendari City from 2022 of 2,431 cases has increased in 2023 to 2,970 cases. Based on the data obtained, the highest number of obesity cases is found at the Benu-Benua Health Center with 203 cases in 2023, which shows a much higher incidence rate compared to the Poasia Health Center which recorded 68 cases in 2023. **Objective:** This study is to analyze the relationship between sedentary behavioral factors, frequency of online meal orders, and genetic factors with the incidence of obesity in the work area of BLUD UPTD Benu-Benua Health Center, West Kendari District in 2024. **Methods:** This study is a quantitative study using a case control study design. This research was carried out in the BLUD Working Area of the Benu-Benua Health Center, West Kendari District in February 2025. **Samples:** The number of samples in this study amounted to 80 samples consisting of 40 cases and 40 controls, with the sampling technique being an accidental sampling technique of obesity sampling using medical record data and direct measurement of TB and BB. The statistical tests used are the chi square test and the odds ratio. **Results:** The study obtained a variable that is at risk for obesity is sedentary behavior (OR=2,914). And variables that were not at risk with the incidence of obesity were the frequency of online food ordering (OR=0.318) and genetic factors (OR=0.815). **Conclusion:** Based on the results of the study, it can be concluded that sedentary behavior is a risk factor for obesity while the frequency of online food ordering and genetic factors are protective factors for obesity incidence in the BLUD UPTD Work Area of the Benu-Benua Health Center, West Kendari District in 2024.

Keywords: Genetic factors, Obesity, Online food ordering, Sedentary behavior

Abstrak

Pendahuluan: Obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi dan energi yang digunakan dalam jangka waktu yang lama. Obesitas biasanya diukur menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT). Prevalensi obesitas di Kota Kendari dari tahun 2022 sebesar 2.431 kasus mengalami kenaikan pada tahun 2023 menjadi 2.970 kasus. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah kasus obesitas tertinggi terdapat di Puskesmas Benu-Benua dengan 203 kasus Tahun 2023, yang menunjukkan angka kejadian jauh lebih tinggi dibandingkan dengan Puskesmas Poasia yang mencatat 68 kasus Tahun 2023. **Tujuan:** Penelitian ini untuk analisis hubungan faktor perilaku sedentari, pemesanan makan online, dan faktor genetik dengan kejadian obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benua Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain studi *case control*. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benua Kecamatan Kendari Barat pada tanggal 14 hingga 27 Februari 2025. **Sampel:** Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 80 sampel terdiri dari 40 kasus dan 40 kontrol, dengan teknik pengambilan sampel adalah teknik *accidental sampling* pengambilan sampel obesitas menggunakan data rekam medik dan pengukuran TB dan BB secara langsung. *Uji statistik* yang digunakan adalah *uji chi square* dan *Odds ratio*. **Hasil:** Penelitian diperoleh variabel yang beresiko dengan kejadian obesitas adalah perilaku sedentari (OR=2.914). Dan variabel yang tidak beresiko dengan kejadian obesitas adalah frekuensi pemesanan makanan online (OR=0.318) dan faktor genetik (OR=0.815). **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan perilaku sedentari merupakan faktor risiko kejadian obesitas sedangkan frekuensi pemesanan makanan online dan faktor genetik merupakan faktor protektif kejadian obesitas di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benua Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024.

Kata Kunci: Faktor Genetik, Obesitas, Perilaku Sedentari, Pemesanan Makanan Online



PENDAHULUAN

Saat ini obesitas ada pada peringkat kelima yang menyebabkan kematian paling umum di dunia (Safaei et al., 2021). Menurut Kementerian Kesehatan RI obesitas yaitu menumpuknya lemak yang berlebihan dikarenakan oleh ketidakseimbangan pada asupan energi dengan energi yang dipergunakan pada jangka waktu yang panjang (Fauziyyah et al., 2022). Dengan luas obesitas dialami sebab peningkatan asupan makanan yang mempunyai lemak tinggi serta kegiatan fisik yang berkurang sehari-hari baik untuk bekerja ataupun bertransportasi. Dampak lain dari obesitas yaitu gaya hidup tidak aktif, lingkungan, faktor genetik serta riwayat keluarga (Hanum, 2023).

Selain itu, organisasi kesehatan dunia (WHO) menyatakan usia dewasa awal atau muda dimulai pada usia 25-44 tahun (World Health Organization, 2023). Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021, 1,9 miliar individu dewasa di seluruh dunia ada pada kondisi kelebihan berat badan atau BB yaitu lebih dari 650 juta dianggap obesitas. Di tahun 2022, 2,5 miliar individu dewasa berumur 18 tahun ke atas akan menemui kondisi kelebihan BB, termasuk 890 juta orang dewasa yang ada pada kondisi obesitas. Di tahun 2023 menurut laporan *world obesity atlas*, 38% dari populasi dunia saat ini terjadi kelebihan berat badan serta obesitas serta diprediksi dapat mengalami peningkatan terus menerus sampai tahun 2030 (World Health Organization, 2024).

Prevalensi obesitas berdasarkan Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018, prevalensi obesitas usia di atas 18 tahun mencapai sekitar 21,8%. Data terbaru untuk tahun 2021 dan 2022 belum dilakukan publikasi dengan resmi oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Berdasarkan data terbaru menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 dari Kementerian Kesehatan terdapat 23,4% penduduk usia 18 tahun lebih menemui kondisi kelebihan berat badan serta obesitas (Kemenkes RI, 2024).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2021, jumlah prevalensi kasus obesitas usia di atas 15 tahun sebanyak 30.204 kasus, tahun 2022 prevalensi kasus obesitas sebanyak 47.958 kasus, dan prevalensi kasus obesitas tahun 2023 meningkat sebanyak 57.259 kasus. Data spesifik kasus obesitas di Dinas Kesehatan Kota Kendari tahun 2021 belum tersedia dan tren peningkatan ini akan terus berlanjut. Data Dinas Kesehatan Kota Kendari Tahun 2022 menunjukkan angka kasus obesitas mencapai 2,431 kasus. Prevalensi obesitas meningkat pada tahun 2023 mencapai 2,970 kasus. Tahun 2024 (Januari hingga Maret) menunjukkan prevalensi obesitas sebanyak 1,446 kasus (Dinkes kota kendari, 2024). Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat adalah salah satu Puskesmas dengan kasus obesitas tertinggi di kota kendari. Menurut pada data Dinas Kesehatan Kota Kendari angka kejadian obesitas pada tahun 2022 terdapat 68 kasus Tahun 2023 meningkat menjadi 203 kasus (Dinkes kota kendari, 2024).

