

**HUBUNGAN KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK
TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA DI MAN 1
KABUPATEN CIREBON**

SKRIPSI



Oleh :
NUR AINI
241741003

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
2025**

**HUBUNGAN KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK
TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA REMAJA DI MAN 1
KABUPATEN CIREBON**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Gizi pada
Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Cirebon



Oleh :

NUR AINI

241741003

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
2025**

SKRIPSI

**HUBUNGAN KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK
TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA DI MAN 1
KABUPATEN CIREBON**

Oleh :
NUR AINI
NIM : 241741003

Telah dipertahankan di hadapan pengudi skripsi

Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Cirebon
Pada tanggal 21 April 2025

Disetujui Oleh

Pembimbing 1



Ari Yulistiamingsih, S.Gz., M.Gizi

Pembimbing 2



Ns. Rizaluddin Akbar, M.Kep

Diketahui Oleh



Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Terhadap
Obesitas Pada Remaja Di Man 1 Kabupaten Cirebon.
Nama Mahasiswa : Nur Aini
NIM : 241741003

Menyetujui,

Penguji 1 : Nur Khoiriyah, S.Gz.,M.Si





Penguji 2 : Ari Yulistianingsih, S.Gz., M.Gizi

Penguji 3 : Ns. Rizaluddin Akbar, M.Kep

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Nur Aini
NIM : 241741003
Judul Penelitian : Hubungan Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Man 1 Kabupaten Cirebon.

Menyatakan bahwa dalam skripsi penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau di perguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterangkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Cirebon, 21 April 2025



Nur Aini

KATA PENGANTAR

Segala puji dan puji sukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan semua umat, Tuhan seluruh alam dan Tuhan dari segala hal yang telah memberi rahmat dan karunianya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian dengan judul “Hubungan Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas Pada Remaja Di MAN 1 Kabupaten Cirebon.”.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya *Ridho Illahi*, dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini dengan rendah hati dan rasa hormat yang besar saya mengucapkan “*Alhamdulillahiro bilalamin*” beserta terimakasih yang sebesarbesarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon Bapak Uus Husni Mahmud, S.Kp., M.Si
2. Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon Ibu Ari Yulistianingsih, S.Gz., M.Gizi yang juga selaku pembimbing 1 yang telah memberi dorongan, saran dan ilmu dalam proses pembuatan skripsi.
3. Bapak Ns. Rizaluddin Akbar, M.Kep selaku pembimbing 2 yang telah memberi masukan dan memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi saya.
4. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di Kampus FIKES UMC.
5. Pihak MAN 1 Kabupaten Cirebon yang telah memberikan izin penelitian.
6. Orangtua tercinta bapak Suhadi dan alm. Ibu jamsih yang telah mendidik, memberikan doa, kasih sayang, serta motivasi yang telah diberikan selama penulisan skripsi ini.
7. Kepada Hafidz Aulia Rahman, S.Pd. Terima kasih untuk telinga yang siap mendengar, ucapan yang selalu menenangkan, tangan yang selalu diulurkan, dan seluruh hal baik yang diberikan selama ini bagi penulis.

8. Kepada sahabat seperjuangan, Fathaturrohmah A.Md. Gz yang setia membantu, menemani, dan mengingatkan penulis dalam perkuliahan dan penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan doa dan dukungannya kepada peneliti dalam pembuatan skripsi ini.

Akhirnya saya sebagai makhluk yang tidak sempurna memohon maaf apabila ada kesalahan baik secara teknik, format ataupun isi dari skripsi saya. Harapan saya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat.

Cirebon, 21 April 2025

Nur Aini

Abstrak

HUBUNGAN KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA DI MAN 1 KABUPATEN CIREBON

Nur Aini, Ari Yulistianingsih, Rizaluddin Akbar

Latar Belakang: Obesitas pada remaja merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia dan dapat berdampak negatif pada kesehatan jangka panjang. Masalah ini erat kaitannya dengan pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia, prevalensi obesitas pada remaja di Indonesia mencapai 3,3%, yang menunjukkan pentingnya penanganan masalah ini.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap status obesitas pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon.

Metodologi: Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *deskriptif observasional* dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 31 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner kualitas diet *Food Recall* dan kuesioner tingkat aktivitas fisik PAL (*Physical Activity Level*). Data dianalisis menggunakan *descriptive statistics* dan uji *korelasi spearman*.

Hasi Penelitian: Sebagian besar responden berusia 16 tahun (58,1%) dan perempuan (64,5%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas diet (*p*-value 0,669) dan aktivitas fisik (*p*-value 0,323) dengan status obesitas pada remaja.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja.

Saran: Penelitian ini menyarankan responden untuk memperbaiki pola makan sesuai Pedoman Gizi Seimbang dan meningkatkan aktivitas fisik harian guna mencegah obesitas. Diperlukan juga penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar agar hasil lebih akurat.

Kata Kunci: Kualitas diet, Aktivitas fisik, obesitas remaja.

Abstract

THE RELATIONSHIP OF DIET QUALITY AND PHYSICAL ACTIVITY ON OBESITY IN ADOLESCENTS AT MAN 1 CIREBON DISTRICT

Nur Aini, Ari Yulistianingsih, Rizalludin Akbar

Background: Adolescent obesity is a significant health problem in Indonesia and can have a negative impact on long-term health. This problem is closely related to unhealthy diet and lack of physical activity. Based on data from the Indonesian Health Survey, the prevalence of obesity in adolescents in Indonesia reached 3.3%, which shows the importance of addressing this issue.

Objective: This study aims to analyze the relationship between diet quality and physical activity on obesity status in adolescents at MAN 1 Cirebon Regency.

Methodology: The method used in this study was descriptive observational design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 31 respondents selected using purposive sampling technique. Data were collected through interviews using the Food Recall diet quality questionnaire and PAL physical activity level questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and spearman correlation test.

Results: Most of the respondents were 16 years old (58.1%) and female (64.5%). Statistical test results showed that there was no significant relationship between diet quality (p -value 0.669) and physical activity (p -value 0.323) with obesity status in adolescents.

Conclusion: There was no significant association between diet quality and physical activity on adolescent obesity.

Suggestion: This study suggests respondents to improve their diet according to the Balanced Nutrition Guidelines and increase daily physical activity to prevent obesity. Further research is also needed with a larger sample for more accurate results.

Keywords: Diet quality, physical activity, adolescent obesity.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.2 Remaja.....	12
2.3 Kualitas Diet	19
2.4 Aktivitas Fisik.....	22
2.5 Hubungan Kulitas Diet dengan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas Pada Remaja.....	25
2.6 Penelitian Terkait	26
2.7 Kerangka Teori.....	28
2.8 Kerangka Konsep	29
2.9 Hipotesis Penelitian	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Desain, Lokasi, dan Waktu	31
3.2 Populasi dan Sampel	31

3.3 Variabel, Jenis Data, dan Cara Pengumpulan Data	32
3.4 Definisi Operasional penelitian.....	33
3.5 Alur Penelitian	34
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	35
3.7 Etika Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil.....	39
4.2 Pembahasan.....	42
4.3 Keterbatasan Penelitian	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
4.1 Kesimpulan	49
4.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Indeks Massa Tubuh berdasarkan Umur (IMT/U).....	10
Tabel 2. 2 Kebutuhan Gizi Remaja Laki Laki Menurut AKG 2019	16
Tabel 2. 3 Kebutuhan Gizi Perempuan Remaja Menurut AKG 2019	17
Tabel 2. 4 Komponen dan Sistem Scoring IGS3-60.....	22
Tabel 2. 5 Tabel Kategori.....	22
Tabel 2. 6 Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan PAL	25
Tabel 2. 7 Penelitian Terkait	26
Tabel 3. 1 Variabel, jenis data dan cara pengumpulan data.....	33
Tabel 3. 2 Pengolahan dan analisis data	36
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	39
Tabel 4. 2 Gambaran Status Obesitas pada Remaja	39
Tabel 4. 3 Gambaran Kualitas Diet pada Remaja.....	40
Tabel 4. 4 Gambaran Aktivitas Fisik pada Remaja	41
Tabel 4. 5 Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Status Obesitas pada Remaja	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	29
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	30
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Penjelasan Penelitian.....	59
Lampiran 2. Inform Consent	61
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian	62
Lampiran 4. <i>Physical Activity Level</i>	72
Lampiran 5. Nilai PAR(<i>Physical Activity Ratio</i>).....	76
Lampiran 6. Surat Etik Penelitian.....	83
Lampiran 7. Surat izin penelitian.....	84
Lampiran 8. Surat balasan izin penelitian	86
Lampiran 9. Tabel master data mentah penelitian.....	90
Lampiran 10. Hasil output analisis data.....	91
Lampiran 11. Dokumentasi kegiatan penelitian	94
Lampiran 12. Lampiran <i>Informed Consent</i> yang sudah diisi	95
Lampiran 13. Lampiran Pengisian Kuesioner	96
Lampiran 14. Hasil Turniti.....	99
Lampiran 15. Biodata Penulis	100

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah gizi di Indonesia, terutama pada kelompok usia remaja, masih belum sepenuhnya teratasi hingga saat ini. Remaja di Indonesia mengalami tiga tantangan utama terkait gizi (*Triple Burden of Malnutrition*), yaitu kekurangan gizi (*wasting* dan *stunting*), kekurangan zat gizi mikro, serta masalah obesitas (Rah *et al.*, 2021). Kegemukan dan obesitas yang dialami remaja menjadi masalah serius sebab cenderung berlanjut sampai dengan masa dewasa (Telisa *et al.*, 2020).

