

SKRIPSI

***LITERATURE REVIEW* : PERBANDINGAN ASUPAN
KARBOHIDRAT PADA REMAJA OBESITAS DAN
NON OBESITAS DI INDONESIA**



OLEH

NAMA : RABHITA AULIA
NIM : 10021182126010

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SKRIPSI

***LITERATURE REVIEW* : PERBANDINGAN ASUPAN KARBOHIDRAT PADA REMAJA OBESITAS DAN NON OBESITAS DI INDONESIA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : RABHITA AULIA
NIM : 10021182126010

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

GIZI

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Skripsi, 07 Januari 2025

Rabhita Aulia : Dibimbing oleh Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si

***LITERATURE REVIEW* : PERBANDINGAN ASUPAN KARBOHIDRAT ANTARA REMAJA OBESITAS DAN NON OBESITAS DI INDONESIA**

xi + 50 halaman, 5 lampiran

ABSTRAK

Obesitas adalah suatu kondisi dimana seorang individu mengalami penumpukan lemak tubuh berlebihan melebihi batas normal untuk berat dan tinggi badan yang diukur melalui indeks massa tubuh (IMT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan asupan karbohidrat antara remaja obesitas dan non obesitas di Indonesia. Tinjauan literatur (*Literature Review*) dilakukan dengan cara mencari, merangkum, dan menarik kesimpulan dari beberapa studi ilmiah yang valid dan akurat dari *database* pencarian seperti Google Scholar dan Portal Garuda. Literatur yang dicari dibatasi dari tahun 2015 sampai tahun 2024 dengan kata kunci “Asupan Karbohidrat”, “Remaja”, “Obesitas”, “Non Obesitas” baik dalam Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris. Dari 26 literatur yang terpilih berdasarkan *full text* dan yang sesuai dengan kriteria akan dijadikan sampel. Hasil akhir didapat sebanyak 10 literatur yang relevan dengan penelitian ini kemudian dijadikan sampel. Literatur dianalisis dengan menggunakan tabel matriks. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbandingan yang bermakna antara asupan karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas. Asupan karbohidrat pada remaja obesitas telah mencapai $\geq 120\%$, dan pada remaja non obesitas masih dibawah $< 120\%$. Kesimpulan yang didapat ialah terdapat perbandingan yang bermakna antara asupan karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas. Asupan karbohidrat lebih banyak dikonsumsi pada remaja obesitas dibandingkan dengan remaja non obesitas. Jenis karbohidrat sederhana menjadi penyumbang terbesar kejadian obesitas pada remaja dengan rata-rata kebiasaan makan seperti konsumsi *junk food* diantaranya makanan tinggi kalori dan gula, serta minuman soda dengan frekuensi berlebih. Dari temuan penelitian *literature review* ini menunjukkan perlu diadakannya program pemberian edukasi gizi terkait pangan cukup karbohidrat namun kenyang lebih lama serta pola makan seimbang dan gaya hidup sehat pada remaja.

Kata Kunci : Asupan Karbohidrat, Remaja, Obesitas, Non Obesitas

NUTRITION
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, January 07, 2025
Rabhita Aulia : Directed by Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si

**LITERATURE REVIEW : COMPARISON OF CARBOHYDRATE INTAKE
BETWEEN OBESITY AND NON OBESITY TEENAGERS IN INDONESIA**
xi + 50 pages, 5 attachment

ABSTRACT

Obesity is a condition in which an individual experiences excessive accumulation of body fat exceeding the normal limits for weight and height as measured through body mass index (BMI). This study aims to determine the comparison of carbohydrate intake between obese and non-obese teenagers in Indonesia. Literature review is conducted by searching, summarizing, and drawing conclusion of several scientific sources that are accurate and valid from research databases such as Google Scholar and Garuda Portal. The literature searched is limited from 2015 to 2024 with the keywords "Carbohydrate intake", "Teenager", "Obesity", and "Non Obesity" both in Indonesian and English. From 26 pieces of literature were selected based on full text and those that fit the criteria will be sampled. The final results 10 literature that is relevant to this study will be sampled. The literature was analyzed using a matrix table. The results of the analysis showed that there was a significant comparison between carbohydrate intake in obese and non-obese teenagers. Carbohydrate intake in obese teenagers has reached $\geq 120\%$, and in non-obese teenagers is still below $< 120\%$. The conclusion obtained is that there is a significant comparison between carbohydrate intake in obese and non-obese teenagers. Carbohydrate intake is greater in obese teenagers compared to non-obese teenagers. Simple carbohydrates are the biggest contributor to the incidence of obesity in teenagers with eating habits such as consuming junk food for example food in high calories and sugar, and drinking soda with excessive frequency. From the findings of this literature review research, it shows that there is a need to hold a nutritional education program related to eating enough carbohydrates but keeping you full for longer, as well as a balanced diet and healthy lifestyle for teenagers.

