

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN *OVERWEIGHT* DAN OBESITAS DI SD INPRES KARANG MULIA NABIRE

Norce Agapa¹, Nur Al-faida², Nur Susan Iriyanti Ibrahim³
^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Persada Nabire Program Studi Gizi

ABSTRACT

Background: *Overweight is a condition characterized by being overweight or above ideal, while obesity is a chronic condition characterized by the accumulation of fat in the body. Data from the health service in Nabire Regency in 2022 was 39.6% overweight while obesity was 47.8%. The initial survey conducted at SD Inpres Karang Mulia Nabire obtained data from the Karang Mulia Nabire Community Health Center showing that overweight and obesity at SD Inpres Karang Mulia, the nutritional status of those weighed in 2022 was found to be overweight at 19.8% and obesity at 22.3% of children. SD Inpres Karang Mulia Nabire.***Objective:** *To determine the relationship between physical activity and eating patterns with the incidence of overweight and obesity at SD Inpres Karang Mulia Nabire. Method:* *This research was quantitative with a Cross Sectional study approach carried out at SD Inpres Karang Mulia Nabire City, Central Papua Province from February to July 2023. The sample in this study was 32 children with a total sampling method, the research instrument used Questionnaire with interview and anthropometry. The data were primary and secondary data. Data processing was carried out using a computer with the SPSS (Statistical Program for Social Science) version 16 application with the Pearson correlation test, then tested using univariate and bivariate analysis.***Results:** *There were a relationship between body weight and the incidence of overweight and obesity; a relationship between food processing (vegetable processing) and the incidence of overweight and obesity; and a relationship between food consumption patterns (noodle consumption) and respondents' nutritional intake (energy and carbohydrate intake levels). There was no relationship between physical activity levels and the incidence of overweight and obesity. Conclusion:* *There were a relationship between body weight and food processing (vegetable processing) with incidence of overweight and obesity. Suggestion:* *School have to provide education on balanced nutrition and be active in doing sports together to maintain students' health and preventing the increase in the number of children who are obese and overweight*

Keywords: *Physical Activity, School Children, Overweight, Food Processing and Food Consumption*

PENDAHULUAN

Overweight adalah kondisi yang ditandai dengan kelebihan berat badan atau di atas ideal sedangkan obesitas adalah kondisi kronis yang ditandai dengan penumpukan lemak di dalam tubuh. Orang yang mengalami obesitas memiliki kandungan lemak di atas normal sehingga berpengaruh pada resiko penyakit yang lebih serius bahkan mengancam jiwa. Penyakit-penyakit tersebut diantaranya adalah gangguan jantung, stroke, diabetes, tekanan darah

tinggi, gangguan pembuluh darah dan kanker (Kartika, 2021).

Menurut WHO (*World Health Organization*) anak diatas 5 tahun memiliki berat badan yang lebih dari biasanya, organisasi nasional juga menunjukkan bahwa lebih dari 37 juta anak di seluruh dunia diklasifikasikan sebagai kelebihan berat badan, yaitu 4 juta lebih banyak dari pada awal abad. Pada anak-anak yang kelebihan berat badan diatas 5 tahun dengan tingkat 28,7%, hampir tiga dari sepuluh anak dalam kelompok usia ini kelebihan berat

badan di Negara Afrika. Australia mencatat tingkat tertinggi kedua Inggris tingkat ke 22 sedangkan Asia menempatkan urutan ke 52 lebih dari seperlima anak diusia ini 21,8% mengalami kelebihan berat badan. Tunisia 19%, Mesir 18,8%, dan Papua Nugini 16%, Inggris 12,1%, Asia 12,7% anak berusia 5 tahun keatas yang mengalami *overweight* dan obesitas (WHO, 2022).

Obesitas adalah suatu penyakit yang dapat mengakibatkan masalah emosional dan sosial, Seorang dikatakan obesitas apabila kelebihan berat badan tubuhnya mencapai lebih 20% dari berat badan normal. Obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, dan obat-obatan. Obesitas menjadi masalah serius di banyak negara berkembang dengan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Seiring dengan pertambahan penduduk, maka obesitas meningkat seiring dengan kebiasaan lingkungan, cara mengkonsumsi, dan gaya hidup (Rahmat, 2020).

Masalah kesehatan pada anak saat ini tidak hanya berfokus pada masalah kekurangan gizi, namun kini telah muncul masalah kesehatan akibat kelebihan gizi yang membuat *double burden* yaitu obesitas (WHO, 2017).

Obesitas merupakan suatu penyakit *multifaktorial* yang menyebabkan jumlah lemak dalam tubuh yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada penderita obesitas. Obesitas pada seseorang yang menyalami pertambahan berat badan, jumlah sel lemak dan terakumulasi pada tubuh. Penyebabnya pola makan yang berlebihan yang tidak sesuai dengan pola hidup sehat atau baik. Asupan makanan masuk ke dalam tubuh dan tidak sepadan dengan aktivitas fisik lemak akan menumpukan dalam tubuh (Juliana, 2022).

Berdasarkan data *overweight* dan obesitas di Indonesia pada anak usia 5 - 12 tahun terjadi peningkatan yaitu tahun 2014 di Depasar menjadi 16,1% dan pada tahun 2020 menjadi 9,1%, tahun 2018 secara rinci *overweight* 10,8%, dan obesitas 9,2 %. Angka *overweight* di Indonesia menurun menjadi 3,5%. *Overweight* dan obesitas perkotaan dan pedesaan nya berbeda (Riskesdas, 2018).

Obesitas timbul karena jumlah kalori yang masuk melalui makanan lebih banyak dari pada kalori yang dibakar, keadaan ini bila berlangsung bertahun-tahun akan mengakibatkan penumpukan jaringan lemak

yang berlebihan dalam tubuh, sehingga terjadilah obesitas. Disamping itu, keadaan lingkungan seseorang dan faktor keturunan dan juga berpengaruh akan timbulnya *overweight* dan obesitas.