Merujuk pada World Health Organization (2024) menurut pada wilayahnya, prevalensi kelebihan berat badan ini termasuk bervariasi, dari 31% di Wilayah Asia Tenggara WHO dan Wilayah Afrika hingga 67% di Wilayah Amerika. Ini terjadi sebab adanya asupan kalori yang melebihi banyaknya kalori yang dipakai. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (2023), prevalensi obesitas pada remaja 16-18 tahun menurut Indeks Massa Tubuh / Umur (IMT/U) pada remaja di Indonesia tercatat sebesar 3,3%, dengan kasus obesitas yang tetap menjadi perhatian penting. Di tingkat provinsi, Jawa Barat mencatat prevalensi obesitas remaja sebesar 4,2%. Angka-angka ini sebagai bukti bahwa permasalahan obesitas pada remaja tidak hanya isu kesehatan, namun juga ancaman jangka panjang yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, masalah obesitas pada remaja memerlukan penanganan yang lebih serius dan berkelanjutan untuk mencegah dampak kesehatan yang lebih besar di masa depan.

Masa remaja dikatakan sebagai suatu periode peralihan dari masa kanak-kanak ke arah dewasa. Dalam fase ini, remaja membentuk pola perilaku dan menerapkan gaya hidup yang berpotensi mempengaruhi kondisi kesehatan mereka, di masa sekarang ataupun masa depan (Rohilla *et al.*, 2021). Obesitas yang dialami remaja dipicu banyak faktor. Peningkatan pada konsumsi fast food, aktivitas fisik yang kurang, faktor genetik, pengaruh iklan, aspek psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia, dan jenis kelamin semuanya berperan

dalam mengganggu keseimbangan energi, yang pada akhirnya menyebabkan obesitas (Akbar, 2021).

Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (2023) dapat diketahui bahwa sebanyak 51,10% kelompok usia 15-19 tahun mengonsumsi makanan berlemak atau ≥ 1 kali sehari dan 41,6% antara lain yaitu mengonsumsi makanan ataupun minuman manis ≥ 1 kali sehari. Fakta analisis dari Survei Kesehatan Indonesia (2023) menjelaskan remaja dengan usia 15-19 tahun di Jawa Barat hanyalah sejumlah 9,5% yang mengonsumsi sayur dan buah dengan 3-4 porsi tiap minggunya. Kebanyakan remaja usia 15-19 tahun mengonsumsi sayur dan buah 1-2 porsi tiap harinya yang dibuktikan pada angka 68,1%. Dalam penelitian Prasetyaningrum *et al* (2022) bahwa Pola makan yang berkualitas dan bergizi seimbang dapat tercapai jika seseorang mengonsumsi makanan yang beragam. Keberagaman konsumsi pangan mencakup beragam kelompok makanan, berupa makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan, dan air. Penilaian terhadap keberagaman konsumsi pangan didasarkan pada jumlah jenis makanan berbeda yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu.

Kementerian Kesehatan Indonesia telah lama berupaya meningkatkan gizi masyarakat dengan melakukan penerbitan pedoman pola makan. Pedoman Gizi Seimbang (PGS) tahun 2014, yang termasuk sebagai penyempurnaan dari Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) tahun 1995, memberikan pedoman pola makan sehat untuk segala usia, termasuk remaja. Namun pedoman tersebut masih menghadapi kendala yang ditemukan pada keseharian, terutama dalam hal konsumsi makanan yang sehat dan bervariasi. Oleh karena itu, diperlukan alat yang sederhana, ringan dan praktis yang memenuhi pedoman tersebut untuk meningkatkan penerapannya

Berbagai negara misalnya saja Amerika, Australia, dan Thailand sudah sejak lama mengembangkan sebuah instrumen penilaian pada kualitas gizi pangan yang berdasar pada pedoman makanan negaranya yang dinamakan dengan istilah *Healthy Eating Index* (HEI). HEI di Indonesia sendiri lebih banyak diketahui dengan Indeks Gizi Seimbang (IGS) atau Indek Makan Sehat (IMS). Modifikasi HEI menjadi versi Indonesia ini yaitu termasuk instrumen diet dengan menyesuaikan jenis makanan dan porsi orang-orang Indonesia yakni

mengacu pada Pedoman Gizi Seimbang (PGS) 2014 untuk usia dewasa, dan satu komponen omega 3 disesuaikan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia (Nurpratama *et al.*, 2022). Kemudian, Rahmawati *et al.*, (2015) telah mengembangkan suatu instrument yaitu IGS yang dipakai dalam penilaian kualitas gizi konsumsi pangan remaja.

Penggunaan instrumen IGS3-60 (Indeks Gizi Seimbang 3-60) dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas diet remaja dengan cara yang efisien, tepat, dan sesuai dengan kondisi lokal. IGS3-60 merupakan adaptasi dari Healthy Eating Index (HEI) yang telah disesuaikan dengan Pedoman Gizi Seimbang (PGS) tahun 2014 serta Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia tahun 2019. Alat ini secara khusus dikembangkan untuk menilai asupan dari enam kelompok makanan utama, yaitu karbohidrat, sayuran, buah-buahan, lauk hewani, lauk nabati, dan susu, dengan pemberian skor berdasarkan jumlah porsi yang dikonsumsi

Menurut Citra Palupi *et al.*, (2022) obesitas sering kali dipicu ketidakseimbangan pemenuhan zat gizi, di mana konsumsi energi yang berlebihan bisa mengakibatkan adanya masalah gizi berlebih. Hal ini juga berkaitan dengan kualitas diet yang menentukan apakah asupan makanan sudah sesuai dengan pedoman gizi seimbang. Selain itu, faktor psikologis, seperti kurangnya kontrol emosional dalam perilaku makan, serta aktivitas fisik yang minim, juga berkontribusi terhadap obesitas. Menurut Bahar, (2024) Kualitas diet yang baik mencerminkan diet yang mampu memenuhi kebutuhan makronutrien dalam jumlah yang seimbang, tidak berlebihan maupun kekurangan, serta mencakup asupan mikronutrien sesuai kebutuhan tubuh. Sebaliknya, diet yang didominasi makanan tinggi lemak dan energi namun rendah mikronutrien dan serat, menunjukkan kualitas diet yang rendah.

Aktivitas fisik dan obesitas berhubungan secara kuat, di mana keduanya terkait penumpukan lemak dalam tubuh sebab ketidakseimbangan energi yang dikeluarkan dan yang masuk. Asupan energi yang berlebihan dipicu oleh konsumsi makanan yang berlebih, sementara rendahnya energi yang dikeluarkan dipicu oleh aktivitas fisik yang minim (Wibisono *et al.*, 2024). Di samping itu, aktivitas fisik yang minim pada remaja dapat berkontribusi pada

ketidakterkendalian berat badan, mengingat salah satu fungsi utama aktivitas fisik adalah membantu menjaga dan mengontrol berat badan. Jika kebiasaan kurang bergerak terus berlanjut, hal ini berpotensi memicu berbagai permasalahan kesehatan yang bisa mengacau di masa mendatang, termasuk meningkatnya prevalensi obesitas (*Danty et al., 2019*). Dalam penelitian Hafid *et al.*, (2019) menyatakan aktivitas fisik berperan penting dalam pembakaran energi, menjadikan semakin aktif remaja, maka akan kian banyak energi yang terpakai. Sebaliknya, aktivitas fisik yang minim memicu penumpukan lemak dan kalori pada tubuh, yang berkontribusi pada obesitas. Studi ini menemukan hubungan signifikan aktivitas fisik dan obesitas pada remaja di Kabupaten Gorontalo ($p\text{-value} = 0.027$).