Keywords: Carbohydrate Intake, Teenagers, Obesity, Non Obesity

**LEMBAR PERNYATAAN INTEGRITAS
(BEBAS PLAGIARISME)**

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat sejujur – jujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Eika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 01 Desember 2024

Yang Bersangkutan,



Rabhita Aulia
NIM. 10021182126010

HALAMAN PENGESAHAN

LITERATURE REVIEW : PERBANDINGAN ASUPAN KARBOHIDRAT ANTARA REMAJA OBESITAS DAN NON OBESITAS DI INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh:

RABHITA AULIA

10021182126010

Indralaya, 10 Januari 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the supervisor, Dwi Inda Sari.

Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si
NIP. 198809142023212030

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul "*Literature Review: Perbandingan Asupan Karbohidrat Antara Remaja Obesitas dan Non Obesitas Di Indonesia*" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Univesitas Sriwijaya pada tanggal 07 Januari 2025.

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Fatmalina Febry, S.KM., M.Si
NIP. 197802082002122003

()

Anggota :

2. Ira Dewi Ramadhani, S.Gz, M.PH
NIP. 199303172022032007

()

3. Dwi Inda Sari S.Pi., M.Si
NIP. 198809142023212030

()

Indralaya, 10 Januari 2025

Mengetahui,


Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi Gizi


Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM
NIP. 198604252014042001

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Rabhita Aulia
NIM : 10021182126010
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 29 Desember 2003
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Tunas Harapan Lr.Mawar rt.044 rw.006
Kel.Sukamaju Kec.Sako Palembang, Sumatera Selatan
Email : rabhitaaulia29@gmail.com
No.HP : 089651622535

Riwayat Pendidikan

1. SD Bina Bangsa Palembang Tahun 2009-2015
2. SMP Negeri 14 Palembang Tahun 2015-2018
3. SMA Negeri 14 Palembang Tahun 2018-2021

Pengalaman Organisasi

2022-2023 : Sekretaris Divisi HRD Himpunan Keluarga Gizi (HIKAGI) UNSRI
2022-2023 : Sekretaris Kominfo Relawan Anak Sumatera Selatan (RASS)
2022-2023 : Anggota Senyum Anak Nusantara (SAN) Palembang

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan Rahmat, taufiq dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “***Literature Review : Perbandingan Asupan Karbohidrat Antara Remaja Obesitas dan Non Obesitas di Indonesia***” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Gizi.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, saran, motivasi, serta do’a dari semua pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi.,M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan saran, dukungan, bimbingan, dan waktunya selama penulisan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Fatmalina Febry, S.KM, M.Si selaku dosen penguji 1 dan Ibu Ira Dewi Ramadhani, S.Gz, MPH selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan arahan serta saran untuk memperbaiki skripsi ini.
5. Para Dosen dan seluruh Civitas Akademika FKM UNSRI yang telah memberikan ilmu serta pengalaman selama penulis menimba ilmu di FKM UNSRI.
6. Teman – teman seperjuangan, rekan – rekan mahasiswa/i Program Studi Gizi FKM UNSRI Angkatan 2021 atas kebersamaannya selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Gizi FKM UNSRI.

7. Kedua Orang Tua, Ayah, Ibu, Mbak, serta adik saya yang telah memberikan dukungan serta doa kepada saya selama kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman saya Maretha, Ocha, Inka, dan Kak Ama yang telah memberikan semangat dan membantu saya dalam penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulisan skripsi ini

Dalam penulisan skripsi ini, penulis masih menyadari banyaknya kekurangan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan yang dimiliki penulis baik dalam segi kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman. Oleh karena itu, penulis menghargai segala kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki kekurangan tersebut. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya, khususnya bagi program studi Gizi.