Orang yang gemuk cenderung makan apabila merasa ingin makan, bukan makan pada saat lapar. Pola makan berlebih inilah yang menyebabkan mereka sulit untuk keluar dari kegemukan jika individu tidak memiliki kontrol diri dan motivasi yang kuat untuk mengurangi berat badan. Selain pola makan, faktor yang dapat memicu obesitas adalah kurangnya aktivitas fisik. Kehidupan masa kini yang makin modern dengan kemajuan teknologi yang mutakhir menjadikan pola makan yang kurang baik akan menyebabkan terjadinya resiko *overweight* dan obesitas.

Meningkatnya ketersediaan makanan berdampak karena semakin murahnya harga makanan di pasaran sehingga kecenderungan seseorang untuk makan akan meningkat. Masyarakat bisa memilih makanannya sendiri sehingga lebih mudah mengalami kelebihan asupan makanan dan kelebihan berat badan susah untuk dihindari. Obesitas terjadi karena akibat asupan energi lebih tinggi dari pada energi yang dikeluarkan. Asupan energi tinggi disebabkan oleh konsumsi makan sumber energi dan lemak tinggi, sedangkan pengeluaran energi yang rendah disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik (Freitag, 2010).

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, 2019).

Menurut penelitian Putra (2017), seseorang dengan pola makan berlebih mempunyai kecenderungan 2,6 kali lebih besar terjadinya *overweight* daripada seseorang dengan pola makan cukup dan kurang. Untuk mengatasi masalah obesitas dapat dilakukan berbagai macam cara yaitu meliputi penyusunan tujuan dan perubahan gaya hidup, seperti memakan makanan rendah kalori, perbanyak konsumsi makanan tinggi protein, makanan olahan gandum, buah dan sayur. Hindari makanan yang mengandung lemak jenuh, lemak trans,

kolesterol, tinggi garam, dan tinggi gula dan meningkatkan aktivitas fisik (Gibbons, 2013).

Data provinsi Papua tahun 2018 yang memiliki *overweight* dan obesitas sebanyak 22,5% (Riskesmas, 2018). Saat ini terdapat bukti bahwa prevalensi kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas meningkat sangat tajam di seluruh dunia, yang mencapai tingkatan yang membahayakan. Kejadian obesitas di negara-negara maju seperti di Negara Eropa, USA, dan Amerika telah mencapai tingkat epidemi. Akan tetapi hal ini tidak hanya terjadi di negara-negara maju, di beberapa negara berkembang obesitas justru telah menjadi masalah kesehatan yang lebih serius, sebagai contoh 70% dari penduduk dewasa Polynesia di Samoa masuk kategori obesitas (Wirjatmadi dan Adriani, 2012).

Data dinas kesehatan di Kabupaten Nabire Tahun 2022 sebanyak *overweight* 39,6% sedangkan obesitas 47,8% (Dinkes, 2022). Survei awal yang dilakukan di SD Inpres Karang Mulia Nabire didapatkan data dari Puskesmas Karang Mulia Nabire menunjukkan bahwa *overweight* dan obesitas di SD Inpres Karang Mulia status gizi yang ditimbang pada tahun 2022 di temukan *overweight* sebanyak 19,8% dan obesitas sebanyak 22,3% anak SD Inpres Karang Mulia Nabire (Data Puskesmas Karang Mulia, 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Kejadian *Overweight* Dan Obesitas Di SD Inpres Karang Mulia Nabire**”

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan desain *cross sectional*.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di lakukan di SD Inpres Karang Mulia Kota Nabire Provinsi Papua Tengah. Penelitian ini telah dilakukan mulai bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2023.

Populasi dan Sampel.

Populasi penelitian ini anak sekolah dasar yang mengalami *overweight* dan obesitas tahun 2023 di SD Inpres Karang Mulia Nabire. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 84 anak dengan metode pengambilan sampel *total sampling*.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, melakukan wawancara dan alat antropometri.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

Pengolahan dan Analisis Data

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam menganalisis data yaitu *editing, coding, entry data, cleaning, tabulating*.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan komputer dengan aplikasi SPSS (*Statistical Program for Sosial Science*) versi 16. Data kemudian diuji dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis nol H_0 dengan menggunakan *uji pearson* dengan tingkat kemaknaan atau *p value* $< 0,05$.

HASIL

1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden adalah kriteria yang diberikan kepada subjek penelitian, agar sumber informasi pada penelitian tertuju dengan tepat. Berikut ini adalah karakteristik dalam penelitian hubungan aktifitas fisik dan pola makan dengan kejadian *Overweight* dan Obesitas pada anak SD Inpres Karang Mulia Nabire yang dapat dilihat pada tabel berikut:

a. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seorang itu dilahirkan (Hungu, 2016). Berikut adalah tabel karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	16	50
Perempuan	16	50
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, jenis kelamin jumlah responden yang tertinggi adalah sama antara laki-laki dan perempuan. Responden laki-laki

sebanyak 16 orang dengan presentase 50% dan responden perempuan sebanyak 16 orang dengan presentase 50%.

b. Umur

Umur adalah umur individu yang mulai saat dilahirkan sampai dengan orang tersebut berulang tahun diwaktu yang sama menurut Notoadmojo (2014). Berikut adalah tabel karakteristik responden berdasarkan umur pada penelitian ini.

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	f	%
9 tahun	9	28,1
10 tahun	11	56,2
11 tahun	5	15,6
Jumlah	32	100,0

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, umur jumlah responden yang tertinggi adalah 10 tahun sebanyak 11 orang dengan presentasi 56,2%, sedangkan umur yang terendah adalah 11 tahun sebanyak 5 orang dengan presentasi 15,6%.

c. Berat Badan

Berat badan adalah suatu ukuran yang diperlukan untuk sebuah pengukuran pertumbuhan fisik dan biasanya diperlukan seseorang untuk menerima dosis obat menurut Husain *et al.* tahun 2015. Pengertian berat badan lainnya adalah beberapa jumlah komponen tubuh seperti protein, lemak, air, dan mineral. Sedangkan untuk peningkatan berat badan adalah kondisi dimana jumlah berat badan seseorang melebihi normal dan melebihi berat badan semula (Susila *et al.*, 2015). Berikut adalah tabel karakteristik responden berdasarkan berat badan.