Berbagai kemajuan teknologi sudah mengakibatkan kegiatan fisik yang menurun serta meningkatnya aktivitas sedentari, yang menyebabkan obesitas. Dari 26,1% di tahun 2013 hingga 33,5% di tahun 2018, tren gaya hidup yang tidak bergerak meningkat di Indonesia. Seseorang memiliki perilaku sedentari jika mereka tidak banyak melaksanakan kegiatan fisik, misalnya duduk atau berbaring saat menonton TV, bermain game, atau membaca, namun tidak termasuk waktu tidur. Proporsi penduduk Indonesia yang mempunyai perilaku sedentari ≥ 6 jam perhari senilai 24,1% (Amrynia & Prameswari, 2022).

Diantara perilaku gaya hidup kurang gerak yang masih kurang ditangani saat ini, muncul berbagai macam jasa pemesanan makanan yang dapat dipesan secara online membuat masyarakat menjadi malas bergerak. Berdasarkan data dari BPS tahun 2018, pembeli makanan dengan online di Indonesia senilai 7,35% (Husain et al., 2024). Terdapat juga berdasarkan *We Are Social* tahun 2022 ditemukan 1,75 miliar individu di dunia yang melakukan pembelian makanan dengan media *online platform* (Putri et al., 2024). Dengan adanya layanan pesan antar



makanan online dapat dengan mudah serta cepat memilih serta melakukan pembelian makanan yang berdasarkan pada keinginan tanpa harus mengunjungi tempat makan, sehingga menimbulkan perilaku sedentari yang dapat menyebabkan energi yang digunakan untuk aktivitas yang tidak terlalu diperlukan disimpan sebagai lemak, menyebabkan obesitas (Husain et al., 2024).

Tingginya frekuensi pemesanan makanan online yang dapat meningkatkan gaya hidup yang tidak bergerak terdapat faktor Genetik, genetika adalah penyebab utama obesitas. Faktor keturunan orang tua dan lingkungan sangat memengaruhi obesitas. Obesitas bisa diturunkan dari keluarga. Pertambahan berat badan IMT, lingkaran pinggang, serta kegiatan fisik dipengaruhi oleh faktor keturunan (Lubis et al., 2020). Di seluruh dunia, obesitas menyerang dari berbagai kalangan usia. Dalam fenomena yang disebut "tracking" obesitas sering terbawa hingga usia dewasa. Data dari tahun 2017 dan 2018 mengindikasikan jika 1 dari 3 orang dewasa Amerika ada pada kondisi obesitas (Tithani et al., 2023).

Sebagian besar usia dewasa muda saat ini adalah pekerja kantoran dimana pekerja kantor lebih cenderung menjalani gaya hidup yang tidak aktif karena jam kerja yang padat. Bagi yang bekerja di kantor dapat menghabiskan 65-75% jam kerja untuk duduk dan 50% dihabiskan untuk duduk dalam waktu yang lama (Husain et al., 2024). Saat ini penduduk dewasa muda usia 20-44 tahun lebih mudah mendapati keadaan obesitas, yang disebabkan dari budaya pola makan yang tidak baik, kerap melakukan konsumsi makanan cepat saji, serta tidak cukupnya kegiatan fisik. Penduduk dewasa muda usia 20-44 tahun saat ini lebih memilih untuk membeli makanan secara online selain dapat menghemat waktu terdapat banyak pilihan menu makanan yang diinginkan, pemilihan makanan yang buruk dapat memengaruhi kesehatan seseorang salah satunya meningkatnya kejadian obesitas akibat buruknya perilaku sedentari dan pemesanan makanan secara online (Putri et al., 2024).

Sebab persoalan obesitas bisa mejadi persoalan kesehatan lainnya yang lebih menyebabkan bahaya, penting untuk terdapatnya usaha dalam menangani persoalan obesitas bisa dilaksanakan macam-macam metode yakni mencakup pembuatan tujuan serta perubahan gaya hidup, misalnya mengkonsumsi makanan rendah kalori, mengkonsumsi banyak makanan yang mempunyai protein yang tinggi, olahan gandum, buah serta sayur. Menjauhi makanan yang mempunyai kandungan lemak jenuh, lemak trans, kolesterol, garam yang tinggi, serta tinggi gula serta memperbanyak kegiatan fisik (Basri, 2020).

Menurut dengan penjelasan sebelumnya peneliti mempunyai ketertarikan dalam mengidentifikasi berkaitan dengan faktor perilaku sedentari, pemesanan makanan online dan faktor genetik dengan kejadian obesitas diwilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024.

METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan rancangan observasional analitik dengan pendekatan *case control*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 hingga 27 Februari 2025. Peneliti menggunakan teknik *accidental sampling*, yaitu memilih responden yang secara kebetulan ditemui di lokasi penelitian dan bersedia berpartisipasi, selama memenuhi kriteria inklusi. Proses pengambilan sampel dilakukan di lokasi umum seperti posyandu, balai warga, dan area publik lainnya. Peneliti menetapkan kriteria inklusi untuk kelompok kasus dan kontrol. Kriteria inklusi untuk kedua kelompok adalah responden yang: (1) Bersedia berpartisipasi; (2) Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Benu-Benu; (3) Berusia 20–44 tahun; (4) Kelompok Kasus: Mengalami obesitas; (5) Kelompok Kontrol: Tidak mengalami obesitas.