Indralaya, 2024

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rabhita Aulia
NIM : 10021182126010
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exlucive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah yang berjudul :
“Literature Review : Perbandingan Asupan Karbohidrat pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas di Indonesia”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 11 Desember 2024
Yang menyatakan,

(Rabhita Aulia)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Bagi peneliti.....	7
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	7
1.4.3 Bagi Masyarakat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Remaja	8
2.1.1 Pengertian Remaja	8
2.1.2 Tahap Perkembangan Remaja	9

2.2 Karbohidrat	11
2.2.2 Pengertian Karbohidrat	11
2.2.2 Jenis-jenis Karbohidrat	12
2.2.3 Kebutuhan Karbohidrat pada Remaja	14
2.2.4 Kategori Asupan Karbohidrat.....	16
2.2.5 Metabolisme Karbohidrat.....	16
2.3 Obesitas.....	15
2.3.1 Pengertian Obesitas.....	15
2.3.2 Klasifikasi Status Gizi.....	15
2.3.3 Faktor Penyebab Obesitas	18
2.3.4 Dampak Obesitas	21
2.3.5 Obesitas pada Remaja	22
2.4 Metode Review.....	29
BAB III ARTIKEL YANG TELAH DIPUBLIKASI.....	24
3.1 Artikel Yang Telah Dipublikasi.....	24
BAB IV PEMBAHASAN HASIL RISET	32
4.1 Keterbatasan Penelitian	32
4.2 Sampel Penelitian	33
4.1.1 Kriteria Inklusi	33
4.1.2 Kriteria Eksklusi	33
4.3 Pembahasan.....	34
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	39
5.2.1 Bagi Masyarakat	39
5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Pencarian Literatur Menggunakan <i>Database Online</i> Google Scholar	46
Lampiran 2 Dokumentasi Pencarian Literatur Menggunakan <i>Database Online</i> Portal Garuda.....	47
Lampiran 3 Dokumentasi Literatur Yang Dijadikan Sampel.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Angka Kecukupan Energi dan Karbohidrat.....	14
Tabel 2.2 Kategori Status Gizi SKI Tahun 2023.....	17
Tabel 2.3 Kategori Status Gizi Permenkes Nomor 2 Tahun 2020	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Metabolisme Karbohidrat	18
Gambar 2. Siklus Krebs	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Triple Burden of Malnutrition atau tiga beban malnutrisi merupakan masalah gizi yang masih menjadi tantangan yang dihadapi di Indonesia saat ini. Istilah “Triple Burden of Malnutrition” mengacu pada kekurangan zat gizi (*stunting* dan *wasting*), kekurangan mikronutrien (*hidden hunger*), dan kelebihan zat gizi (*overweight* dan obesitas) (Prentice, 2023). Terdapat 10,9% atau 1,9 miliar wanita (usia 18 tahun ke atas) dan 6,3% pria hidup dengan obesitas (*The Global Nutrition Report, 2022*). WHO (2022) mencatat sebanyak satu miliar lebih orang di dunia menderita obesitas diantaranya paling banyak dialami pada remaja sebanyak 340 juta orang. Anak dan remaja usia 5-19 tahun diestimasikan sebanyak 206 juta orang akan mengalami obesitas pada tahun 2025, dan 254 juta orang pada tahun 2030 (*The World Obesity Federation, 2019*).

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (2023), prevalensi penduduk Indonesia umur ≥ 15 tahun yang mengalami obesitas dengan jenis obesitas sentral adalah sebanyak 36,8%. Selama tiga periode, prevalensi obesitas di Indonesia terus meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari penyajian data angka pada tahun 2018 yang dimana angkanya mencapai 21,8% di antaranya penduduk di atas 18 tahun, dan 4,8% di antaranya remaja berusia antara 13-15 tahun. (Riskesmas, 2018). Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 juga menyatakan bahwa ada sebanyak 23,4% penduduk Indonesia yang memiliki usia diatas 18 tahun mengalami obesitas.