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, rentang berat badan jumlah responden yang tertinggi adalah 36-45 Kg sebanyak 19 orang dengan presentasi 59,4%, sedangkan rentang berat badan yang terendah adalah 66-75

Kg sebanyak 1 orang dengan presentasi 3,1%.

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan

Berat badan	f	%
36-45 Kg	19	59,4
46-55 Kg	12	37,5
56-65 Kg	0	0,0
66 -75 Kg	1	3,1
Jumlah	32	100,0

Sumber: Data Primer 2023

d. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan data ukuran tubuh manusia dalam sisi tingginya yang diukur dalam keadaan murni tinggi badan dari tumit hingga ujung kepala tanpa ada benda lain yang ikut terukur (Anggraeni, 2012). Berikut adalah tabel karakteristik responden berdasarkan tinggi badan.

Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tinggi Badan

Tinggi Badan	f	%
119 – 125 cm	13	40,6
126 – 132 cm	10	31,3
133 – 140 cm	9	28,1
Total	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, rentang tinggi badan jumlah responden yang tertinggi adalah 119 -125 cm sebanyak 13 orang dengan presentasi 40,6%, sedangkan rentang tinggi badan yang terendah adalah 133-140 cm sebanyak 9 orang dengan presentasi 28,1%.

2. Data Univariat

Data univariat dalam penelitian ini meliputi status gizi, pengolahan pangan responden, pola konsumsi pangan, asupan makan responden, dan aktivitas fisik responden. Berikut ini akan dibahas masing-masing data univariat responden dalam penelitian yang telah dilakukan.

a. Status Gizi

Status gizi atau indeks massa tubuh (IMT) adalah penilaian kategori berat badan

seseorang apakah sudah ideal atau belum dengan cara yang dapat dilakukan secara antropometri. IMT dihitung dengan cara membagi berat badan (kg) dengan kuadrat dari tinggi badan (m²) (Depkes RI, 2010). Kategori IMT pada responden dibagi menjadi 2 yaitu *overweight* dan obesitas menurut Depkes RI 2004. Berikut adalah tabel kategori status gizi responden berdasarkan IMT.

Tabel 4.5 Kategori Status Gizi Responden Berdasarkan IMT

Status Gizi	f	%
<i>Overweight</i>	25	78,1
Obesitas	7	21,9
Jumlah	32	100

Sumber: data primer 2023

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, status gizi (IMT) jumlah responden yang tertinggi adalah *overweight* sebanyak 25 orang dengan presentasi 78,1%, sedangkan status gizi (IMT) yang terendah adalah obesitas sebanyak 7 orang dengan presentasi 21,9%.

b. Pengolahan Makanan

Pengolahan makanan adalah kumpulan metode dan teknik yang digunakan untuk mengubah bahan mentah menjadi makanan atau mengubah makanan menjadi bentuk lain untuk konsumsi oleh manusia di rumah (Sulaeman H, 2013).

Penelitian ini membahas pengolahan makanan responden pada pangan protein hewani, protein nabati dan sayuran. Pengolahan makanan responden dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 jenis yaitu direbus, kombinasi (rebus dan tumis /goreng /santan), dan berlemak (tumis/ goreng/ santan) Berikut akan dibahas masing-masing pangan responden.

1. Pengolahan Protein Hewani

Protein hewani adalah bahan makanan yang berasal dari hewan yang pada umumnya dimakan

sebagai bahan makanan yang banyak mengandung protein tinggi yang sangat dibutuhkan oleh manusia dan juga sangat disenangi oleh bakteri (Sulaeman H, 2013). Berikut adalah tabel pengolahan protein hewani responden.

Tabel 4.6 Pengolahan Protein Hewani Responden

Pengolahan Protein Hewani	f	%
Kombinasi	4	12,5
Berlemak	28	87,5
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, pengolahan protein hewani jumlah responden yang tertinggi adalah berlemak sebanyak 28 orang dengan presentasi 87,7%, sedangkan pengolahan protein hewani yang terendah adalah kombinasi sebanyak 4 orang dengan presentasi 12,5%.

2. Pengolahan Protein Nabati

Protein nabati adalah protein yang berasal dari tumbuh-tumbuhan bahan makanan tumbuhan seperti kacang-kacangan dan produk olahannya seperti tahu dan tempe (Yuliarti, 2008). Berikut adalah tabel pengolahan protein nabati responden.

Tabel 4.7 Pengolahan Protein Nabati Responden

Pengolahan Protein Nabati	f	%
Kombinasi	5	15,6
Berlemak	27	84,4
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, pengolahan protein nabati jumlah responden yang tertinggi adalah berlemak sebanyak 27 orang

dengan presentasi 84,4%, sedangkan pengolahan protein nabati yang terendah adalah kombinasi sebanyak 5 orang dengan presentasi 15,6%.

3. Pengolahan Sayuran

Sayuran adalah semua jenis tanaman yang dapat diolah menjadi makanan. Sebagian sayuran dapat dimakan dalam keadaan mentah dan sebagian lagi hanya dapat dimakan setelah dimasak Metode memasak sayuran yang tepat untuk dikonsumsi seperti tumis, celup (*blanching*), rebus, dan kukus (Sulaeman H, 2013). Berikut adalah tabel pengolahan sayuran responden.

Tabel 4.8 Pengolahan Sayuran

Responden		
Pengolahan Sayuran	f	%
Kombinasi	8	25,0
Berlemak	24	75,0
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, pengolahan sayuran jumlah responden yang tertinggi adalah berlemak sebanyak 24 orang dengan presentasi 75%, sedangkan pengolahan protein nabati yang terendah adalah kombinasi sebanyak 8 orang dengan presentasi 25%.

c. Pola Konsumsi Pangan

Pola konsumsi merupakan susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu. Pendapat lain mengatakan bahwa pola konsumsi adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan yang dimakan setiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas untuk satu kelompok (Baliawati, 2004).

Penelitian ini membahas pola konsumsi pangan responden untuk

pangan karbohidrat yaitu konsumsi mie. Pola konsumsi pangan responden dibedakan menjadi 4 kategori yaitu tidak pernah, jarang, kadang-kadang, dan selalu (Gibson, 2005). Berikut akan dibahas masing-masing jenis pangannya.