Kriteria eksklusi meliputi responden yang: (1) Tidak bersedia berpartisipasi; (2) Tidak berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Benu-Benu; (3) Telah pindah domisili atau meninggal dunia.



Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perilaku sedentari, pemesanan makanan online, dan faktor genetik, sementara kejadian obesitas merupakan variabel terikat. Dalam proses pengambilan data, sebelum mengisi kuesioner, setiap calon responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan diminta untuk menandatangani lembar persetujuan partisipasi. Selanjutnya, peneliti membagikan kuesioner dan melakukan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk mengidentifikasi status gizi responden. Berdasarkan hasil pengukuran IMT, responden dikelompokkan menjadi kelompok kasus (obesitas) dan kelompok kontrol (tidak obesitas), hingga terkumpul total 80 responden yang terdiri dari 40 orang pada masing-masing kelompok.

Data mengenai perilaku sedentari diukur dengan 9 kategori pertanyaan pada hari Senin-Jumat dan 9 kategori terpisah pada Sabtu-Minggu untuk menilai durasi waktu yang dihabiskan tanpa aktivitas fisik. Pemesanan makanan online diukur dengan 10 pertanyaan mengenai frekuensi pemesanan makanan secara online. Faktor genetik mencakup pertanyaan mengenai riwayat obesitas pada orang tua. Berat badan dan tinggi badan responden diukur langsung menggunakan timbangan digital dan *microtose*. Indeks Massa Tubuh (IMT) dihitung untuk mengidentifikasi status gizi responden.

Analisis data dilakukan dengan metode univariat dan bivariat. *Uji chi-square* digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel, dan nilai *Odds Ratio* (OR) dihitung dengan *Confidence Interval* (CI) 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Dalam studi yang dilakukan, rumus formula besar sampel (n) uji hipotesis beda 2 proporsi digunakan untuk menghitung pengkalkulasian besar sampel. (Lemeshow et al., 1990). Besar sampel pada studi yang dilaksanakan sejumlah $39,94 = 40$ setelah di bulatkan, jadi besar sampel yang dibutuhkan adalah sebanyak 40 responden per kelompok (kasus dan kontrol). Sampel diambil memakai teknik *accidental sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Berikut ini adalah distribusi responden berdasarkan karakteristik nya:

Tabel 1. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Berdasarkan Kelurahan

Alamat	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Benu-Benua	9	11.3	6	7.5	15	18.8
Dapu-Dapura	1	1.3	4	5.0	5	6.3
Punggaloba	4	5.0	5	6.3	9	11.3
Sanua	7	8.8	10	12.5	17	21.3
Sodoha	5	6.3	5	6.3	10	12.5
Tipulu	14	17.5	10	12.5	24	30.0
Total	40	50.0	40	50.0	80	100.0

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 1. dapat dilihat distribusi responden berdasarkan kelurahan dari 40 responden kelompok kasus diperoleh alamat terbanyak adalah kelurahan tipulu sejumlah 14 orang (17.5%), sementara 40 orang dalam kelompok kontrol diperoleh kelurahan terbanyak adalah kelurahan sauna dan tipulu sebanyak 10 orang (12.5%) pada masing-masing kelurahan.

Tabel 2. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Laki-Laki	13	16.3 %	15	18.8%	28	35.0%



Perempuan	27	33.8%	25	31.3%	52	65.0%
Total	40	50.0%	40	50.0%	80	100.0%

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 2. ditentukan distribusi responden berdasarkan dengan jenis kelamin dari 40 responden kelompok kasus didapatkan jenis kelamin yang paling banyak yaitu perempuan sejumlah 27 orang (33.8%), sedangkan 40 orang pada kelompok kontrol diperoleh jenis kelamin terbanyak juga terhadap perempuan sejumlah 25 orang (31.3%).

Tabel 3. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Berdasarkan Usia

Usia	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
20-25	5	6.3%	10	12.5%	15	18.8%
26-30	3	3.8%	9	11.3%	12	15.0%
31-35	9	11.3%	8	10.0%	17	21.3%
36-40	13	16.3%	8	10.0%	21	26.3%
41-44	10	12.5	5	6.3	15	18.8
Total	40	50.0%	40	50.0%	80	100.0%

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 3. dapat dilihat distribusi responden menurut usia dari 40 responden kelompok kasus diperoleh rentang usia terbanyak adalah 36-40 tahun sebanyak 13 orang (16.3%), sedangkan 40 orang pada kelompok kontrol diperoleh rentang usia terbanyak adalah 20-25 tahun sebanyak 10 orang (12.5%).

Tabel 4. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
SD	1	1.3	3	3.8	4	5.0
SLTP	3	3.8	2	2.5	5	6.3
SLTA	21	26.3	24	30.0	45	56.3
Perguruan Tinggi	15	18.8	11	13.8	26	32.5
Total	40	50.0%	40	50.0%	80	100.0%

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 4. dapat dilihat distribusi responden menurut riwayat pendidikan terakhir dari 40 responden kelompok kasus diperoleh riwayat pendidikan terbanyak adalah SLTA sebanyak 21 orang (26.3%), sedangkan 40 orang pada kelompok kontrol diperoleh riwayat pendidikan terbanyak juga pada SLTA sebanyak 24 orang (30.0%).