Situasi masalah obesitas dan gizi merujuk pada studi oleh Istanti *et al.* (2024) menemukan keberadaan hubungan kebiasaan makan yang baik dan aktivitas fisik dengan status gizi secara signifikan. Namun, pada penelitian Meilawati (2022) menyatakan bahwa remaja dengan kualitas diet rendah dan aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami obesitas. Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang bervariasi mengenai hubungan aktivitas fisik dengan obesitas. Ada yang menyatakan bahwa aktivitas fisik tidak signifikan mempengaruhi obesitas, sementara penelitian lain menunjukkan hubungan yang kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengklarifikasi hubungan tersebut dalam populasi remaja di Kabupaten Cirebon.

Oleh karena itu, tujuan pelaksanaan studi ini yaitu melakukan analisis hubungan antara kualitas diet dan aktivitas fisik pada obesitas pada remaja di MAN 1 Cirebon. Dengan memahami beragam faktor yang mempengaruhi obesitas, kita bisa mengupayakan pengembangan strategi pencegahan yang lebih efektif untuk mengurangi risiko obesitas pada remaja dan meningkatkan kesehatan mereka secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada pemaparan tersebut, didapat konklusi pokok permasalahan yang mendasari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana karakteristik remaja di MAN 1 Kab. Cirebon?

2. Apakah terdapat hubungan antara kualitas diet dengan status obesitas pada remaja?
3. Apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status obesitas pada remaja?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari studi ini yaitu menganalisis hubungan antara kualitas diet dengan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus studi ini, diantaranya:

1. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin pada remaja di MAN 1 Kab. Cirebon.
2. Mengidentifikasi gambaran kualitas diet pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon.
3. Mengidentifikasi gambaran aktivitas fisik pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon.
4. Menganalisis hubungan antara kualitas diet dan aktivitas fisik dengan status obesitas pada remaja.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Instansi

Peneliti mengharapkan temuan pada studi ini bisa menjadi acuan dalam memaksimalkan pengetahuan yang berhubungan dengan kesehatan, khususnya mengenai hubungan kualitas diet dengan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja.

1.4.2 Bagi Subjek

Diharapkan studi ini bisa memberi berbagai masukan kepada subjek tentang persepsi kualitas diet dan aktivitas fisik secara positif, maka bisa mengimplementasikan pola konsumsi makan yang baik dan sehat serta berat badan yang normal.

1.4.3 Bagi Peneliti

Temuan studi ini diharapkan bisa menjadi pertimbangan serta pengembangan pada studi terkait hubungan kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja. Temuan yang didapat bisa menjadi acuan bagi studi berikutnya untuk mengembangkan teori-teori baru guna memperjelas aspek-aspek yang berkaitan dengan variabel penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Obesitas

2.1.1.1 Definisi Obesitas

Obesitas adalah kondisi medis berupa berat badan di atas normal karena penumpukan lemak secara berlebih. Menurut *World Health Organization* (2024) hal ini bisa terjadi sebab asupan kalori lebih tinggi daripada kalori yang dipakai. Sedangkan menurut Kementerian Kesehatan RI (2015) Obesitas terjadi karena penumpukan lemak berlebih yang disebabkan oleh ketidakseimbangan pada energi yang masuk (asupan energi) dan energi yang dikeluarkan (penggunaan energi) pada jangka waktu lama.

Menurut Istanti *et al.*, (2024) obesitas dipahami sebagai suatu kondisi medis yang bisa dilihat dari adanya penumpukan lemak pada tubuh secara berlebih, yang bisa memberi dampak negatif pada kesehatan. Pengukuran obesitas bisa dilakukan melalui penggunaan Indeks Massa Tubuh (IMT), individu dikatakan obesitas bila IMT-nya 30 atau lebih. Penyebab obesitas umumnya melibatkan ketidakseimbangan pada asupan kalori dengan pengeluaran energi, yang bisa terpengaruh dari faktor genetik, pola makan tidak sehat, hingga aktivitas fisik yang minim. Obesitas bisa memicu peningkatan pada risiko beragam penyakit, termasuk diabetes tipe 2, penyakit jantung, dan beragam jenis kanker

Di samping itu, obesitas pada remaja dapat mengakibatkan masalah psikologis dan sosial, termasuk stigma negatif dan depresi. Oleh karena itu, pencegahan obesitas melalui edukasi gizi dan promosi gaya hidup sehat sangat krusial untuk meningkatkan kesehatan generasi muda dan mencegah masalah kesehatan di masa depan (Sulistiyowati *et al.*, 2024).

Merujuk pada pemaparan tersebut, didapat konklusi bahwa obesitas adalah kondisi yang tidak diinginkan, yaitu adanya akumulasi lemak yang lebih dari jumlah yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal.

2.1.1.2 Klasifikasi Obesitas

Menurut penelitian Masrul (2018) klasifikasi obesitas terbagi menjadi 2, yaitu :

a. Obesitas Sentral

Obesitas sentral dikenal juga dengan istilah obesitas android atau obesitas abdominal. Ditandai Body Mass Index (BMI) yang terpantau tinggi, tingginya persentase lemak serta besarnya lingkar perut, pria >94 cm dan wanita >80 cm. Lemak yang menumpuk pada area visceral. Orang dengan obesitas sentral lebih rentan terkena diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan orang dengan obesitas perifer (Brandão *et al.*, 2020).

b. Obesitas Periferal

Dikenal juga dengan istilah obesitas ginekoid. Obesitas jenis ini mempunyai ciri utama yaitu tingginya BMI dan pesentase lemak namun lingkar perut cederung normal. Lemak bertumpuk di subkutaneus dan perifer. Banyak ditemukan di perempuan dan sifatnya yang metabolic proteksi. Meskipun obesitas perifer juga dapat meningkatkan risiko kesehatan, dampaknya cenderung lebih rendah dibandingkan obesitas sentral. Namun, obesitas perifer masih dapat berkontribusi pada kondisi seperti hipertensi dan dislipidemi (Stoffel *et al.*, 2020).

2.1.1.3 Patofisiologi Obesitas

Jenis ini bisa dilihat dari adanya penumpukan lemak tubuh berlebihan, yang bisa memicu peningkatan pada risiko beragam penyakit, termasuk peningkatan kadar trigliserida dalam darah. Secara umum, obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan kalori, di mana asupan energi yang lebih dari pengeluaran energi, menjadikan kelebihan energi disimpan berupa jaringan lemak. Terdapat dua jenis obesitas: obesitas primer, yang dipicu oleh faktor eksternal berupa pola makan dan gaya hidup yang tidak sehat (90%), dan obesitas sekunder, yang dipicu adanya kelainan hormonal

atau genetik (10%). Pengaturan keseimbangan energi diatur oleh hipotalamus melalui mekanisme pengendalian rasa lapar dan kenyang, serta regulasi sekresi hormon seperti leptin. Peningkatan simpanan lemak menyebabkan peningkatan kadar asam lemak bebas dalam sirkulasi, yang menghambat lipogenesis dan memicu produksi oksidan yang berdampak negatif pada fungsi sel. Akibatnya, kadar triglicerida dalam darah meningkat, yang bisa memicu komplikasi kesehatan serius berupa diabetes tipe 2 dan penyakit jantung koroner. Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan obesitas memiliki kadar lipoprotein serum yang tidak normal, yang berkontribusi pada risiko tinggi terhadap penyakit metabolismik (Istanti *et al.*, 2024).

2.1.1.4 Pengukuran Obesitas

Dalam penentuan derajat obesitas, paling banyak dipakai yaitu pengukuran *Body Mass Index* (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu melalui pengukuran pada berat dan tinggi badan (Pratiwi *et al.*, 2022).

Dalam penelitian Noveyani *et al.*, (2024) menggunakan IMT dan BMI sebagai metode utama dalam penentuan status obesitas pada remaja. Perhitungan IMT melalui pembagian berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m^2). Klasifikasi obesitas dalam penelitian ini mengikuti standar WHO

Dalam penelitian Widayastuti & Rosidi, (2018) Pengukuran Indeks Massa Tubuh berdasarkan umur (IMT/U) disarankan untuk menilai status gizi anak dan remaja. IMT/U menggambarkan total komposisi tubuh, termasuk otot, tulang, dan jaringan lemak. Remaja dengan massa otot atau struktur tulang yang besar umumnya mempunyai IMT/U tinggi alaupun tak mengalami kelebihan lemak tubuh.