1) Pola Konsumsi Pangan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan senyawa karbon yang banyak dijumpai sebagai penyusun utama jaringan tumbuhan. Nama lain karbohidrat adalah sakarida (berasal dari bahasa latin *saccharum* yaitu gula) (Yazid & Nursanti, 2015). Berikut adalah tabel pola konsumsi nasi responden.

Tabel 4.9 Pola Konsumsi Nasi

Responden		
Pola Konsumsi Nasi	f	%
Tidak Pernah	0	0
Jarang	0	0
Kadang-kadang	4	12,5
Selalu	28	87,5
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, pola konsumsi nasi jumlah responden yang tertinggi adalah selalu sebanyak 28 orang dengan presentasi 87,5%, sedangkan pola konsumsi nasi yang terendah adalah kadang-kadang sebanyak 4 orang dengan presentasi 12,5%.

2) Pola Konsumsi Mie

Selain pola konsumsi nasi, dalam penelitian ini juga melihat pola konsumsi mie responden karena berpengaruh terhadap asupan karbohidrat responden. Berikut adalah tabel pola konsumsi nasi responden.

Tabel 4.10 Pola Konsumsi Mie Responden

Pola Konsumsi Mie	f	%
Tidak Pernah	0	0
Jarang	1	3,1
Kadang kadang	24	75
Selalu	7	21,9
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, pola konsumsi mie jumlah responden yang tertinggi adalah kadang-kadang sebanyak 24 orang dengan presentasi 75%, sedangkan pola konsumsi mie yang terendah adalah jarang sebanyak 1 orang dengan presentasi 3,1%.

d. Asupan Gizi

Asupan gizi adalah banyaknya zat gizi yang berasal dari makanan yang dikonsumsi seseorang dalam satu hari. Asupan gizi yang baik dapat diperoleh dari pemenuhan kebutuhan energi yang sesuai dengan kategori beban kerja (Pramesti, 2019).

1. Asupan Energi

Asupan gizi responden dalam penelitian ini melihat tingkat asupan energi dan karbohidrat responden. Tabel hasil tingkat asupan gizi responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Asupan Energi

Tingkat Asupan Energi	f	%
Kurang	32	100
Cukup	0	0
Lebih	0	0
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, tingkat asupan energi jumlah responden yang tertinggi adalah kurang sebanyak 32 orang dengan presentasi 100%, sedangkan untuk tingkat asupan dan cukup dan lebih tidak ada (0%).

2. Asupan Karbohidrat

Selanjutnya tabel tingkat kecukupan karbohidrat responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Asupan Karbohidrat

Tingkat Asupan Karbohidrat	f	%
Kurang	15	46,9
Cukup	17	53,1
Lebih	0	0
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.12 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, tingkat asupan karbohidrat jumlah responden yang tertinggi adalah cukup sebanyak 17 orang dengan presentasi 53,1%, sedangkan tingkat asupan karbohidrat jumlah responden yang terendah adalah kurang sebanyak 15 orang dengan presentasi 46,9%.

e. Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik adalah suatu gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka dan membutuhkan energi, termasuk aktifitas fisik yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah dan kegiatan rekreasi (WHO, 2017).

Dalam penelitian ini tingkat aktivitas fisik dikategorikan menjadi tingkat ringan, sedang dan berat menurut Ikhtiar 2018. Tabel hasil tingkat aktivitas fisik

responden dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.13 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Tingkat Aktivitas Fisik	f	%
Sedang	22	68,8
Ringan	10	31,2
Jumlah	32	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa dari 32 responden yang diteliti, tingkat aktivitas fisik jumlah responden yang tertinggi adalah sedang sebanyak 22 orang dengan presentasi 68,8%, sedangkan tingkat aktivitas fisik jumlah responden yang terendah adalah ringan sebanyak 10 orang dengan presentasi 31,2%.

4. Data Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang di gunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang relevan antara variabel yang diduga berkaitan. Dalam penelitian ini, uji kolerasi pearson digunakan untuk analisis bivariate. Berikut analisis bivariat di gunakan uji kolerasi untuk mengetahui apakah ada hubungan berat badan dengan kejadian *overweight* dan obesitas, hubungan pengolahan makanan dengan kejadian *overweight* dan obesitas, hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan obesitas, dan hubungan pola konsumsi pangan dengan asupan gizi responden.

a. Hubungan berat badan dengan kejadian *overweight* dan obesitas

Berikut ini adalah tabel hasil uji korelasi variabel berat badan dengan status gizi responden. Status gizi dibedakan menjadi *overweight* dan obesitas menggunakan indeks IMT/U kategori Depkes RI tahun 2020.

Tabel 4.14 Hasil Uji Korelasi Berat Badan dengan Kejadian *Overweight* dan Obesitas

Status Gizi (IMT)	Pearson Correlation	Berat Badan
		.535**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	32

Berdasarkan tabel 4.14 uji korelasi pearson, didapatkan *p-value* sebesar 0.00 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara berat badan dengan kejadian *overweight* dan obesitas. Maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan dengan status gizi responden (kejadian *overweight* dan obesitas).

b. Hubungan Pengolahan Makanan dengan Kejadian *Overweight* dan Obesitas

Berikut ini adalah tabel hasil uji korelasi variabel berat badan dengan status gizi responden. Status gizi dibedakan menjadi *overweight* dan obesitas.

Tabel 4.15 Hasil Uji Korelasi Pengolahan Makanan dengan Kejadian *Overweight* dan Obesitas

Status Gizi (IMT)	Pearson Correlation	Pengolahan Sayuran
		-.393*
	Sig. (2-tailed)	.026
	N	32

Berdasarkan tabel 4.15 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.02 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara pengolahan makanan (pengolahan sayuran) dengan kejadian *overweight* dan obesitas. Maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pengolahan makanan (pengolahan sayuran) dengan status gizi

responden (kejadian *overweight* dan obesitas).

- c. Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan obesitas

Berikut ini adalah tabel hasil uji korelasi variabel tingkat aktivitas fisik dengan status gizi responden. Status gizi dibedakan menjadi *overweight* dan obesitas.