Tabel 5. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
PNS	8	10.0	3	3.8	11	13.8
ASN	3	3.8	2	2.5	5	6.3
Wiraswasta	15	18.8	9	11.3	24	30.0
IRT	13	16.3	11	13.8	24	30.0
Nelayan	0	0.0	9	11.3	9	11.3
Lainya	1	1.3	6	7.5	7	8.8
Total	40	50.0	40	50.0	80	100.0

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*



Menurut tabel 5. dapat dilihat distribusi responden menurut status pekerjaan dari 40 responden kelompok kasus diperoleh status pekerjaan terbanyak adalah wiraswasta sebanyak 15 orang (18.8%), sedangkan 40 orang pada kelompok kontrol diperoleh status pekerjaan terbanyak IRT sebanyak 13 orang (16.3%).

Tabel 6. Distribusi Kelompok Kasus Dan Kontrol Berdasarkan Perilaku Sedentari

Perilaku Sedentari	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Sedentari Rendah	21	26.3	11	13.8	32	40.0
Sedentari Tinggi	19	23.8	29	36.3	48	60.0
Total	40	50.0%	40	50.0%	80	100.0%

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 6. dapat dilihat distribusi responden menurut perilaku sedentari dari 80 responden, 32 orang (40.0%) memiliki tingkat sedentari rendah, sedangkan 48 orang (60.0%) memiliki tingkat sedentari tinggi.

Tabel 7. Distribusi Kelompok Kasus Dan Kontrol Berdasarkan Pemesanan Makanan Online

Pemesanan Makanan Online	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Jarang	7	8.8	16	20.0	28	35.0%
Sering	33	41.3	24	30.0	52	65.0%
Total	40	50.0%	40	50.0%	80	100.0%

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 7. dapat dilihat distribusi responden menurut frekuensi pemesanan makanan secara online dari 80 responden, sebanyak 28 orang (35.0%) diketahui jarang memesan makanan secara online, sedangkan 52 orang (65.0%) diketahui sering memesan makanan secara online.

Tabel 8. Distribusi Kelompok Kasus Dan Kontrol Berdasarkan Faktor Genetik

Faktor Genetik	Kejadian Obesitas				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Tidak Beresiko	22	27.5%	24	30.0%	46	57.5%
Beresiko	18	22.5%	16	20.0%	34	42.5%
Total	40	50.0%	40	50.0%	80	100.0%

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 8. dapat dilihat distribusi responden menurut faktor genetik dari 80 responden, sebanyak 46 orang (57.5%) diketahui tidak berisiko obesitas, sedangkan 34 orang (42.5%) diketahui berisiko obesitas.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat mempergunakan analisis *uji chi square*. Dalam menentukan besar nilai *chi square* mempergunakan program komputer yang mempunyai penggambaran berarti jika nilai $p \leq 0,05$ serta tidak berarti jika nilai $p > 0,05$.



Tabel 9. Hubungan Perilaku Sedentari Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

Perilaku Sedentari	Kejadian Obesitas				Total		P Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	n	%		
Sedentari Rendah	21	26.3	11	13.8	32	40.0	0.022	2.914 (1.149
Sedentari Tinggi	19	23.8	29	36.3	48	60.0		-
Total	40	50.0	40	50.0	80	100.0		7.393)

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut tabel 9. dari hasil analisis hubungan perilaku sedentari yang mempunyai fenomena obesitas diperoleh dari keseluruhan responden yang memiliki perilaku sedentari rendah sebanyak 21 orang (26.3%) dalam kelompok kasus serta dalam kelompok kontrol perilaku sedentari rendah sejumlah 11 orang (13.8%). Sedangkan sebanyak 19 orang (23.8%) pada kelompok kasus memiliki perilaku sedentari tinggi dan pada kelompok kontrol yang memiliki perilaku sedentari tinggi sejumlah 29 individu (36.3%).

Temuan analisis statistik menggunakan *uji chi square* didapatkan p-value 0.022 hal ini artinya $p \leq 0,05$ dimana artinya dalam $\alpha=5\%$ terdapat korelasi yang berarti pada perilaku sedentari terhadap fenomena obesitas. Dari temuan analisis pun didapatkan nilai OR= 2.914 (95% CI) yang mempunyai *lower limit* (batas bawah) yakni 1.149 serta *upper limit* (batas atas) yaitu 7.393, yang artinya perilaku sedentari memiliki peluang mempengaruhi kejadian obesitas sebesar 1.149 sampai 7.393. bisa ditarik kesimpulan jika sedentari adalah faktor risiko kejadian obesitas, artinya responden yang memiliki sedentari tinggi lebih berisiko mengalami obesitas 2.9 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki sedentari rendah.

Tabel 10. Hubungan Pemesanan Makanan Online Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

Pemesanan Makanan Online	Kejadian Obesitas				Total		P Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	n	%		
Jarang	7	8.8	16	20.0	23	28.7	0.026	0.318 (0.113
Sering	33	41.3	24	30.0	57	71.3		-
Total	40	50.0	40	50.0	80	100.0		0.893

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut pada tabel 10. dari hasil analisis hubungan perilaku sedentari yang mempunyai fenomena obesitas diperoleh dari keseluruhan responden yang jarang melakukan pemesanan makan online terdapat 7 orang (8.8%) pada kelompok kasus dan yang jarang melakukan pemesanan makan online terdapat 16 orang (21.3%) pada kelompok kontrol. Sedangkan yang sering melakukan pemesanan makan online terdapat 33 orang (41.3%) pada kelompok kasus dan yang sering melakukan pemesanan makan online terdapat 24 orang (30.0%) pada kelompok kontrol.

Temuan analisis statistik menggunakan *uji chi square* didapatkan p-value 0.026 hal ini berarti $p \leq 0,05$ berarti $\alpha=5\%$ terdapat korelasi yang berarti pada pemesanan makanan online terhadap fenomena obesitas. Dari temuan analisis pula didapatkan nilai OR= 0.318 (95% CI) yang mempunyai *lower limit* yaitu 0.113 serta *upper limit* yaitu 0.893, yang artinya pemesanan makanan online merupakan faktor protektif kejadian obesitas.