Indeks antropometri yang paling umum dipakai dalam penilaian status gizi pada remaja yaitu Indeks Massa Tubuh menurut usia (IMT/U). Untuk menentukan status gizi dengan indeks antropometri ini, dilakukan pengukuran pada kelompok usia 5 hingga 18 tahun, yang melibatkan perbandingan antara nilai IMT remaja dengan IMT median (standar) sesuai usia remaja. Berikut adalah rumus yang dipakai (M. Par'i *et al.*, 2017).

$$\begin{aligned}
 & \text{IMT/U} < \text{median} \\
 & \quad \frac{\text{IMT remaja} - \text{IMT median}}{=} \frac{(IMT median - (\text{nilai IMT pada } (-1 SD)))}{\text{IMT/U} > \text{median}} \\
 & \quad \frac{\text{IMT remaja} - \text{IMT median}}{=} \frac{(\text{nilai IMT pada } (+1 SD)) - \text{IMT median}}{\text{IMT/U} > \text{median}}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Permenkes RI No. 2 Tahun 2020, mengelompokkan status gizi berdasarkan IMT/U sebagai berikut :

Tabel 2. 1
Indeks Massa Tubuh berdasarkan Umur (IMT/U)

Kategori	Ambang Batas
Gizi buruk (<i>severely thinness</i>)	<-3 SD
Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD s/d <-2 SD
Gizi baik (<i>normal</i>)	-2 SD s/d +1 SD
Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD s/d +2 SD
Obesitas (<i>obese</i>)	>+2 SD

Sumber : (Permenkes RI, 2020)

2.1.1.5 Dampak Obesitas

Obesitas berdampak signifikan terhadap kesehatan dengan meningkatkan risiko berbagai penyakit. Yaitu (Kesehatan RI, 2015) :

a. Dampak Metabolik

Ukuran lingkar pinggang tertentu (pria > 90 cm dan wanita > 80cm) bisa beresiko memicu peningkatan pada sitokin pro inflamasi yang memberi dampak meningkatnya trigliserida dan kolesterol HDL yang menurun, juga menaikkan tekanan darah. Kondisi ini diketahui

sebagai sindroma metabolismik. Bila tidak ditangani akan berkembang menjadi suatu gangguan metabolisme glukosa yang bisa tampak dari meningkatnya glukosa darah puasa 101 mg/dl - 125 mg/dl, dan atau meningkatnya glukosa darah sewaktu/setelah makan antara 141 mg/dl - 199 mg/dl. Umumnya pada konsisi ini sudah terjadi gangguan di pembuluh darah, bila tidak ditangani akan berkembang menjadi DM tipe 2. Menurut Rhee, (2022) Obesitas pada anak-anak dan remaja dapat meningkatkan risiko sindrom metabolismik, termasuk hipertensi, dislipidemia, dan gangguan metabolisme glukosa, yang dapat berkembang menjadi diabetes tipe 2.

b. Dampak Penyakit Lain

Obesitas bisa memicu beragam masalah kesehatan, salah satunya yaitu asma parah akibat peradangan dan stres di saluran udara. Selain itu, tekanan berlebihan pada persendian sering kali menyebabkan osteoarthritis pada lutut dan pinggul. Kadar kolesterol tinggi dalam empedu menyebabkan pembentukan batu empedu, masalah lain yang terkait dengan obesitas. Obesitas juga menyebabkan sleep apnea, atau gangguan pernapasan saat tidur, yang bisa memicu kualitas tidur yang buruk dan meningkatnya risiko penyakit kardiovaskular. Selain itu, meningkatnya tekanan pada otot-otot penyangga dan tulang belakang menyebabkan nyeri pada punggung bawah, yang juga dikenal sebagai sakit pinggang (Kesehatan RI, 2015).

Menurut Budyono *et al.*, (2022) Obesitas berdampak luas pada kesehatan, psikologi, sosial, dan ekonomi. Secara kesehatan, obesitas memicu peningkatan pada risiko penyakit seperti hipertensi, jantung, stroke, diabetes, dan kanker. Di samping itu juga bisa menyebabkan gangguan sendi, masalah pernapasan, dan mempercepat penuaan. Dampak psikologisnya meliputi gangguan kecerdasan, rendahnya rasa percaya diri, serta risiko depresi dan kecemasan akibat stigma sosial. Dari segi ekonomi, obesitas meningkatkan biaya pengobatan, premi asuransi, dan menurunkan produktivitas kerja. Obesitas juga

meningkatkan risiko kematian dini akibat komplikasi kesehatan. Oleh karena itu, pencegahan sejak dini melalui pola makan sehat, aktivitas fisik, dan edukasi gaya hidup seimbang sangat penting.

2.1.1.6 Faktor Obesitas Remaja

Obesitas pada anak usia remaja bisa dipicu oleh banyak faktor, baik genetik ataupun faktor eksternal. Faktor yang paling umum menyebabkan obesitas antara lain konsumsi zat gizi makro yang berlebihan, aktivitas fisik yang minim, kerap kali makan makanan cepat saji, ketidakseimbangan pola makan, riwayat obesitas dalam keluarga, dan kebiasaan tidak sarapan di pagi hari (Hanum, 2023). Menurut *Saraswati et al.*, (2021) Faktor utama yang memengaruhi kesehatan mencakup perilaku dan gaya hidup individu, yang bisa mendukung atau merugikan kondisi kesehatan, seperti dalam pemilihan pola makan. Perilaku serta karakteristik individu terpengaruh dari dinamika keluarga, hubungan pertemanan, dan berbagai norma yang diberlakukan di komunitas tempat individu tersebut tinggal.

Selain itu faktor risiko penyebab obesitas pada remaja sangat kompleks dan multifaktorial. Menurut penelitian Hanani *et al.*, (2021) beragam faktor yang mempengaruhi obesitas pada remaja meliputi pola makan yang kurang sehat, minimnya aktivitas fisik, faktor genetik, serta dampak lingkungan sosial dan ekonomi. Konsumsi makanan dengan kalori, gula, dan lemak tinggi, namun rendah serat, sering kali menjadi penyebab utama. Di samping itu, meningkatnya penggunaan gadget dan teknologi berkontribusi pada penurunan aktivitas fisik, sehingga memperbesar risiko obesitas.

2.2 Remaja

2.2.1 Definisi Remaja

Menurut WHO (2018) remaja adalah kelompok usia antara 10 hingga 19 tahun. Masa remaja, atau sering disebut masa adolesensi, dipahami sebagai tahap peralihan dari masa kanak-kanak ke arah dewasa, ditandai oleh perubahan fisik, mental, emosional, dan sosial.

Sedangkan menurut Subekti *et al.*, (2020) Masa remaja kerap kali disebut sebagai masa pubertas, yang mengilustrasikan adanya perubahan secara biologis, berupa fisik maupun fungsi fisiologis, secara cepat dari masa kanak-kanak menuju dewasa. Dari sudut pandang psikologis, remaja yaitufase ketika individu mulai terintegrasi ke dalam lingkungan orang dewasa, merasa setara dan tidak lagi berada di bawah kendali individu yang lebih tua.

2.2.2 Klasifikasi Remaja

Menurut Ismatuddiyah et al., (2023) masa remaja diklasifikasikan ke dalam dua fase utama. Fase remaja awal (usia 11-14 tahun) ditandai dengan transisi dari peran masa kanak-kanak menuju kemandirian dan fokus untuk menerima perubahan fisik dan menyesuaikan diri dengan teman sebaya. Fase remaja pertengahan (usia 14-17 tahun) melibatkan pengembangan kapasitas kognitif yang lebih matang, peningkatan kemandirian, serta pentingnya penerimaan dari lawan jenis dalam perkembangan individu. Kedua fase tersebut mempengaruhi aspek fisik, emosional dan sosial remaja dalam kaitannya dengan pendidikan mereka.

Remaja dibagi 3 klasifikasi perkembangan, yaitu Masa remaja awal (masa remaja awal) meliputi usia 11 hingga 13 tahun, masa remaja pertengahan (masa remaja pertengahan) meliputi usia 14 hingga 16 tahun, dan masa remaja akhir (masa remaja akhir) meliputi usia 17 hingga 20 tahun.

Sedangkan Subekti *et al.*, (2020) mengklasifikasikan remaja terbagi menjadi tiga tahap, yaitu: remaja awal (12-15 tahun), remaja pertengahan (15-18 tahun), dan remaja akhir (18-21 tahun). Setiap tahap menunjukkan dinamika perkembangan yang berbeda, baik secara fisik maupun psikologis. Dalam tahap remaja pertengahan dan akhir, mulai terjadi peningkatan kesadaran terhadap citra tubuh, terutama pada remaja perempuan. Hal ini dapat memicu gangguan pola makan, seperti emotional eating atau diet ketat yang tidak sehat, yang justru dapat memperburuk status gizi (Permata *et al.*, 2021).