Tabel 4.16 Hasil Uji Korelasi Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kejadian *Overweight* dan Obesitas

		Tingkat Aktivitas Fisik
Status Gizi (IMT)	<i>Pearson Correlation</i>	.133
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.470
	N	32

Berdasarkan tabel 4.16 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.47 ($p > 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan obesitas. Maka H_a ditolak dan H_0 diterima, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi responden (kejadian *overweight* dan obesitas).

- d. Hubungan pola konsumsi pangan dengan asupan gizi responden

Berikut ini adalah tabel hasil uji korelasi variabel pola konsumsi pangan dengan asupan gizi responden. Pola konsumsi pangan yang diuji adalah konsumsi mie dan asupan gizi responden adalah asupan energi dan karbohidrat.

Tabel 4.17 Hasil Uji Korelasi Pola Konsumsi Pangan (Mie) dengan Asupan Gizi (Energi dan Karbohidrat).

		Asupan Energi	Asupan Karbohidrat
Pola Konsumsi Mie	<i>Pearson Correlation</i>	.616**	.513**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000	.003
	N	32	32

Berdasarkan tabel 4.17 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.00 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara pola konsumsi mie dengan asupan energi dan karbohidrat. Maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi pangan (mie) dengan asupan gizi responden (asupan energi dan karbohidrat).

PEMBAHASAN

- 1) Hubungan berat badan dengan kejadian *overweight* dan obesitas

Berdasarkan tabel 4.14 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.00 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara berat badan dengan kejadian *overweight* dan obesitas.

Berat badan diklasifikasikan *overweight* jika melebihi 10% dari berat badan normal dan diklasifikasikan obesitas jika melebihi dari *overweight* atau diatas 10% dari berat badan normal yang dapat diukur

menggunakan Indeks Massa Tubuh atau Tinggi Badan dikurangi 100. Selain persentase jumlah lemak, keseimbangan antar energi yang masuk dan energi yang keluar menentukan keseimbangan berat badan. Berat badan berlebih menandakan energi yang masuk lebih banyak dari pada energi yang keluar.

Pada anak usia di bawah 18 tahun, penentuan status gizi anak berbeda dengan orang dewasa. Pada anak penghitungan status gizi anak mengacu pada standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian

Kesehatan tahun 2010 tentang standar antropometri penilaian gizi anak yang diukur dengan salah satunya Indek Mass Tubuh (IMT) menurut umur atau biasa di singkat IMT/U.

Jurnal hasil penelitian Sanusi R, *et al.* (2020), menyatakan bahwa berat badan berlebih dapat berdampak buruk bagi kesehatan dan berpotensi mengalami gangguan pada sistem pernapasan yaitu asma atau sesak nafas. Selain itu juga beresiko tinggi terkena penyakit diabetes mellitus tipe II.

Deckelbaum dan Williams tahun 2001 menyebutkan bahwa diabetes dan obesitas merupakan faktor independen terhadap resiko keadaan tidak sehat dan kematian dalam siklus kehidupan. Saat ini masalah kelebihan berat badan menyebabkan usia harapan hidup generasi muda menjadi lebih pendek.

2) Hubungan pengolahan makanan dengan kejadian *overweight* dan obesitas

Pengolahan makanan atau memasak makanan adalah proses menghantarkan panas ke dalam makanan atau proses pemanasan bahan makanan. Proses ini memiliki fungsi untuk meningkatkan rasa, mempermudah pencernaan, memperbaiki tekstur, meningkatkan penampilan dan membunuh bakteri yang terkandung dalam bahan pangan mentah. Proses pengolahan ini menggunakan bahan tambahan sebagai metode yang pilih untuk menciptakan suatu menu makanan (Fauzi G, *et al.*, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh penulis membagi proses pengolahan makanan responden ke dalam 3 tipe yaitu pengolahan dengan cara rebus, berlemak, dan kombinasi. Responden disebut mengolah makanan dengan cara rebus jika makanannya dikukus dan rebus. Cara pengolahan berlemak jika makannya ditumis, goreng, dan bersantan. Cara kombinasi jika makanannya gabungan atau bergantian kadang direbus, kukus, goring, tumis, atau bersantan.

Berdasarkan tabel 4.15 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.02 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengolahan makanan (pengolahan sayuran) dengan kejadian *overweight* dan obesitas. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar

responden mengonsumsi makanannya yang diolah menggunakan lemak baik pangan protein hewani, nabire, dan sayuran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Dewanti D *et al.*, tahun 2022 yaitu konsumsi makanan beresiko seperti makanan manis, minuman manis, makan asin, makanan berlemak, makanan dibakar, pangan olahan dengan pengawet, konsumsi bumbu penyedap, konsumsi *soft drink*, konsumsi minuman bersinergi, konsumsi makanan instan, sayur dan buah berhubungan secara signifikan dengan obesitas sentral. Semakin sering mengonsumsi makanan beresiko maka semakin besar peluang terkena obesitas sentral.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Yin X *et al.* (2020) bahwa makanan tinggi lemak berhubungan dengan kejadian obesitas, makanan berlemak mengandung tinggi kalori, yang dapat menyebabkan peningkatan lemak dalam tubuh yang berakibat pada kejadian obesitas. Menurut Min M *et al.* tahun 2017, menerangkan bahwa makanan berlemak dapat ditemukan pada pakanan yang proses pengolahannya menggunakan bahan tambahan lemak untuk proses pemasakannya.

Asupan lemak berlebihan dapat berkontribusi pada jumlah energi yang berlebih secara kronis senigga dapat menimbulkan kenaikan berat badan menjadi *overweight* dan obesitas. Makanan ringan yang sering dikonsumsi anak-anak karena rasanya gurih dan manis tika tidak dikontrol akan menyebabkan kegemukan karena jenis makanan tersebut termasuk tinggi kalori. Selain itu konsumsi makanan cepat saji sangat beresiko untuk mengalami obesitas pada anak karena mengandung lemak dan kolestrol. (Margett dan Kearney, 2013).