Tabel 11. Hubungan Faktor Genetik Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

Faktor Genetik	Kejadian Obesitas				Total		P Value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol					
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Beresiko	22	27.5	24	30.0	46	57.5	0.651	0.815 (0.335 - 1.980)
Beresiko	18	22.5	16	20.0	34	42.5		
Total	40	50.0	40	50.0	80	100.0		

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Menurut pada tabel 11 dari temuan analisis hubungan faktor genetik yang mempunyai fenomena obesitas diperoleh dari keseluruhan responden yang tidak beresiko terhadap kejadian obesitas terdapat 22 orang (27.5%) pada kelompok kasus dan yang tidak beresiko terhadap kejadian obesitas terdapat 24 orang (30.0%) pada kelompok kontrol. Sedangkan yang beresiko terhadap kejadian obesitas terdapat 18 orang (22.5%) pada kelompok kasus dan yang beresiko terhadap kejadian obesitas terdapat 16 orang (20.0%) pada kelompok kontrol.

Temuan analisis statistik mempergunakan uji chi square diperoleh diperoleh p-value 0.651 hal ini berarti $p > 0,05$ yang mana artinya pada $\alpha = 5\%$ tidak terdapat hubungan yang bermakna antara faktor genetik dengan kejadian obesitas. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR = 0.815 (95% CI 0.335 – 1.890). (95% CI) dengan lower limit (batas bawah) yakni 0.335 dan upper limit (batas atas) yakni 1.890, yang artinya faktor genetik memiliki kecenderungan sebagai faktor protektif terhadap kejadian obesitas.

Analisis Multivariat

Analisis ini dilakukan untuk memeriksa bagaimana faktor-faktor risiko berinteraksi satu sama lain, dan analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara mereka. Perilaku sedentari dan pemesanan makanan online memiliki korelasi signifikan dengan kasus obesitas dalam penelitian ini. Analisis multivariat yang digunakan adalah *regresi logistik*.

Tabel 12. Hasil Analisis Multivariat Perilaku Sedentari Dan Pemesanan Makanan Online Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

	Variabel	Koefisien	P	OR	95% C.I	
					Lower	Upper
Langkah 1	Sedentari	1.305	0.012	3.688	1.335	10.190
	PMO	-1.369	0.016	0.254	0.084	0.775
	GENETIK	-0.504	0.314	0.604	0.226	1.611
	Constant	0.980	0.469	2.665		
Langkah 2	Sedentari	1.219	0.016	3.384	1.256	9.117
	PMO	-1.310	0.019	0.270	0.090	0.808
	Constant	0.299	0.797	1.348		

Sumber: *Data Primer (Februari 2025)*

Hasil analisis tabel 12. menunjukkan bahwa variabel perilaku sedentari dan pemesanan makanan online memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian obesitas. Pada model pertama (Langkah 1), variabel sedentari memiliki nilai $p = 0,012$ dengan nilai OR sebesar 3,688 (CI 95%: 1,335–10,190), yang menunjukkan bahwa individu dengan perilaku sedentari memiliki peluang 3,7 kali lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan individu yang aktif secara fisik.

Sementara itu, variabel pemesanan makanan online menunjukkan nilai $p = 0,016$ dengan nilai OR sebesar 0,254 (CI 95%: 0,084–0,775), yang mengindikasikan bahwa PMO berperan sebagai faktor protektif, menurunkan risiko kejadian obesitas sebesar 75%. Hal ini



menunjukkan bahwa keterlibatan dalam aktivitas pemesanan makanan online dapat membantu mengurangi kemungkinan terjadinya obesitas.

Hubungan Faktor Risiko Perilaku Sedentari Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

Perilaku sedentari mengarah pada perilaku duduk, berbaring sehari-hari namun tidak termasuk waktu tidur, baik pada tempat kerja, di rumah atau perjalanan/transportasi. Hasil analisis bivariat hubungan sedentari kejadian obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024 diperoleh temuan analisis bivariat mempergunakan uji *chi square* diperoleh p-value 0.022 dimana P Value yang diperoleh $\alpha \leq 0,05$. Hasil tersebut menyebutkan jika ada korelasi yang berarti pada variabel perilaku sedentari terhadap kejadian obesitas. Temuan didapatkan nilai OR= 2.914 karena OR > 1 artinya seseorang yang mempunyai perilaku sedentari tinggi mempunyai peluang 2.9 kali untuk terjadi obesitas dibandingkan yang mempunyai perilaku sedentari rendah.

Analisis multivariat yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa perilaku sedentari berhubungan dengan kejadian obesitas, variabel sedentari memiliki nilai p = 0,012 dengan nilai OR sebesar 3,688 (CI 95%: 1,335–10,190), yang menunjukkan bahwa individu dengan perilaku sedentari memiliki peluang 3,7 kali lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan individu yang aktif secara fisik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amrynia & Prameswari, 2022), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas p= 0.025 dengan nilai OR= 2.567, hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki aktivitas sedentari tinggi memiliki risiko 2.567 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang memiliki tingkat aktivitas sedentari rendah. Penelitian ini juga tidak selaras pada penelitian yang dilaksanakan oleh (Mitchell et al., 2021), bahwa hubungan yang disesuaikan secara minimal antara perilaku sedentari dan fenomena obesitas adalah negatif, OR = 0,054 (0,048, 0,062).