Salah satu tujuan sekunder dari tujuan utama *Sustainable Development Goals* (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan adalah penurunan obesitas. Tujuan utama SDGs nomor 3 yaitu *Good Health and Well-being* (Kesehatan dan Kesejahteraan Masyarakat) dan SDGs nomor 12 yaitu *Responsible Consumption and Production* menjadi landasan penting dalam mendorong pola konsumsi yang sehat serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Penurunan kejadian obesitas dapat mengatasi beberapa masalah dalam tujuan utama SDGs. Pada tahun 2030 diperkirakan harus mampu menurunkan angka kejadian obesitas hingga kurang dari 3% (Kemenkes RI, 2023).

Obesitas terjadi saat berat badan seseorang meningkat melampaui batas normal akibat akumulasi dan penimbunan jaringan lemak berlebih sehingga tubuh hanya

mengeluarkan sedikit energi dibandingkan dengan jumlah makanan yang dikonsumsi (Alifa Annurullah et al., 2021). Obesitas berbahaya bagi kehidupan seseorang karena dapat mengakibatkan timbulnya risiko penyakit dan gangguan kesehatan yang dipengaruhi oleh penumpukan lemak pada pembuluh darah sehingga menghalangi jalannya aliran peredaran darah (Damayanthi and Anwar, 2019). Menurut WHO, klasifikasi obesitas seseorang terbagi kedalam dua kategori yaitu Obesitas tingkat I didefinisikan sebagai seseorang yang memiliki IMT 25 sampai 29,9 dan Obesitas tingkat II dengan $IMT \geq 30$.

Obesitas sangat umum terjadi pada golongan remaja. Menurut Putra (2013), terdapat tiga fase perkembangan remaja yaitu dimulai dari masa remaja awal (12-15 tahun), masa remaja pertengahan (15-18 tahun), dan masa remaja akhir (18-21 tahun). Salah satu penelitian oleh Nugroho (2020) membuktikan bahwa risiko kejadian obesitas memiliki peluang lebih tinggi dialami pada usia remaja awal. Hal tersebut dikarenakan pada golongan usia tersebut, individu mulai memperhatikan penampilan tubuhnya dan telah mempunyai upaya dalam menjaga citra tubuh terkait penilaian penampilannya dihadapan orang lain (Nugroho, 2020).

Menurut WHO, klasifikasi obesitas seseorang terbagi kedalam dua tingkatan yaitu Obesitas golongan I memiliki IMT 25 sampai 29,9 dan Obesitas golongan II memiliki $IMT \geq 30$. Menurut Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, seseorang yang berusia 5 sampai 18 tahun yang memiliki Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) z-score $> +2$ Standar Deviasi (SD) termasuk kedalam kategori status gizi obesitas (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Dengan kata lain, remaja golongan usia 12-18 tahun dapat dikategorikan obesitas apabila perhitungan status gizi dilakukan dengan IMT/U sesuai anjuran Permenkes Nomor 2 Tahun 2020. Sedangkan untuk golongan usia remaja 19-21 tahun bisa dihitung menggunakan IMT menurut standar Kemenkes melalui rasio antara berat badan dalam kilogram terhadap tinggi badan kuadrat dalam meter.

Banyak penyebab yang menjadi resiko seorang remaja mengalami obesitas. Penyebab langsung obesitas dapat disebabkan oleh faktor ketidakseimbangan energi yaitu asupan energi masuk melebihi pengeluaran energi dan berakibat pada kenaikan berat badan, dimana sebanyak 60% sampai 80% komponen biasanya berupa lemak tubuh (Lutfah, 2018). Sedangkan, penyebab tidak langsung antara lain mencakup aktivitas fisik, kemajuan teknologi, konsumsi obat-obatan dan hormonal (Kemenkes RI, 2023). Kejadian obesitas pada remaja dipengaruhi oleh kelebihan asupan zat gizi

di dalam tubuh. Zat gizi makro antara lain seperti karbohidrat, lemak, dan protein berperan penting sebagai penyumbang kalori yang berkontribusi terhadap kejadian obesitas (Kandinasti and Farapti, 2018).