Pola makan yang merupakan pencetus terjadinya *overweight* dan obesitas adalah mengonsumsi makanan porsi besar (melebihi dari kebutuhan), makanan tinggi energi, tinggi lemak, tinggi karbohidrat sederhana dan rendah serat. Ketidakseimbangan antara jumlah makanan yang masuk dan keluar mengakibatkan energi terus menumpuk di dalam tubuh. Beberapa studi ilmiah juga didapatkan bahwa anak yang mengonsumsi makanan

cepat saji (burger, ayam tepung, bakso, mie instan) dalam kategori sering (4x dalam seminggu) memiliki kalori dalam jumlah kalori tinggi sehingga dapat mempercepat tingkat obesitas seseorang (Kemenkes RI, 2011).

Lemak lebih mudah disimpan sebagai cadangan energi di dalam jaringan adipose. Bila dibandingkan dengan karbohidrat yang membutuhkan 23% energi untuk diubah menjadi cadangan lemak dalam jaringan adipose, lemak hanya membutuhkan 3% energi. Oleh karena itu, kebiasaan konsumsi lemak cenderung lebih cepat menimbulkan kegemukan atau obesitas dibandingkan karbohidrat dan protein. Diet *hypercaloric* dengan lemak tinggi dan karbohidrat sederhana berpotensi lebih tinggi untuk menyebabkan kenaikan berat badan, inflamasi jaringan adiposa, stress oksidatif dan berbagai penyakit terkait dengan obesitas (Ventura *et al.*, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi makanan berisiko seperti makanan manis, minuman manis, makanan asin, makanan berlemak, makanan dibakar, daging/ayam/ikan olahan dengan pengawet, konsumsi bumbu penyedap, konsumsi soft drink, konsumsi minuman berenergi, konsumsi makanan instan, sayur dan buah berhubungan secara signifikan dengan obesitas sentral secara terpisah. Semakin sering mengkonsumsi makanan berisiko semakin besar peluang terkena obesitas sentral, sebaliknya semakin sering konsumsi sayur dan buah semakin kecil peluang terkena obesitas sentral.

3) Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan obesitas

Berdasarkan tabel 4.16 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.47 ($p > 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan obesitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Tresnanda dan Rimbawan tahun 2022, menyatakan hubungan aktivitas fisik dengan status gizi uji Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan ($p > 0,05$) antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada kedua kelompok subjek. Hasil ini mirip dengan hasil penelitian Mufidah dan Soeyono

(2021) dengan tidak terdapatnya hubungan antara status gizi dengan aktivitas fisik pada subjek mahasiswa Prodi Gizi dan nongizi Universitas Negeri Surabaya.

Status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik saja, faktor lain juga berpengaruh (Lima *et al.*, 2017). Desain studi *cross-sectional* juga kurang bisa menjelaskan hubungan aktivitas fisik dengan IMT, pendekatan lain seperti studi longitudinal atau prospektif perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya karena lebih bisa menggambarkan hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT (Chan *et al.* 2017).

Hasil analisis data penelitian oleh Abraham tahun 2017 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja di SMK kelas X wilayah kerja puskesmas segiri. Hal ini sejalan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja Retno Hanani, Sitti Badrah & Reny Noviaasty Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai, juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas (Abraham, 2017).

Aktivitas fisik memang merupakan salah satu faktor penyebab dari obesitas, namun terdapat faktor lain yang juga dapat mempengaruhi seperti tingkat konsumsi energi dan lemak yang tidak seimbang. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Pertiwi, 2019) terdapat anak yang memiliki aktivitas yang tinggi namun mengalami obesitas, begitupun sebaliknya dengan anak yang memiliki aktivitas fisik yang rendah namun berat badan cenderung normal. Hal ini disebabkan karena terdapat beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya obesitas seperti jenis kelamin, riwayat obesitas orang tua, pendidikan ayah dan ibu, pendapatan orang tua, frekuensi makan, snack, mengkonsumsi *fast food* dan *soft drink*.

Penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan Widiyanti dan Tafal tahun 2014 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap risiko obesitas, yakni semakin berat aktivitas fisik maka semakin rendah risiko obesitas. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Candra, Wahyuni, dan

Sutriningsih yakni aktivitas fisik menyebabkan terjadinya proses pembakaran energi sehingga remaja semakin melakukan aktivitas fisik maka semakin banyak pula energi yang terpakai.

Aktivitas fisik dapat membakar lemak dan kalori sesuai dengan aktivitas fisik yang dilakukan. Apabila seseorang tersebut melakukan aktivitas fisik dengan kategori inaktif, maka kandungan lemak dan kalori di dalam tubuh akan semakin menumpuk tanpa ada proses pembakaran. Sebaliknya, obesitas juga dapat mempengaruhi aktivitas fisik. Massa tubuh yang tinggi akan membuat seseorang cenderung malas untuk melakukan kegiatan dan lebih memilih untuk tidur, duduk, istirahat dan makan (Candra., Wahyuni, & Sutriningsih, 2016).

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara genetik dengan kejadian obesitas pada remaja di SMK kelas X wilayah kerja puskesmas segiri. Hasil ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa parental fitness merupakan faktor genetik yang memiliki peranan besar dalam kejadian obesitas pada remaja. Dengan salah satu orang tua obesitas, maka obesitas dapat terjadi pada bayi, balita, anak usia 6 tahun, dan dapat berlangsung hingga remaja yang akan menetap hingga dewasa. Bila kedua orang tua obesitas maka sekitar 80% anak-anak akan menjadi obesitas pula dan apabila orang tua tidak mengalami obesitas maka prevalensi obesitas akan turun menjadi 14%. Peningkatan risiko obesitas tersebut dipengaruhi oleh gen (Henuhili, 2010). Orang tua yang memiliki berat badan berlebih *overweight* maupun obesitas merupakan prediktor terjadinya obesitas pada anak.

Bila kedua orang tua obesitas maka sekitar 80% anaknya akan mengalami obesitas, dan bila kedua orang tua tidak obesitas maka kejadian obesitas pada anak hanya sekitar 40%. (Soegih, 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian Sartika (Sartika, 2010) menyatakan anak yang memiliki ayah obesitas memiliki peluang obesitas sebesar 1,2 kali dibandingkan dengan anak yang memiliki ayah tidak obesitas. Riwayat obesitas pada orang tua berhubungan dengan genetik anak dalam mengalami obesitas.