Hal ini sesuai dengan literatur bahwa seseorang dengan perilaku sedentari tinggi akan memiliki aktifitas fisik yang kurang atau bahkan tidak memiliki aktifitas fisik, sehingga dapat memiliki kecenderungan gaya hidup tidak aktif yang akan memicu peningkatan berat badan hingga obesitas. Perilaku sedentari akan terus meningkat sebagai akibat adanya transisi gaya hidup. Kemajuan teknologi bertujuan untuk mempermudah semua aktifitas menjadi lebih cepat, namun akibatnya seseorang kurang bergerak dan dapat meningkatkan waktu *screen-time*. Pada penelitian ini responden lebih sering menghabiskan waktu dengan duduk sambil bermain handphone, mendengarkan musik, dan menggunakan komputer atau laptop untuk keperluan bekerja atau mengerjakan tugas maka akan meningkatkan risiko mengalami obesitas. Tidak hanya pada saat *weekdays*, akan tetapi juga pada waktu *weekend* dapat menghabiskan waktu lebih dari 16 jam dengan melakukan kegiatan dalam posisi duduk dan berbaring (Ishan, 2021).

Hasil penelitian dengan responden diperoleh sebanyak 21 orang pada kelompok kasus yaitu responden yang memiliki perilaku sedentari rendah yang diperoleh dari perhitungan berdasarkan nilai SBQ jika sedentari responden ≤ 16 jam pada hari kerja dan libur maka dikategorikan sedentari rendah. Hal ini menunjukkan bahwa obesitas tidak selalu berkaitan langsung dengan tingginya perilaku sedentari. Faktor lain yang mengakibatkan responden mengalami obesitas seperti pola makan tinggi kalori, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji dan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan responden mengalami obesitas, meskipun responden memiliki tingkat perilaku sedentari rendah. Dengan kata lain, rendahnya perilaku sedentari belum tentu menjadi perlindungan mutlak terhadap obesitas jika tidak diimbangi dengan gaya hidup sehat secara keseluruhan.

Pada penelitian ini juga diperoleh bahwa kelompok kontrol data terbanyak yaitu responden memiliki perilaku sedentari tinggi sebanyak 29 orang yang diperoleh dari



perhitungan berdasarkan nilai SBQ jika sedentari responden >16 jam pada hari kerja dan libur maka dikategorikan sedentari tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki sedentari tinggi meskipun masuk dalam kelompok kontrol karena sebagian besar responden memiliki kecenderungan menjalani gaya hidup tidak aktif. Penelitian ini juga mengindikasikan bahwa tanpa adanya intervensi mengenai pentingnya gaya hidup aktif risiko perilaku sedentari tinggi tetap akan tinggi meskipun pada kelompok kontrol.

Hubungan Faktor Risiko Frekuensi Pemesanan Makanan Online Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benua Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

Frekuensi pemesanan makanan online dalam penelitian ini mengarah pada seberapa sering melakukan pemesanan makanan online setiap harinya. Hasil analisis bivariat hubungan pemesanan makanan online terhadap fenomena obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benua Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024 diperoleh temuan analisis bivariat mempergunakan uji chi square di peroleh P Value 0.026 dimana P Value yang diperoleh $\alpha \leq 0,05$. Hasil tersebut menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel frekuensi pemesanan makanan online terhadap kejadian obesitas. Hasil didapatkan nilai OR= 0.318 sebab OR < 1 yang artinya pemesanan makanan online merupakan faktor protektif kejadian obesitas.

Analisis multivariat yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa pemesanan makanan online berhubungan dengan kejadian obesitas, variabel pemesanan makanan online menunjukkan nilai p = 0,016 dengan nilai OR sebesar 0,254 (CI 95%: 0,084–0,775), yang mengindikasikan bahwa pemesanan makanan online berperan sebagai faktor protektif, menurunkan risiko kejadian obesitas sebesar 75%. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan dalam aktivitas pemesanan makanan online dapat membantu mengurangi kemungkinan terjadinya obesitas.

Hal ini selaras pada studi yang dilaksanakan oleh (Romlah, 2023), hasil uji statistik studi tersebut mengindikasikan jika terdapat hubungan yang signifikan antara pemesanan makanan online terhadap fenomena obesitas serta bukan menjadi faktor risiko kejadian obesitas yang mempunyai nilai P Value 0.021 dan nilai OR senilai 0.459. Studi yang dilaksanakan juga tidak selaras pada studi yang dilaksanakan oleh (Jannah, 2022), hasil uji statistik diperoleh nilai P Value 0,777 yang menunjukkan jika tidak ditemukan hubungan antara layanan pesan antar makanan online dengan status gizi mahasiswa. Penelitian ini juga tidak selaras pada penelitian yang dilakukan oleh (Maretha et al., 2022) yang menunjukkan bahwa frekuensi pemesanan makanan online beresiko terhadap kejadian status gizi lebih dengan nilai OR sebesar 4,886.

Kemajuan teknologi menjadikan hampir setiap orang menggunakan handphone sehingga dapat mengakses internet seperti sekarang ini menjadi salah satu peluang terjadinya perubahan perilaku makan seseorang. Kemajuan tersebut memudahkan seseorang untuk mengakses dan mendapatkan makan untuk memenuhi kebutuhannya secara online, salah satunya dengan aplikasi penyedia pemesanan makanan secara online yang dapat diakses kapan pun dan dimanapun. Cara seseorang memperoleh makan dapat mempengaruhi perilaku makan, termasuk pilihan yang lebih sehat, seperti makanan organik, rendah kalori, atau makanan vegetarian. Jika seseorang lebih memilih jenis makanan sehat yang tersedia secara online, ini bisa mengurangi risiko obesitas (Fauziyyah et al., 2022).

Pemesanan makanan online memungkinkan konsumen untuk memilih porsi makanan dengan lebih jelas dan terukur. Dalam hal ini, kebiasaan beberapa responden yang memanfaatkan platform pemesanan makanan online menunjukkan kecenderungan untuk memesan porsi yang lebih kecil atau memilih makanan dengan kandungan kalori lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang lebih sadar akan pengendalian berat badan cenderung memilih menu dengan fitur pilihan yang memungkinkan mereka memilih makanan



sehat dengan kandungan gizi tertentu. Seiring dengan kesadaran akan kontrol kalori dan pilihan diet yang lebih sehat, kebiasaan ini dapat mendukung pengendalian berat badan dan berpotensi menjadi faktor protektif terhadap obesitas (Soltero et al., 2022).