2.2.3 Kebutuhan Gizi Remaja

Menurut Kusuma Rahayu *et al.*, (2023) kebutuhan gizi remaja antara lain :

a. Karbohidrat

Karbohidrat bisa dipahami sebagai suatu sumber energi yang meunjang remaja untuk melakukan beragam aktivitas. Karbohidrat didefinisikan sebagai zat gizi makro yang difungsikan menjadi sumber energi utama bagi tubuh (Sari *et al.*, 2025). Contoh karbohidrat diantaranya nasi, kentang, jagung, singkong, ubi jalar dan gandum.

b. Lemak

Remaja membutuhkan lemak karena sangat penting untuk proses tumbuh kembang, secara biologis (misalnya untuk mendukung siklus menstruasi dan pematangan sperma) maupun fisik. Lemak bisa dijelaskan sebagai simpanan berupa sumber zat gizi essensial. Lemak sendiri difungsikan menjadi sumber energi yang terpadat dengan hasil berupa 9kkal pada tiap gramnya. (Nazay, 2023). Sumber lemak dalam makanan mencakup minyak kedelai, minyak ikan, biji-bijian dan kacang-kacangan.

c. Protein

Protein krusial dalam menjaga massa otot dan meunjang pertumbuhan secara cepat selama masa pubertas. Protein yang cukup meningkatkan pertumbuhan dan kematangan seksual dan perkembangan massa otot. Protein termasuk sebagai zat gizi yang sangat vital untuk tubuh sebab fungsinya yang sebagai sumber energi, komponen pembentuk jaringan, dan pengatur proses metabolisme. Remaja putri usia 14 hingga 18 tahun membutuhkan asupan protein sebanyak 0,85 gram per kilogram berat badan setiap harinya (Pitaloka Putri *et al.*, 2022)

d. Serat

Serat sangat penting untuk pencernaan yang baik dan membantu pencegahan pada obesitas serta berbagai penyakit serius pada orang dewasa berupa kanker, penyakit jantung, dan diabetes tipe 2. Serat didapatkan di hampir semua buah dan sayuran. Asupan serat juga berperan dalam memengaruhi status gizi pada remaja. Mengonsumsi makanan

tinggi serat dapat menciptakan rasa kenyang, sebab serat ini memicu perlambatan pada proses pencernaan menjadikan makanan akan bertahan secara lebih lama di lambung (Lailiyah *et al.*, 2024).

e. kalsium

Kalsium penting untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik selama masa pubertas. Di samping itu, kalsium juga berperan penting dalam membangun kepadatan tulang. Asupan kalsium yang cukup dapat mengurangi risiko patah tulang dan osteoporosis di masa mendatang. Vitamin D berperan krusial untuk menunjang pertumbuhan tulang normal dan proses mineralisasi. Selain itu, vitamin ini juga berperan dalam mengatur metabolisme kalsium dalam tubuh (Desrida *et al.*, 2017). Sumber kalsium termasuk ikan teri, produk susu (seperti susu, keju, dan yoghurt), berbagai jenis makanan laut (seperti salmon dan sarden), dan sayuran seperti brokoli dan kembang kol.

f. Besi

Karena pertumbuhan panjang yang cepat dan dimulainya menstruasi pertama (menarche) selama masa pubertas, volume darah meningkat dan dengan demikian kebutuhan zat besi juga meningkat. Zat besi berperan penting dalam tubuh, terutama dalam pembentukan hemoglobin (komponen utama sel darah merah) dan mendukung aktivitas enzim. Untuk mencegah serta mengendalikan anemia, remaja putri dianjurkan mengonsumsi suplemen zat besi sebanyak satu tablet setiap minggu, serta satu tablet per hari selama 10 hari saat mengalami menstruasi (Kristianti & Metere, 2021). Asupan zat besi yang cukup juga berkontribusi terhadap pembentukan cadangan zat besi dalam tubuh dan dengan demikian mencegah anemia. Makanan kaya zat besi meliputi daging merah, ikan, unggas, kacang-kacangan, biji-bijian, sayuran berdaun hijau, susu, telur dan keju.

g. Asam folat

Asam folat mempunyai peran untuk pembentukan protein, DNA dan RNA; proses kematangan seksual; dan tumbuh kembang. Di samping itu, juga membantu mencegah anemia megaloblastik (anemia akibat

kekurangan asam folat). Makanan yang kaya asam folat diantaranya bayam, brokoli, kacang tanah, stroberi, jeruk, dan hati ayam (Rizal *et al.*, 2023).

h. Vitamin D3

Vitamin D penting untuk penyerapan kalsium di saluran pencernaan serta menunjang pembentukan tulang. Makanan yang mengandung vitamin D meliputi minyak ikan, kuning telur, dan makanan yang diperkaya dengan vitamin D berupa susu danereal. Vitamin D awalnya diserap dari makanan dalam bentuk tidak aktif. Agar bisa aktif, tubuh membutuhkan sinar matahari, yang dapat diperoleh dengan berjemur. Vitamin D dan kalsium, yang termasuk dalam kelompok mikronutrien, berperan penting dalam mendukung berbagai fungsi tubuh agar tetap bekerja secara optimal demi menjaga kesehatan (Putri *et al.*, 2024).

i. Vitamin C

Vitamin C mempunyai peran untuk pembentukan kolagen, pemeliharaan jaringan ikat dan sebagai antioksidan. Makanan yang kaya vitamin C diantaranya pepaya, jeruk, kembang kol, brokoli, lemon, stroberi, dan jambu biji. Kebutuhan gizi remaja bisa dilihat dengan merujuk pada Angka kecukupan gizi AKG), 2019) oleh Kementerian Kesehatan, berikut :

**Tabel 2. 2
Kebutuhan Gizi Remaja Laki Laki Menurut AKG 2019**

Usia (Laki- Laki)	13-15 tahun	16-18 tahun
Gizi Makro		
Energi	2400 kkal	2650 kkal
Protein	70 g	75 g
Lemak	80 g	85 g
Karbohidrat	350 g	400 g
Serat	34 g	37 g
Air	2100 ml	2300 ml
Gizi Mikro Vitamin		
Vitamin A	600 RE	700RE
Vitamin D	15 mcg	15 mcg
Vitamin E	15 mcg	15 mcg
Vitamin K	55 mcg	55 mcg
Vitamin B1 (Thiamin)	1.2 mg	1.2 mg

Tabel 2. 2
Kebutuhan Gizi Remaja Laki Laki Menurut AKG 2019

Vitamin B2 (Riboflavin)	1.3 mg	1.3 mg
Vitamin B3 (Niasin)	16 mg	16 mg
Vitamin B5 (Pantotenat)	5 mg	5 mg
Vitamin B6 (Piridoksin)	1.3 mg	1.3 mg
Vitamin B7 (Biotin)	25 mcg	30 mcg
Vitamin B9 (Folat)	400 mcg	400 mcg
Vitamin B12 (Kobalamin)	4 mcg	4 mcg
Vitamin C	75 mg	90 mg
Kolin	550 mg	550 mg
Gizi Mikro Mineral		
Kalsium	1200 mg	1200 mg
Fosfor	1250 mg	1250 mg
Magnesium	225 mg	270 mg
Besi	11 mg	11 mg
Iodium	150 mcg	150mcg
Seng	11 mg	11 mg
Selenium	30 mcg	36 mcg
Mangan	2.2 mg	2.3 mg
Fluor	2.5 mg	4 mg
Kromium	36 mcg	40 mcg
Kalium	4800 mg	5300 mg
Natrium	1500 mg	1700 mg
Klor	2300 mg	2500 mg
Tembaga	795 mcg	890 mcg

Sumber : (AKG, 2019)

Tabel 2. 3
Kebutuhan Gizi Perempuan Remaja Menurut AKG 2019

Usia (Perempuan)	13-15 tahun	16-18 tahun
Gizi Makro		
Energi	2050 kkal	2100 kkal
Protein	65 g	65 g
Lemak	70 g	70 g
Karbohidrat	300 g	300 g
Serat	29 g	29 g
Air	2150 ml	2350 ml
Gizi Mikro Vitamin		
Vitamin A	600 RE	600RE
Vitamin D	15 mcg	15 mcg
Vitamin E	15 mcg	15 mcg
Vitamin K	55 mcg	55 mcg