Faktor lingkungan juga memiliki pengaruh besar, yang mencakup perilaku gaya hidup seperti asupan makan seseorang dan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan. Perubahan gaya hidup berpengaruh pada peningkatan berat badan yaitu terjadi peningkatan sekitar 50-60 kalori dari asupan kalori sehari dan penurunan aktivitas fisik bisa menyebabkan peningkatan 2,4 kg berat tubuh pada akhir tahun. Sebanyak 95% penderita obesitas, kelebihan konsumsi dapat dihasilkan oleh beberapa faktor Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja (Retno Hanani, Sitti Badrah & Reny Noviasy, 2021). Remaja belum sepenuhnya matang dan cepat sekali terpengaruh oleh lingkungan. Kesibukan menyebabkan mereka memilih makan di luar atau menyantap jajanan (Suryaputra, 2012).

Penelitian ini diketahui bahwa anak lebih banyak menghabiskan waktu melakukan aktivitas fisik ringan dan sedang dibandingkan dengan aktivitas fisik yang berat. Hal ini dikarenakan karena status mereka yang menjadi seorang pelajar, yang kegiatan utamanya adalah menghabiskan waktu diketahui juga terdapat beberapa anak memiliki bermain sama teman bersantai di rumah sambil menonton TV dan sebagian besar anak lebih memilih bermain hp untuk mengisi waktu luang di rumah. Hasil penelitian karakteristik responden dapat Pada penelitian ini, pola makan dikategorikan menjadi dua yaitu kurang dan cukup.

4) Hubungan pola konsumsi pangan dengan asupan gizi responden

Berdasarkan tabel 4.17 uji korelasi *pearson*, didapatkan *p-value* sebesar 0.00 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi pangan (konsumsi mie) dengan asupan gizi responden (tingkat asupan energi dan karbohidrat).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Juyeon Park *et al* tahun 2011 bahwa konsumsi mie dapat menyebabkan asupan energi yang berlebihan. Penelitian oleh Riska R dan Jus'at Idrus tahun 2013 juga menunjukkan hal yang sama bahwa ada hubungan yang signifikan antara variable asupan energi dari mie instan.

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 *overweight* dan obesitas (Tchernof dan Depres, 2013).

Adapun makanan yang mengandung karbohidrat yaitu nasi, roti, mie, gula, susu dan minum minuman manis lainnya. Pedoman gizi seimbang menganjurkan bahwa perlunya membatasi konsumsi gula perhari yaitu sebanyak 4 sendok makan perhari, hal ini dilakukan agar dapat membantu mengurangi tinggi asupan karbohidrat seseorang dan tidak berdampak pada peningkatan berat badan (Kemenkes, 2014).

Hal ini dapat dikarenakan jajanan tersebut tersedia di daerah sekolah dan sekitar rumah. Rata-rata kandungan energi dan protein yang di dapat dari makanan jajanan tergolong rendah sehingga sumbangan energi dan protein terhadap total konsumsi sehari masih rendah. Makanan jajanan sering kali di konsumsi remaja untuk mengganti sarapan. Menurut Khomsan tidak lengkapnya gizi dalam makanan jajanan menyebabkan makanan jajanan tidak dapat menggantikan sarapan pagi / makan siang.

Banyaknya konsumsi makanan jajanan hanya akan memberikan rasa kenyang karena padatnya kalori yang masuk. Sementara gizi seperti protein, vitamin, dan mineral masih sangat kurang. Biasanya para remaja senang dengan pola makan yang tidak sehat misalnya makanan cepat saji, susu yang mengandung tinggi gula seperti kental manis sehingga menimbulkan efek yang kurang bagus terhadap kesehatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari beberapa variable yang dianalisis yaitu terdapat hubungan antara berat badan dengan kejadian *overweight* dan obesitas. Ada hubungan antara pengolahan makanan (pengolahan sayuran) dengan kejadian *overweight* dan obesitas. ada hubungan antara pola konsumsi pangan (konsumsi mie) dengan asupan gizi responden (tingkat asupan energi dan karbohidrat) dan terdapat tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* dan obesitas.

Saran

1. Bagi Sekolah Dasar

Dapat memberikan edukasi gizi seimbang dan aktif dalam melakukan olahraga bersama demi menjaga kesehatan anak didik dan mencegah bertambah banyaknya anak-anak yang mengalami obesitas dan *overweight*.

2. Bagi STIKes Persada Nabire

Dapat menjadi bahan bacaan dan referensi dalam memahami masalah gizi yang terjadi di Kabupaten Nabire dan bisa melanjutkan penelitian yang sama menggunakan variable yang lebih variatif.

3. Bagi Masyarakat

Menjadi bahan referensi untuk memilih pangan dan proses pengolahannya agar terhindar dari masalah *overweight* dan obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia,S.N.dan L. 2012. *Pengetahuan gizi, aktivitas fisik dan tingkat kecupan gizi.jurnal gizi dan pangan,7(3),151-156.*
- Amelia Aurora Indari. 2017. *Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dan Lama Waktu Tidur Dengan Resiko Kejadian Overwight Dan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar Di Wilaya Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2017.*
- Angelah Friskalina Fridawati. 2016. *Hubungan Antara Asupan Energi,Karbohidrat, Dan Lemak Terhadap Overwight Dan Obesitas Sentaral Pada Anak Sekolah Dasar Desa Kapuharjo, Kecamatan Cangkriangan Yogyakarta.*