Hasil penelitian dengan responden diperoleh bahwa kelompok kasus data terbanyak yaitu responden sering melakukan pemesanan makan online berjumlah 33 orang. Mayoritas dari responden memesan makanan pada malam hari karena kesibukan bekerja sepanjang hari, yang menyebabkan tidak sempat atau merasa enggan untuk memasak sendiri di rumah. Pemesanan makanan secara online dipilih sebagai cara praktis untuk menghemat waktu. Selain itu, sebagian besar responden juga cenderung memesan lebih dari dua porsi dalam sekali pemesanan, serta memilih menu makanan yang tinggi lemak, gula, dan berminyak. Kebiasaan ini berkontribusi terhadap peningkatan asupan kalori harian, yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan kenaikan berat badan dan meningkatkan risiko obesitas.

Penelitian ini juga memperoleh sebanyak 16 orang pada kelompok kontrol yang jarang melakukan pemesanan makan secara online. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada sebagian responden, khususnya dalam kelompok kontrol, yang memilih untuk tidak terlalu sering menggunakan layanan pemesanan makanan online. Beberapa faktor yang mungkin memengaruhi keputusan tersebut antara lain kebiasaan memasak sendiri di rumah, preferensi terhadap makanan yang dimasak sendiri karena dinilai lebih sehat serta sering melakukan aktifitas fisik setelah memesan makanan secara online.

Hubungan Faktor Risiko Genetik Dengan Kejadian Obesitas Di Wilayah Kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024

Faktor genetik dalam penelitian ini mengarah pada terjadinya pertambahan berat badan akibat ayah dan ibu atau anggota keluarga lainnya yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Hasil analisis bivariat hubungan faktor genetik dengan kejadian obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024 diperoleh hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh *P Value* 0.651 dimana *P Value* yang diperoleh $\alpha > 0,05$. Hasil tersebut menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel faktor genetik dengan kejadian obesitas. Hasil diperoleh nilai $OR = 0.815$ karena $OR < 1$ yang artinya responden dengan riwayat faktor genetik memiliki kecenderungan sebagai faktor protektif terhadap kejadian obesitas.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pasumbung & Purba, 2018), penelitian tersebut mengemukakan bahwa faktor genetik tidak berhubungan dengan kejadian obesitas dengan nilai *P Value* 0.176 sedangkan berdasarkan hasil uji *chi square* $OR = 0.435$ yang artinya responden yang memiliki riwayat faktor genetik beresiko 0.4 kali mengalami obesitas. Selain itu, penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh (Hanani et al., 2021), penelitian tersebut menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara genetik dan frekuensi obesitas ($p = 0.000$) karena nilai signifikan kurang dari 0,05 dan *Odds Ratio* diperoleh nilai $OR = 0,112$ karena $OR < 1$ maka genetik merupakan faktor protektif terjadinya obesitas.

Temuan ini sejalan dengan teori bahwa obesitas merupakan kondisi multifaktorial yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, tidak hanya genetik tetapi juga lingkungan, perilaku, dan sosial. Menurut *World Health Organization* (WHO), obesitas merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor biologis dan lingkungan. Meskipun faktor genetik dapat meningkatkan kerentanan terhadap obesitas, dalam banyak kasus, pengaruh lingkungan seperti pola makan tinggi kalori, kurangnya aktivitas fisik, dan gaya hidup sedentari memainkan peran yang lebih besar dalam memicu terjadinya obesitas (World Health Organization, 2020).

Teori epigenetik juga menjelaskan bahwa ekspresi genetik dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sehingga meskipun seseorang memiliki kecenderungan bawaan secara genetik terhadap obesitas, hal tersebut tidak secara otomatis menyebabkan obesitas jika tidak disertai dengan faktor pemicu eksternal. Sebaliknya, individu tanpa bakat genetik tetap dapat



mengalami obesitas apabila terpapar pada lingkungan yang memicu pola hidup tidak sehat (Bray et al., 2008).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pengaruh faktor genetik terhadap obesitas bersifat kontekstual dan dapat berbeda antar populasi. Misalnya, variasi gen FTO diketahui memiliki asosiasi dengan risiko obesitas di beberapa populasi, tetapi tidak menunjukkan hubungan signifikan di populasi lainnya, terutama jika pola hidup aktif diterapkan. Loos dan Yeo (2014) menyatakan bahwa efek genetik terhadap obesitas sangat bergantung pada interaksi dengan faktor lingkungan, seperti tingkat aktivitas fisik (RJF & GSH, 2022).

Hasil penelitian dengan responden diperoleh kelompok kasus data terbanyak yaitu faktor genetik dengan kategori tidak beresiko sebanyak 22 orang. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam kelompok kasus tidak memiliki riwayat obesitas dalam keluarga. Oleh karena itu, faktor genetik dalam hal ini tidak berperan sebagai penyebab utama obesitas, melainkan justru menunjukkan kecenderungan sebagai faktor protektif. Artinya, meskipun responden mengalami obesitas, kondisi tersebut lebih mungkin disebabkan oleh faktor lain seperti pola makan, gaya hidup sedentari tinggi, atau kebiasaan pemesanan makanan, bukan karena pengaruh keturunan.

Penelitian ini juga diperoleh sebanyak 24 orang pada kelompok kontrol yaitu faktor genetik dengan kategori tidak beresiko. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam kelompok kontrol tidak memiliki riwayat obesitas dalam keluarga. Kondisi ini memperlihatkan bahwa faktor genetik dalam penelitian ini berperan sebagai faktor protektif terhadap obesitas. Dengan tidak adanya riwayat obesitas secara turun-temurun, individu cenderung memiliki risiko yang lebih rendah untuk mengalami obesitas, terutama jika didukung oleh pola hidup sehat dan kebiasaan makan yang seimbang.