Konsumsi energi dan karbohidrat yang berlebihan mengakibatkan kelebihan zat gizi dalam tubuh. Maka dari itu, sebagai upaya dalam mengatasi surplus kalori tersebut, simpanan energi dan karbohidrat pada tubuh dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan harian. Kelebihan simpanan energi dan karbohidrat dalam tubuh dapat meningkatkan kadar trigliserida darah sehingga berpengaruh terhadap lonjakan gula di dalam darah dan memicu produksi insulin oleh organ pankreas secara berlebihan, otot dan hati tidak mampu menampung lagi kelebihan tersebut dan menyebabkan karbohidrat bertransformasi dan disimpan dalam bentuk lemak di dalam tubuh (Wati, Sutjiati and Adelina, 2023).

Asupan karbohidrat memiliki peranan penting dalam mengatasi obesitas. Hal tersebut dikarenakan karbohidrat merupakan penyumbang energi dan kalori terbesar bagi tubuh sehingga ketika asupan karbohidrat yang masuk dapat dikontrol sesuai kebutuhan akan menjadi salah satu cara mengurangi resiko kejadian obesitas (Fitri et al., 2020). Pada umumnya obesitas pada remaja disebabkan karena sikap dan perilaku remaja konsumsi energi berlebih dalam pemenuhan kebutuhan energi tubuh yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan tinggi kalori terutama makanan cepat saji dalam porsi besar, khususnya makanan berasal dari sumber karbohidrat (Merchant et al., 2009).

Pada remaja obesitas memiliki asupan karbohidrat yang lebih tinggi, terutama paling banyak dikonsumsi oleh remaja yang berasal dari jenis karbohidrat sederhana yang tinggi kalori dan gula serta *junk food* seperti kue manis, gorengan, minuman manis dan bersoda. Jenis makanan ini dapat memicu lonjakan cepat gula darah diikuti diikuti penurunan yang cepat juga dan merangsang rasa lapar secara terus menerus (Ferretti and Mariani, 2017). Sebaliknya, remaja non-obesitas mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah dan frekuensi yang sesuai kebutuhan dengan pola makan yang baik. Fokus analisis ini adalah mengetahui perbandingan asupan karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas.

1.2 Rumusan Masalah

Remaja memerlukan zat gizi yang cukup sebagai simpanan energi dalam menjalani rutinitas sehari-hari. Karbohidrat dinilai penting karena menjadi

penyumbang energi dan kalori terbesar di dalam tubuh. Kelebihan dan kekurangan karbohidrat di dalam tubuh dapat menimbulkan serangkaian masalah gizi pada remaja. Tingkat konsumsi asupan karbohidrat dalam hal jumlah dan jenis yang dikonsumsi menjadi bagian penting apakah remaja akan berisiko mengalami obesitas atau tidak. Maka, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan asupan karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan asupan karbohidrat antara remaja obesitas dan non obesitas di Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran jenis karbohidrat yang dikonsumsi remaja obesitas dan non obesitas melalui literatur – literatur yang ditemukan.
2. Mengetahui gambaran jumlah karbohidrat yang dikonsumsi remaja obesitas dan non obesitas melalui literatur – literatur yang ditemukan.
3. Mengetahui gambaran frekuensi karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas melalui literatur – literatur yang ditemukan.
4. Mengetahui faktor yang berhubungan dengan pola konsumsi karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas melalui literatur – literatur yang ditemukan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa berdampak positif bagi peneliti dalam mengembangkan potensi, pengalaman, dan menambah pengetahuan dalam bidang ilmu gizi masyarakat.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Menyediakan informasi dan bahan referensi kepada mahasiswa atau peneliti lain yang berencana melakukan penelitian sejenis atau yang berhubungan dengan topik obesitas.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini berpotensi memperluas pemahaman dan

memberikan lebih banyak wawasan tentang pentingnya mengetahui dan mengatur jumlah dan jenis karbohidrat yang seharusnya dikonsumsi remaja.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Keilmuan

Penelitian ini berada dalam lingkup ilmu gizi dan kesehatan masyarakat dengan fokus utama pada perbedaan tingkat asupan dan pola konsumsi karbohidrat pada remaja baik dengan kategori status gizi obesitas dan non obesitas.

1.5.2 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan dengan mencari data dan informasi dari berbagai jurnal yang tersedia pada *database* ilmiah, seperti Google Scholar dan portal Garuda yang dilakukan di berbagai wilayah Indonesia.

1.5.3 Lingkup Materi

Ruang lingkup materi pada penelitian ini mencakup analisis perbedaan tingkat asupan karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas di Indonesia.