- Astawan, Made dan Leomitro, Andreas. 2009. *Khasiat Warna Makanan*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Bangung ikhtiar. 2018. *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Overweight Dan Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar*.
- Budiyanti. 2011. *Gizi dan Kesehatan*. UMM Press: Malang.
- Deni Aditya c. dkk. 2018. *Hubungan aktivitas terhadap kejadian overweight dan obesitas berdasarkan indeks masa tubuh di desa banjaroyo kulo progo daerah istimewa jogjakarta*. Jurnal berkalah ilmiah ke dokteran duta wacana, vol.3,no.2.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia [Depkes RI]. 2001. *Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia [Depkes RI]. 2014. *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dewi, dkk. 2014. *Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Kejadian Overweight Pada Anak Sekolah Dasar Katolik Frater Bakti Luhur Makasar*.
- Emona, Nadya Dayinta N, Bangbang Wirjatmadi. 2018. *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gizi Lebih Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Sdn Ketabang 1 Kota Surabaya Tahun 2017*.
- Freitag. 2010. *Hubungan pola makan dengan kejadian overweight dan obesitas*. Tahun 2010
- Gibbons. 2013. *Responden dengan pola makan berlebih mempunyai kecenderungan 2,6 kali lebih besar terjadinya overweight daripada responden dengan pola makan cukup dan kurang*. Tahun 2013
- Hendro B, d septi R. 2014. *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Overweight Dan Obesitas Pada Anak Usia 5-10 Tahun Di Sd Katolik 3 Prater Don Bosco Manado*. <https://media.neliti.com/media/publikations/105034-ID-hubungan-pola-makan-dengan-kejadian-overdanobes>.
- Indrawati, Fitri. 2015. *Pendekatan Olah Raga Berbasis Sekolah Dalam Mengatasi Overweight Dan Obesitas Pada Anak*, Jurnal Media Ilmu Keolahragaan indonesia: 5(1),37-42.
- Juliana. 2022. *Obesitas merupakan suatu penyakit multifactorial yang menyebabkan jumlah lemak dalam tubuh yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada penderita obesitas*.
- Kartika. 2021. *overweight adalah kondisi yang di tandai dengan kelebihan berat badan atau diatas idel*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI]. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI]. 2017. *Jenis Aktivitas Fisik. Terhubung berkala* <http://p2ptm.kemkes.go.id>.
- Mahardikawati,V.A. 2008. *Aktivitas Fisik, Konsumsi Pangan, Status Gizi*.
- Manus,A.M.d mellecker, R.R. 2012. *Physical activity and obese children*.*journal of sport and healht science*,1(3),141-148.<https://doi.org./10.1016/j.jshs.2012.09.004>.
- Min M, Li-Fa X, Dong H, Jing W, Ming-Jie B. *Dietary Patterns and overweight/obesity: a review article*. *Irinian journal of public health* 2017; 46:869 Dewanti 2022 DOI:[10.36457/gizindo.v45i2.662](https://doi.org/10.36457/gizindo.v45i2.662)
- Mustika,M.A. 2012 *Tingkat Aktivitas Fisik, Tingkat Konsumsi,Zat Gizi Dan Status Gizi Anak Sekolah Dasardi Pondok Pesantren Di Bidang Telekomunikasi*.
- Ninik Irwana Riya Basri. 2020. *Kuesioner Tentang Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Kejadian Overweight Dan Obesitas*.Tahun 2020.
- Nursalam. 2008. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta.
- Okviani. 2011. *Hubungan Pola Makan dengan Gastritis Pada Anak Sekolah Dasar*. UPT Veteran Jakarta: Indonesia. [Terhubung berkala] <Http://Digilib.Unimus.Ac.Id/Files/Disk/1/132/Jtpunimus.Gdl-Milakusuma>.
- Oviani. 2011. *Hubungan Pola Makan Dengan Gastritis Pada Anak Sekolah Dasar "Veteran"*Jakarta. Retrivet Desember 5 From:<Http://Digilib.Unimus.Ac.Id/Files>

- /Disk1/132/Jtpunimus.Gdl-
Milakusuma6598-3-Babii.
- Pingkan, Palilingan. 2010. Apakah Anak Anda Obesitas? [Terhubung berkala] <http://www.ekahospital.com>.
- Pratiwi, M. 2017. *Overwight Dan Obesitas Anak Sekolah Dasar Kesehatan Kemenkes Aceh (Relationship To Eating Patern And Physical Activiti With Obesiti In Health Polytechnic Students Ministry Of Health In Ace),2 (1),1-5.*
- Putra. 2017. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Usia Produktif Di Posbindu Ptm Melati Kelurahan Josenan Demangan Kota M Adiun yang dilakukan pada siswa SMAN 5 Surabaya. Tahun 2017
- Putra. 2019. *Hunbungan aktivitas fisik ringgan keluar energi menjadi rendah sehingga terjadi tidak keseimbangan antara masukan energi lebih banyak di bandingkan dengan yang di keluarkan.*Tahun 2019
- Rahmar. 2020. *seiring dengan pertambahan penduduk, maka obesitas meningkat seiring dengan kebiasaan lingkungan,cara mengkonsumsi, dan gaya hidup.*tahun 2020
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kemeterian RI Tahun 2018.*
- Sari. 2014. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMA Katolik Cendrawasih. Universitas Kristen Satya Wacana: Semarang.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif (Mixed,Methods), Cetakan Ke-8,Alfabeta Bandung.*
- Sulistyoningsih, H. 2012. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak.* Jakarta: Graha Ilmu.
- Supariasa. 2002. *Penilaian Status Gizi.* EGC: Jakarta.
- Wagiarti sikalak, dkk. 2017. *Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Overwight Dan Obeitas Pada Anak Sekolah Dasar* tahun 2017
- WHO(world health organization) 2022 *tunisia 19%,mesir18,8%papua nugini16% inggis 12,1,asia 12,7anak berusia 5 tahun keatas yang mengalami overweight dan obesitas.* tahun 2022
- Wirjatmadi dan andriani. 2012. *Masalah Kesehatan Akibat Obesitas.* tahun 2012
- Wiwied Dwi Oktaviani,lintang dian saraswati,M.Z.R. 2012 *Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konumsi, Karakteristik Pada Anak Dan Orang Tua Dengan Indeks Massa Tubuh IMT.* Jurnal Kesehata Masyarakat, 1(2),542-553.
- World Health Organization [WHO]. 2010. *World Health Organization Report 2010.* [Terhubung berkala] <http://www.who.int/whr/2010/en/index.html>.
- World Health Organization [WHO]. 2015. *World Health Statistic Report 2015.* Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. 2017. *World Health Statistic Report 2015.* Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. 2020. *World Health Statistic Report 2020.* Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. 2022. *World Health Statistic Report 2015.* Geneva: World Health Organizations.
- Yin X, Chen Y, Lu W, Jin T, Li L. Association of dietary patterns with the newly diagnosed diabetes mellitus and central obesity: a community based cross-sectional study. *Nutrition & diabetes* 2020. 10:1-9