Tabel 2.3**Kebutuhan Gizi Perempuan Remaja Menurut AKG 2019**

Vitamin B1 (Thiamin)	1.1 mg	1.1 mg
Tembaga	795 mcg	890 mcg
Vitamin B2 (Riboflavin)	1 mg	1 mg
Vitamin B3 (Niasin)	14 mg	14 mg
Vitamin B5 (Pantotenat)	5 mg	5 mg
Vitamin B6 (Piridoksin)	1.2 mg	1.2 mg
Vitamin B7 (Biotin)	25 mcg	30 mcg
Vitamin B9 (Folat)	400 mcg	400 mcg
Vitamin B12 (Kobalamin)	4 mcg	4 mcg
Vitamin C	65 mg	75 mg
Kolin	400 mg	425 mg
Gizi Mikro Mineral		
Kalsium	1200 mg	1200 mg
Fosfor	1250 mg	1250 mg
Magnesium	220 mg	230 mg
Besi	15 mg	15 mg
Iodium	150 mcg	150mcg
Seng	9 mg	9 mg
Selenium	24 mcg	26 mcg
Mangan	1.6 mg	1.8 mg
Fluor	2.4 mg	3 mg
Kromium	27 mcg	29 mcg
Kalium	4800 mg	5000 mg
Natrium	1500 mg	1600 mg
Klor	2300 mg	2400 mg
Tembaga	795 mcg	890 mcg

Sumber : (AKG, 2019)

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja

Status gizi remaja terpengaruh oleh berbagai faktor, termasuk faktor keturunan, gaya hidup, dan lingkungan. Dari segi keturunan, remaja dengan orang tua obesitas cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas, atau sebaliknya. Seperti dijelaskan dalam penelitian Rahayu (2020) bahwa faktor genetik pun menyumbang peran untuk mempengaruhi status gizi remaja. Selain itu, kebiasaan makan dan gaya hidup, seperti persepsi terhadap citra tubuh dan tingkat aktivitas fisik, memengaruhi pola konsumsi dan

asupan nutrisi. Lingkungan sekitar juga berperan penting dalam membentuk perilaku remaja, yang pada akhirnya berdampak pada jumlah dan jenis makanan serta nutrisi yang mereka konsumsi (Triwahyuningsih *et al.*, 2024). Dalam penelitian Putri Purba *et al.*, (2024) menyebutkan bahwa berbagai faktor yang menyumbang pengaruh pada status gizi berupa asupan makanan, kurangnya aktivitas fisik, kurangnya pengetahuan gizi dan status sosial ekonomi.

2.3 Kualitas Diet

2.3.1 Pengertian Kualitas Diet

Kualitas diet merujuk pada pola makan atau indikator variasi dalam berbagai kelompok makanan utama yang disarankan dalam pedoman diet. Hal ini digunakan sebagai alat untuk menilai apakah asupan nutrisi yang dikonsumsi yang berdasar pada rekomendasi diet yang dianjurkan (Meha, 2022). Kualitas menurut Eldyana, (2021) yaitu Kualitas diet yang baik mencerminkan konsumsi makanan yang beragam, seimbang, dan memenuhi kebutuhan gizi yang berdasar pada rekomendasi diet yang ditetapkan.

Dalam penelitian Jannah (2022) Kualitas diet adalah ukuran yang digunakan untuk menilai mutu asupan makanan dan zat gizi yang dikonsumsi oleh individu, baik dari segi makro (karbohidrat, protein, lemak) maupun mikro (vitamin dan mineral). Salah satu cara untuk mengevaluasi kecocokan asupan makanan harian adalah dengan menilai kualitas diet. Kualitas diet yang baik mencerminkan pola makan seimbang dan bergizi, serta memenuhi kebutuhan individu, dengan tujuan menjaga kesehatan optimal dan mendukung fungsi biologis tubuh. Pola makan ini juga harus mencegah terjadinya kekurangan nutrisi maupun penyakit yang disebabkan oleh kelebihan berat badan (Amalia *et al.*, 2023).

Menurut penelitian dari Setyanti *et al.*, (2023) bahwa Kualitas pola makan mahasiswa dapat dinilai menggunakan instrumen Healthy Eating Index (HEI). HEI yaitu suatu alat hasil pengembangan United States Department of Agriculture (USDA) untuk mengidentifikasi jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi. Alat ini digunakan untuk memantau perubahan pola makan dan mengevaluasi kualitas diet pada waktu tertentu.

Skor HEI dibagi menjadi tiga kategori, yaitu baik jika lebih dari 80, perlu perbaikan jika berada di antara 51 hingga 80, dan buruk jika di bawah 51. Semakin rendah skor HEI, semakin buruk kualitas diet, sementara semakin tinggi skornya, semakin beragam makanan yang dikonsumsi.

2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Diet

Berbagai faktor yang menyumbang pengaruh pada kualitas diet, yaitu sebagai berikut :

1. Pendapatan Keluarga

Pendapatan yang rendah berkaitan dengan rendahnya kualitas asupan makanan. Dibandingkan dengan mereka yang makan lebih tinggi, individu yang makan lebih rendah cenderung mengonsumsi lebih sedikit buah manis dan sayuran, lebih banyak minuman, serta memiliki kualitas makanan yang lebih rendah (French *et al.*, 2019).

2. Asupan Energi

Kecukupan dalam mencukupi zat gizi, berupa asupan energi berlebih, tidak hanya mempengaruhi status gizi, namun juga berdampak pada kualitas pola makan. Asupan energi yang tidak mencukupi dapat menurunkan kualitas diet dan berdampak negatif pada status gizi remaja, karena tidak memenuhi prinsip keberagaman dan keseimbangan zat gizi (Azzahra *et al.*, 2023).

3. Pengetahuan Gizi

Peningkatan pengetahuan gizi bisa menunjang remaja dalam membuat opsi makanan lebih sehat, yang pada gilirannya dapat mengurangi risiko obesitas dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan (Antwi *et al.*, 2025).

2.3.3 Metode Pengukuran Kualitas Diet

HEI adalah alat yang berfungsi untuk mengevaluasi kualitas diet secara komprehensif dan memantau pola konsumsi pangan. Instrumen ini telah diterapkan di beberapa negara, termasuk Amerika, Australia, dan Thailand, dengan penyesuaian sesuai pedoman makanan masing-masing negara.

Modifikasi *Healthy Eating Index* (HEI) versi Indonesia merupakan instrumen kualitas diet yang jenis makanan dan porsinya sudah disesuaikan

dengan porsi orang Indonesia, yakni merujuk pada Pedoman Gizi Seimbang. (Rachmayani *et al.*, 2018)

Dalam penelitian Yulianti (2022) Asupan makanan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas, yang berikutnya bisa berkembang menjadi sindrom metabolik. Konsumsi berlebih, terutama lemak dan karbohidrat, berisiko menyebabkan obesitas karena kelebihan ini akan disimpan berupa lemak pada tubuh.

Dalam penelitian Rahmawati *et al.*, (2015) telah mengembangkan Indeks Gizi Seimbang (IGS), IGS ini dirancang untuk penilaian sejauh mana konsumsi pangan remaja sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang (PGS) yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia. IGS menggunakan dua jenis sistem skoring untuk menilai konsumsi pangan. Yaitu :

1. Sistem skoring kategori (IGS3 dan IGS4)

IGS3 menggunakan skoring 3 tingkat penilaian (0,5 dan 10) berdasarkan jumlah porsi pangan yang dikonsumsi. Misalnya, jika porsi yang dikonsumsi sesuai dengan rekomendasi mendapatkan 10 dan jika kurang di beri nilai 0.

IGS4 menggunakan skoring 4 tingkat (0,4,7, dan 10) memberikan variasi yang lebih besar dalam penilaian konsumsi pangan.

2. Sistem skoring kontinu (IGSK) sistem ini menggunakan rumus perhitungan untuk mendapatkan skor yang lebih presisi. Dengan sistem ini, skor dapat dihitung secara kontinu, memberikan hasil yang lebih akurat dalam menilai kualitas diet pada remaja.

Pengembangan indeks ini bertujuan untuk membantu memantau kebiasaan makan remaja dalam rangka mengatasi masalah gizi ganda di Indonesia, yaitu kekurangan dan kelebihan nutrisi, yang dapat memicu berbagai masalah kesehatan di kemudian hari. Rahmawati *et al.*, (2015) merekomendasikan IGS3-60 untuk aplikasi praktis sehari-hari karena sistem penilaian yang sederhana dan mudah diterapkan. Berikut adalah penilaian kualitas diet menurut Rahmawati untuk remaja IGS3-60 :

Tabel 2. 4
Komponen dan Sistem Scoring IGS3-60

Komponen	Nilai 0 (Buruk)	Nilai 5 (Cukup)	Nilai 10 (Baik)
Karbohidrat (Laki-laki)	<3 atau $\geq 12\frac{1}{2}$ porsi	3-6½ atau 8½-12½ porsi	6½-8½ porsi
Karbohidrat (Perempuan)	<2 atau $\geq 10\frac{1}{2}$ porsi	2-4½ atau 6½-10½ porsi	4½-6½ porsi
Sayuran	<1½ porsi	1½-3 porsi	≥ 3 porsi
Buah-buahan	<2 porsi	2-4 porsi	≥ 4 porsi
Lauk Hewani	<1½ porsi	1½-3 porsi	≥ 3 porsi
Lauk Nabati	<1½ porsi	1½-3 porsi	≥ 3 porsi
Susu	<½ porsi	½-1 porsi	≥ 1 porsi

Sumber : Rahmawati *et al.*, (2015)

Komponen penilaian IGS3-60 menilai enam kelompok pangan, diantaranya: pangan karbohidrat, sayuran, buah-buahan, lauk hewani (termasuk susu), dan lauk nabati. Kelebihan dari IGS3-60 adalah kemudahan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga alat ini sangat cocok digunakan oleh remaja dan orang tua untuk memantau kualitas gizi konsumsi pangan.