1.5.4 Lingkup Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah literature review dengan pendekatan naratif. Data dianalisis secara deskriptif dan komparatif untuk mengeksplorasi beberapa jurnal yang termasuk ke dalam kata kunci serta topik yang diteliti. Jurnal-jurnal yang termasuk ke dalam kata kunci akan dibaca isinya secara keseluruhan dan difilter mana yang menganalisis dan menjelaskan secara statistik tingkat asupan karbohidrat pada remaja obesitas dan non obesitas, kemudian akan dipilih beberapa jurnal yang relevan dengan topik yang diteliti.

1.5.5 Lingkup Sasaran

Penelitian dilakukan dengan menetapkan subjek yaitu remaja yang berada pada rentang usia 12 sampai 21 tahun dan yang dikategorikan dengan klasifikasi status gizi obesitas dan non obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).

1.5.6 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan dengan pencarian literatur yang bersumber dari jurnal mulai dari tanggal 5 Maret 2024 sampai dengan 22 April 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajhuri, K. F. (2019). Psikologi perkembangan pendekatan sepanjang rentang kehidupan. *Yogyakarta: Penebar Media Pustaka*, 135-136. ISBN 978-623-7135-48-7
- Al Rahmad, A. H., Miko, A., Ichsan, I., & Fadillah, I. (2023). Pendapatan keluarga serta asupan energi dan protein sebagai faktor risiko obesitas masyarakat perkotaan di Kota Banda Aceh. *Ilmu Gizi Indonesia*, 7(1), 73-86.
- Alifa Annurullah, G., Shakeela Jasmine, M., Ardrafitri Saraswati, N., & Rizka, Y. (2021). Faktor Resiko Obesitas Pada Pekerja Kantoran: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 80–88.
- Berg JM, Tymoczko JL, Stryer L. Biochemistry. 5th edition. New York: W H Freeman; 2002. Chapter 17, The Citric Acid Cycle. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21163/>
- Busebee, B., Ghusn, W., Cifuentes, L., & Acosta, A. (2023). Obesity: A Review of Pathophysiology and Classification. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 98, Issue 12, pp. 1842–1857). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2023.05.026>
- Cahyaningrum, A. (2018). Leptin Sebagai Indikator Obesitas. *Jurnal Kesehatan Prima*, 9(1), 1364–1371.
- Damayanthi, E., & Anwar, F. (2019). Status antioksidan dan oksidatif laki-laki yang mengalami kegemukan dengan pemberian minuman rosela ungu. In *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)* (Vol. 7, Issue 2). <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/>
- Espinoza García, A. S., Martínez Moreno, A. G., & Reyes Castillo, Z. (2021). The role of ghrelin and leptin in feeding behavior: Genetic and molecular evidence. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English Ed.)*, 68(9), 654–663. <https://doi.org/10.1016/j.endien.2020.10.009>
- Farooq, W., Mushtaq, S., & Mushtaq, M. (2019). The role of simple carbohydrates in the regulation of insulin and its link to obesity. *Journal of Nutrition & Food Sciences*, 9(2), 791. <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000791>
- Ferretti, F., & Mariani, M. (2017). Simple vs. complex carbohydrate dietary patterns and the global overweight and obesity pandemic. *International*

- Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(10).
<https://doi.org/10.3390/ijerph14101174>
- Fitri, A. S., Arinda, Y., & Fitriana, N. (2020a). *Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat Analysis of Chemical Compounds on Carbohydrates*. 17(1).
- Fogelholm, M., Anderssen, S., & Gunnarsdottir, I. (2019). Dietary macronutrients and obesity: A review of carbohydrate, fat, and protein. *European Journal of Nutrition*, 58(5), 1881-1890.
- Gharibeh, M. A., Zaid, M., Al-Bakheit, A., & Malkawi, T. (2022). High intake of simple carbohydrates and its association with body mass index and obesity in adolescents. *Nutrients*, 14(1), 153. <https://doi.org/10.3390/nu14010153>
- Hapsari, D. M., & Panunggal, B. (2015). Hubungan Konsumsi Karbohidrat Sederhana dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat pada Remaja Laki-laki. *Journal of Nutrition College*, 4(1), 50–56. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Hardinsyah, P., & Supriasa, I. D. N. (2016). Ilmu Gizi: Teori Aplikasi. Jakarta: EGC, 312-318.
- Hokayem, M., Blond, E., Vidal, H., & Lambert, K. (2020). Impact of simple sugars and processed carbohydrates on leptin and ghrelin regulation and its role in weight management. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 531. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00531>
- Kandinasti, S., & Farapti. (2018). Obesitas: Pentingkah Memperhatikan Konsumsi Makanan di Akhir Pekan? *Amerta Nutr*, 307–316. <https://doi.org/10.2473/amnt.v2i4.2018.307-316>
- Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. Vol. 53, Laporan Nasional Riskesdas 2018. 2018. p. 154–65. Available from: <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2019 Tentang Tabel Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT). Diakses tanggal 14 Oktober 2024 dari <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt>.
- Khotimah, E. N., & Nainggolan, O. (2019). Hubungan Obesitas Sentral dengan Gangguan Mental Emosional pada Kelompok Usia Produktif. *Media*

Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, 29(3), 225-234.

- Lafi, M. M., & Johari, N. M. (2020). Polysaccharides: Classification, chemical properties, and health effects. *Journal of Functional Foods*, 70, 103975.
- Lin, X., & Li, H. (2021). Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.706978>
- Ludwig, D. S., & Ebbeling, C. B. (2018). The Carbohydrate-Insulin Model of Obesity: Beyond “Calories In, Calories Out.” *JAMA Internal Medicine*, 178(8), 1098–1103.
- Lutfah, H. (2018). Gambaran Faktor-faktor yang Menyebabkan Kejadian Obesitas pada Remaja. *Jurnal Prosiding Hefa*, 73–82. www.stikescendekiautamakudus.ac.id
- Makmun, A., Ilmu Kesehatan Masyarakat, B., & Kedokteran, F. (2021). Hubungan Obesitas dan Stres Oksidatif. *UMI Medical Journal*, 6, 1.
- Mahan, L. K. & Raymond, J. L. Krause’s Food & the Nutrition Care Process. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies (2017). [doi:10.1111/j.1753-4887.2004.tb00011.x](https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00011.x)
- Merchant, A. T., Vatanparast, H., Barlas, S., Dehghan, M., Shah, S. M. A., De Koning, L., & Steck, S. E. (2009). Carbohydrate Intake and Overweight and Obesity among Healthy Adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7), 1165–1172. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.04.002>
- Mutia, A., Jumiyati, & Kusdalinah. (2022). Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 26–34. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Nemiary D, Shim R, Mattox G, Holden K. The Relationship Between Obesity and Depression Among Adolescents. *Psychiatr Ann* [Internet]. 2021;42[8]:305–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
- Nur Rarastiti, C. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Remaja. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 2(1), 30–34. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>

- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak (Indonesia)*. Diakses tanggal 14 Oktober 2024 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020>
- Praditasari, J. A., & Sumarmik, S. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik, dan Kegemukan pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 117. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i2.117-122>
- Prentice, A. (2023). The Triple Burden of Malnutrition in the Era of Globalization. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*, 97, 51–61.
- Putra, (2013). Ciri-Ciri dan Perkembangan pada Masa Remaja, *Jurnal Penelitian Ilmiah*, 17 (1), 25-32.
- Raniya Suha, G., & Rosyada, A. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja umur 13–15 tahun di Indonesia (analisis lanjut data Riskesdas 2018). *Ilmu Gizi Indonesia*, 06(01), 43–56.
- Riany, P., & Ahmad, A. (2021). *Faktor Risiko Obesitas Pada Remaja: Studi Case Control Risk Factors for Obesity in Aduolescent: A Case-Control Study* (Vol. 14, Issue 1). <http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/jn>
- Rose, S., Noer, E. R., Muniroh, M., & Kartini, A. (2023). Literatur Review: Pembatasan energi untuk peningkatan umur panjang. Manajemen alternatif terhadap metabolik obesitas. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 8(1), 139. <https://doi.org/10.30867/action.v8i1.602>
- Ruslim, D., Destra, E., Gunaidi, F. C., & Fadhila, A. I. (2024). Juli 2024 E-ISSN: 2962-3995; P-ISSN: 2962-441X, Hal 263-268 2,3,4 Fakultas Kedokteran. *Universitas Tarumanagara, Indonesia Alamat: Jl. Letjen S. Parman St*, 4(3), 11440. <https://doi.org/10.56910/safari.v4i3.1664>
- Safitri, A., Jahari A.B., and Ernawati, F. (2016). Konsumsi Makanan Penduduk Indonesia. Ditinjau dari Norma Gizi Seimbang (*Food Consumption in term of The Norm of Balanced Nutrition*). *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan*, 39 (2), 87-94.
- Santos LP, Gigante DP, Delpino FM, Maciel AP, & Bielemann RM. (2022). Sugar sweetened beverages intake and risk of obesity and cardiometabolic diseases in longitudinal studies: a systematic review and metaanalysis with 1.5 million individuals. *Clin Nutr ESPEN*, 1–2.
- Santoso, T. A., Sofiatin, Y., & Wiramihardja, S. (2021). Pola Asupan Manis dan Karbohidrat Pada Masyarakat Jatinangor Dengan dan Tanpa Riwayat