PENUTUP

Adapun simpulan dari penelitian analisis perilaku sedentari, pemesanan makanan online dan faktor genetik terhadap kejadian obesitas yang dilakukan di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024: (1) Perilaku sedentari merupakan faktor risiko kejadian obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024. Nilai *P Value* 0.022 dan nilai *OR* = 2.914. (2) Pemesanan makanan online bukan protektif kejadian obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024. Nilai *P Value* 0.026 dan nilai *OR* = 0.318. (3) Faktor genetik bukan faktor risiko kejadian obesitas di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Benu-Benu Kecamatan Kendari Barat Tahun 2024. Nilai *P Value* 0.651 dan nilai *OR* = 0.815.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrynia, S. U., & Prameswari, G. N. (2022). Hubungan Pola Makan, Sedentary Lifestyle, dan Durasi Tidur dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Demak). *Ijphn*, 2(1), 112–121. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Basri, N. I. R. (2020). Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Usia Produktif di Posbindu PTM Melati Kelurahan Josenan Demangan Kota Mediu. In *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun* (Vol. 3, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1038/s41421-020-0164-0><https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-15507-2><http://dx.doi.org/10.1038/s41587-020-05>
- Bray, G., Bray, G. A., Bouchard, C., & Bouchard, C. (2008). *Handbook of Obesity Clinical*



- Applications*. CRC Press. <https://doi.org/10.3109/9781420051452>
- Dinkeskotakendari. (2024). *Data Obesitas* (D. K. K. Kendari (ed.)).
- Fauziyyah, H., Diana, F. M., & Femelia, W. (2022). Hubungan Konsumsi Ultraprocessed Food, Kebiasaan Tidur, dan Praktek Pemesanan Makanan Online Dengan Obesitas Pada Orang Dewasa. *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 11(2), 144–153.
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviasy, R. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 14(2), 120–129. <https://doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>
- Hanum, A. M. (2023). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Obesitas Pada Remaja. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2), 137–147. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.539>
- Husain, R. M., Yuliasy, D., Noordia, A., & Perwira, A. (2024). Hubungan Antara Aktivitas Sedentary Lifestyle dan Asupan Gizi Terhadap Kejadian Overweight pada Orang Dewasa Pendahuluan. 7(2), 646–661. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.26373>
- Ishan, L. M. (2021). Hubungan Perilaku Sedentary dengan Indeks Massa Tubuh Pada Perempuan Remaja Akhir. In *Pharmacognosy Magazine* (Vol. 75, Issue 17). Universitas Hasanudin.
- Jannah, M. (2022). Hubungan Penggunaan Media Sosial dan Layanan Pesan Antar Makanan Online dengan Kualitas Diet Mahasiswa. In *Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Kemendes RI. (2024). *Obesitas di Indonesia*. Indonesia Baik.
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). Adequacy of sample size in health studies Stanley Lemeshow. In *W.H. Organization, Others* (Vol. 33). https://books.google.com/books/about/Adequacy_of_Sample_Size_in_Health_Studies.html?hl=id&id=gUBjQgAACAAJ
- Lubis, M. Y., Hermawan, D., Febriani, U., & Farich, A. (2020). Hubungan Antara Faktor Keturunan, Jenis Kelamin Dan Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Di Universitas Malahayati Tahun 2020. *Human Care Journal*, 5(4), 891. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i4.744>
- Maretha, F. Y., Margawati, A., Wijayanti, H. S., & Dieny, F. F. (2022). Hubungan Penggunaan Aplikasi Pesan Antar Makanan Online Dengan Frekuensi Makan Dan Kualitas Diet Mahasiswa. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 160–168.
- Mitchell, J. A., Mattocks, C., Ness, A. R., Leary, S. D., Pate, R. R., Dowda, M., Blair, S. N., & Riddoch, C. (2021). Sedentary behavior and obesity in a large cohort of children. *Obesity*, 17(8), 1596–1602. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.42>
- Pasumbung, E., & Purba, M. M. (2018). Faktor Risiko Obesitas Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang Di SMA Katolik Palangkaraya. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 1(1), 1–8.
- Putri, N. P., Sofianita, N. I., Maryusman, T., & Arini, F. A. (2024). Hubungan Frekuensi Penggunaan Aplikasi Pesan Antar Makanan Online dan Besaran Uang Saku Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta. *Nutrire Diaita*, 16(01), 8–14. <https://doi.org/10.47007/nut.v15i01.6785>
- RJF, L., & GSH, Y. (2022). *The genetics of obesity: from discovery to biology*. Nat Rev Endocrinol.
- Romlah, U. H. (2023). Hubungan Penggunaan Aplikasi Online Food Delivery Dengan Status Gizi Lebih Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. *Nutrition Research and Development Journal*, 03(April), 30–39. https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/19238/1/Skripsi_1707026041_Miftahul_Janna



h.pdf

- Safaei, M., Sundararajan, E. A., Driss, M., Boulila, W., & Shapi'i, A. (2021). A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Computers in Biology and Medicine*, *136*(August), 104754. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104754>
- Soltero, E. G., Lopez, C., Hernandez, E., & Thompson, T. M. O. D. (2022). *Technology-Based Obesity Prevention Interventions Among Hispanic Adolescents in the United States: Scoping Review*. National Library of Medicine. <https://tinyurl.com/obesity-digital-tools>
- Tithani, E., Said, M. s, & Rehman, A. (2023). *Genetika dan Obesitas*. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573068/>
- World Health Organization. (2020). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. WHO Technical Report Series, No. 894).
- World Health Organization. (2023). *Usia Produktif Menurut WHO*. Kumparan. <https://bit.ly/4IBRAgi>
- World Health Organization. (2024). *Obesity and Overweight*. World Health Organization. <https://tinyurl.com/WHO-obesity-facts>