Tabel 2. 5

Tabel Kategori

Klasifikasi	Total Score
Kurang Baik	< 40
Cukup Baik	$40 - 49$
Sangat Baik	$\geq 50 - 60$

Sumber : Rahmawati *et al.*, (2015)

Penilaian IGS3-60 dilakukan berdasarkan banyaknya porsi pangan yang dikonsumsi pada setiap komponen pangan. Misalnya, jika porsi konsumsi kurang dari yang dianjurkan, nilai yang diberikan akan lebih rendah, sedangkan jika porsi memenuhi atau melebihi anjuran, nilai yang diberikan akan lebih tinggi.

2.4 Aktivitas Fisik

2.4.1 Pengertian

World Health Organization (2024) mendefinisikan aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh hasil pengolahan otot rangka yang membutuhkan adanya pengeluaran energi. Adapun manfaat aktivitas fisik ini bagi kesehatan dan kesejahteraan, sementara aktivitas fisik yang minim

bisa memicu peningkatan resiko penyakit tidak menular (PTM) dan masalah kesehatan lainnya. Dalam penelitian (Romadhoni *et al.*, 2022) Aktivitas fisik sangat penting untuk kesehatan dan kesejahteraan, sebab bisa memicu berkurangnya risiko berbagai penyakit, termasuk penyakit jantung dan obesitas. Di samping itu, aktivitas fisik juga berkontribusi pada kebugaran jasmani dan mental seseorang.

2.4.2 Jenis-jenis Aktivitas Fisik

Menurut Kusumo (2020) aktivitas Fisik bisa diklasifikasikan ke dalam 3 kategori, yaitu :

1. Aktivitas Fisik Berat

Saat melakukan aktivitas, tubuh akan banyak mengeluarkan keringat, terjadi peningkatan pada detak jantung dan frekuensi napas. Pengeluaran energi >7 Kcal/menit. Aktivitas fisik berat contohnya berjalan dengan sangat cepat, bisa juga berupa angkat beban yang berat, melakukan pekerjaan rumah berat berupa memindahkan perabot, bersepeda melebihi 15 km/jam. dalam *Jurnal Kesehatan Reproduksi* menekankan bahwa aktivitas fisik berat bila dilakukan secara rutin dan teratur sangat efektif dalam menurunkan risiko obesitas dan meningkatkan metabolisme tubuh. (Kusumo, 2020)

2. Aktivitas Fisik Sedang

Ketika beraktivitas sedang, tubuh akan mengeluarkan sedikit keringat, terjadi percepatan pada detak jantung dan frekuensi napas. Pengeluaran energi: 3,5 – 7 Kcal/menit. Contohnya yaitu berjalan cepat (kecepatan 5 km/jam), memindahkan perabot ringan, berkebun, membawa dan menyusun balok kayu, bulu tangkis rekreasi. Menurut Putri *et al.*, (2021) dalam penelitiannya aktivitas fisik sedang sangat dianjurkan bagi remaja untuk mencegah kelebihan berat badan karena dapat membakar kalori secara efektif

3. Aktivitas Fisik Ringan

aktivitas ini hanyalah membutuhkan sedikit tenaga dan umumnya tidak akan mengubah pernapasan. Pengeluaran energi $< 3,5$ Kcal/menit. Contohnya berjalan santai di rumah, duduk bekerja di depan komputer,

membaca, menulis, mencuci piring, melakukan peregangan dan pemasan dengan gerakan lambat,membuat kerajinan, bermain game, melukis, dan bermain musik (Kusumo, 2020).

2.4.3 Manfaat Aktivitas Fisik

Beraktivitas secara fisik bisa memberi beragam manfaat untuk kesehatan tubuh, memicu peningkatan pada daya tahan tubuh, serta memperlambat penuaan dini. Di samping itu, berolahraga juga bisa memicu peningkatan pada mobilitas tubuh. Mengatur aktivitas fisik secara baik mempunyai peranan krusial dalam menunjang kesehatan, meminimalkan resiko gangguan musculoskeletal berupa nyeri leher dan bahu, serta meiminimalkan risiko penyakit jantung koroner, tekanan darah tinggi, diabetes, osteoporosis, dan obesitas (Sari *et al.*, 2024). Dalam penelitian Istyanto *et al.*, (2023) disebutkan bahwa aktivitas fisik pada anak dan remaja berkontribusi terhadap perkembangan keterampilan sosial, regulasi emosional, dan kesehatan psikologis secara keseluruhan

2.4.4 Cara Mengukur Tingkat Aktivitas Fisik

Mengukur tingkat aktivitas fisik dapat dilakukan melalui berbagai metode yang telah terstandarisasi, salah satunya individu diukur melalui penggunaan kuesioner PAL (*Physical Activity Level*) yang merupakan kuesioner untuk menilai aktivitas fisik individu. Kuesioner ini meliputi pertanyaan tentang jenis dan durasi aktivitas fisik yang dilakukan dapat menunjukkan jumlah energi yang dikeluarkan per kilogram berat badan dalam waktu 24 jam dengan satuan kilokalori (kkal), sehingga nilai PAL ini bisa dipakai dalam mengidentifikasi tingkat aktivitas fisik individu (Kumala *et al.*, 2020).

Pengukuran aktivitas fisik dengan kuesioner PAL dilangsungkan denganmengajukan pertanyaan berupa seluruh aktivitas individu dalam sehari. Data aktivitas beserta durasinya kemudian dikalkulasikan dengan mengalikan durasi setiap aktivitas fisik dengan nilai PAR (*Physical Activity Ratio*) (Meilawati, 2022). Berikut adalah rumus dalam penentuan aktivitas fisik berdasarkan PAL (FAO/WHO/UNU, 2001) :

$$PAL = \frac{\Sigma (PAR \times W)}{24 \text{ Jam}}$$

Keterangan : :

PAL : tingkat aktivitas fisik

PAR : tiap-tiap nilai untuk setiap jenis aktivitas yang dilakukan per jam

W : alokasi waktu pada tiap aktivitas

Menurut pengkategorian tingkat aktivitas fisik dengan nilai PAL diklasifikasikan ke dalam 3, yaitu :

Tabel 2. 6
Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan PAL

Kategori Aktivitas Fisik	Skor
Berat	$2,00 \leq \text{PAL} \leq 2,40$
Sedang	$1,70 \leq \text{PAL} \leq 1,99$
Ringan	$1,40 \leq \text{PAL} \leq 1,69$

Sumber : (FAO/WHO/UNU, 2001)

2.5 Hubungan Kulitas Diet dengan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas Pada Remaja

Remaja membutuhkan asupan nutrisi lebih tinggi daripada masa kanak-kanak. Namun, pada kenyataannya, mereka sering menunjukkan pola makan yang tidak tepat, yaitu zat gizi yang tidak seimbang dengan kebutuhan atau rekomendasi diet yang dianjurkan. Pola makan yang kurang tepat ini dapat memicu masalah gizi. Obesitas terjadi akibat ketidakseimbangan energi, di mana energi yang masuk lebih besar daripada energi yang dikeluarkan. Ketika asupan kalori berlebih tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai, energi berlebih tersebut disimpan sebagai lemak tubuh. Selain kurangnya aktivitas fisik, ketidakseimbangan asupan nutrisi seperti konsumsi kalori berlebihan tidak hanya mempengaruhi status gizi, tetapi juga memengaruhi kualitas diet. Kualitas diet mencerminkan apakah pola makan sudah sesuai dengan pedoman yang direkomendasikan. Karena itu, kualitas diet dan status gizi memiliki hubungan erat; jika asupan makanan tidak sesuai dengan rekomendasi, status gizi seseorang akan turut terpengaruh. (Retnaningrum, 2015)

2.6 Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terdahulu yang serupa dengan judul penelitian ini. penelitian terdahulu dapat dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 2. 7
Penelitian Terkait