- Keluarga Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 6(1), 1–6.
- Sarwono, S.W. 2006. Psikologi Remaja. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, hal. 214-216
- Sineke, J., Kawulusan, M., Purba, R. B., & Dolang, A. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa SMK Negeri 1 Biaro. *GIZIDO*, 11(1), 28–35.
- Siswanto et al., (2024) Obesitas, *Psychological Well-being*, dan Depresi pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19, *MSHMJ*; 2(1):1-13
- Suastika, Ketut. (2020). The challenges of metabolic disorders in Indonesia: focus on metabolic syndrome, prediabetes, and diabetes. *Medical Journal of Indonesia*, 29(4), 350–353. <https://doi.org/10.13181/mji.com.205108>
- Suha, G. R., & Rosyada, A. (2022). 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja Umur 13-15 Tahun di Indonesia (analisis lanjut data Riskesdas 2018). *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 6(1), 43-56.
- Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 Tentang Klasifikasi Status Gizi pada Anak*. Diakses tanggal 24 Oktober 2024 dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/daftar-frequently-asked-question-seputar-hasil-utama-ski-2023/hasil-utama-ski-2023/>
- Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 Tentang Data Angka Obesitas pada Penduduk Indonesia*. Diakses tanggal 24 November 2024 dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/daftar-frequently-asked-question-seputar-hasil-utama-ski-2023/hasil-utama-ski-2023/>
- Suryana, E., Hasdikurniati, A. I., Harmayanti, A. A., & Harto, K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 08(3), 1917–1929.
- Thahir, A. I. A., & Masnar, A. (2021). *Obesitas Anak dan Remaja: Faktor Risiko, Pencegahan, dan Isu Terkini*. Edugizi Pratama Indonesia.
- The Global Nutrition Report. (2022). *The Global Nutrition Report*.
- Trifosa Veronica, M., Ilmi, I. M. B., & Crosita Octaria, Y. (2022). Kandungan Gula Dalam Minuman Teh Susu Dengan Topping Boba. *Amerta Nutrition*, 6(1SP), 171–176. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1sp.2022.171-176>
- Wati, H. H., Sutjiati, E., & Adelina, R. (2023). Hubungan Asupan Natrium, Karbohidrat, Protein, dan Lemak dengan Tekanan Darah pada Penderita

Hipertensi. *NUTRITURE JOURNAL*, 2(2), 114.
<https://doi.org/10.31290/nj.v2i2.3956>

Westerterp, K. R. (2019). Exercise, energy expenditure and energy balance, as measured with doubly labelled water. *Proceedings of the Nutrition Society*, 78(2), 155-162

WHO. 2020. Obesity and Overweight [online]. Dari: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [23 Des 2020]

Yunianto, A. E., Lusiana, A. S., Triatmaja, N. T., Utami Nurul Utami, Argaheni, N. B., & Febry, F. (2021). *Ilmu Gizi Dasar* (Vol. 1). Yayasan Kita Menulis.

Zou, Y., Huang, X., & Zhao, X. (2018). Association of carbohydrate intake with body weight and obesity: A review. *Nutrition and Metabolism*, 15(1), 29- 35.
<https://doi.org/10.1186/s12986-018-0274-7>