No	Nama peneliti, judul , dan tahun	Metode	Hasil
1.	Nama : Nabilah Putri Meilawati Judul : Hubungan antara Pengetahuan Gizi, Kualitas Diet, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Remaja di SMA Negeri 7 Semarang Tahun : 2022	Desain penelitian : <i>cross-sectional</i> Subyek : siswa kelas XI di SMA Negeri 7 Semarang Jumlah : 360 siswa	Hasil dari penelitian bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi remaja ($p=0,467$). Namun, terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet dengan status gizi pada remaja ($p=0,000$). Sementara itu, aktivitas fisik juga tidak memiliki hubungan signifikan dengan status gizi pada remaja di sekolah tersebut ($p=0,392$).(Meilawati, 2022)
2.	Nama : Garnis Retnaningrum <i>et al</i> Judul : Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Obesitas Dan Non Obesitas Tahun : 2015	Desain : <i>case control</i> Subyek : siswa kelas VII dan VIII Jumlah : 112	Hasil dari penelitian ini adalah remaja dengan kualitas diet rendah dan aktivitas fisik rendah masing-masing memiliki risiko 10,4 dan 7,2 kali lebih besar untuk mengalami obesitas .(Retnaningrum <i>et al</i> , 2015)
3	Nama: Indah Nur Akmalia Judul : Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Pekerja di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon Tahun : 2020	Desain penelitian : <i>cross sectional</i> Subyek:.. Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon. Jumlah:45 responden	<ul style="list-style-type: none"> • Responden penelitian berusia 15-64 tahun dengan persentase 100,0%. • Mayoritas responden adalah laki-laki dengan persentase 57,8%. • Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan perguruan tinggi. • Lebih banyak responden yang tidak merokok dibandingkan yang merokok(Akmalia, 2020).
4.	Nama : Khairizka Citra Palupi <i>et al</i> . Judul : Pengaruh Edukasi Gizi “EMPIRE” Terhadap Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik pada Wanita dengan Gizi Lebih Tahun : 2022	Desain penelitian : one group pre-assessment dan post-assessment subyek : wanita dengan status gizi lebih yang berusia 20-30 tahun. jumlah : 42 sampel pada wanita dengan status gizi lebih di daerah Jawa Barat dan Jakarta	Pemberian edukasi gizi "EMPIRE" tidak memberikan perubahan signifikan pada skor kualitas diet wanita dengan status gizi lebih ($pValue = 0,681$), meskipun terdapat sedikit penurunan skor rata-rata dari 30,16 menjadi 29,62. Sebaliknya, edukasi ini memberikan perubahan signifikan pada skor aktivitas fisik, dengan peningkatan rata-rata dari 1307,50 menjadi 2170,50 ($pValue = 0,0001$).(Palupi <i>et al.</i> , 2022)

Tabel 2.7
Penelitian Terkait

No	Nama peneliti, judul , dan tahun	Metode	Hasil
5	Nama : Widya Lestari Nurpratama <i>et al.</i> Judul : Faktor Perubahan Kualitas Diet dengan Indonesia Healthy Eating Index pada Penderita PJK Tahun : 2022	Desain penelitian : <i>case control</i> Subjek : yang mengkonsumsi obat yang berhubungan dengan nafsu makan jumlah : 124 kasus baru PJK	Jurnal ini menunjukkan bahwa 66,9% penderita PJK mengalami peningkatan kualitas diet setahun setelah diagnosis, dengan skor rata-rata naik dari 58,6 menjadi 63,6. Faktor pendukung peningkatan adalah pendapatan cukup dan aktivitas fisik memadai, sedangkan kadar kolesterol HDL tinggi berhubungan dengan penurunan kualitas diet. Perubahan positif terbesar terlihat pada konsumsi buah (51,9%), kacang-kacangan (16,9%), dan pengurangan sodium (10,6%). Gizi dan dukungan ekonomi penting untuk meningkatkan kualitas diet penderita PJK.(Nurpratama <i>et al.</i> , 2022)
6	Nama : Deema J. Farsi Judul : Diet Quality and Physical Activity and Their Association with BMI and Dental Caries Among High School Adolescents: A Cross-Sectional Study. Tahun : 2024	Desain penelitian : <i>case control</i> Subjek : remaja usia 12-18 tahun. Jumlah : 500 remaja	<p>Kualitas diet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hanya 30% remaja yang memiliki pola makan sehat. • Konsumsi sayuran dan buah-buahan rendah <p>Aktivitas fisik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hanya 25% remaja yang memenuhi rekomendasi aktivitas fisik (60 menit per hari). • Rata-rata waktu aktivitas fisik adalah 30 menit per hari. <p>Indeks massa tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sekitar 20% responden teridentifikasi sebagai obesitas. • 30% responden berada dalam kategori kelebihan berat badan. <p>Analisis statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas diet yang lebih baik berhubungan dengan BMI yang lebih rendah. • Peningkatan aktivitas fisik berhubungan dengan penurunan risiko obesitas (Farsi, 2024)

Tabel 2.7
Penelitian Terkait

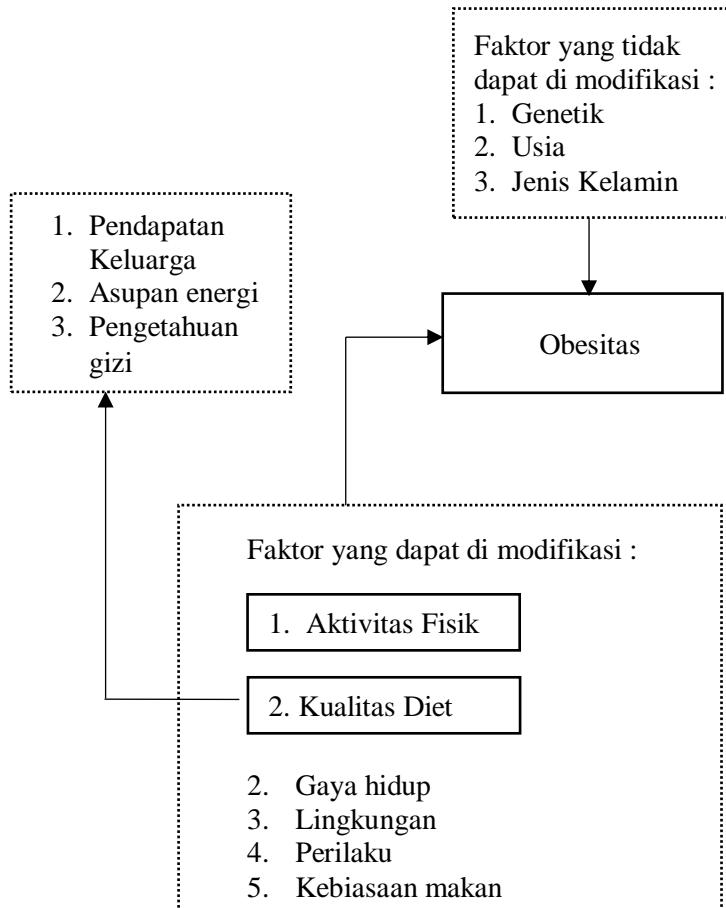
No	Nama peneliti, judul , dan tahun	Metode	Hasil
7	Nama : Chukwu <i>et al.</i> . Judul : Evaluation Of Physical Activity And Diet Interventions In Preventing Childhood Obesity In TheUnited States Of America: A Systematic Review Tahun : 2025	Desain : Tinjauan sistematis Subjek : anak-anak dan remaja 2-18 tahun. Jumlah : 10.000 anak dan remaja.	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi Efektif: Program yang menggabungkan pendidikan gizi dan aktivitas fisik lebih berhasil mencegah obesitas. • Aktivitas Fisik: Peningkatan aktivitas fisik berkontribusi pada penurunan BMI anak-anak. • Kualitas Diet: Perbaikan dalam kualitas diet juga terkait dengan pengurangan risiko obesitas (<i>Chukwu et al., 2025</i>).

2.7 Kerangka Teori

Faktor penyebab obesitas menurut penelitian Istanti *et al.*, (2024) Karena adanya keseimbangan energi positif, yakni ketidakseimbangan pada energi yang masuk dan keluar, di mana asupan energi lebih banyak daripada energi yang dibakar melalui aktivitas fisik yang rendah, kelebihan energi tersebut disimpan berupa jaringan lemak. Masa remaja dianggap sebagai periode peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa. Dalam fase ini, remaja membentuk pola perilaku dan menerapkan gaya hidup yang berpotensi mempengaruhi kondisi kesehatan mereka, baik di masa kini atau masa depan.

Obesitas pada remaja dipicu oleh berbagai faktor. Konsumsi makanan cepat saji yang meningkat, kurangnya aktivitas fisik, faktor genetik, pengaruh iklan, aspek psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia, dan jenis kelamin semuanya berperan dalam mengganggu keseimbangan energi, yang pada akhirnya menyebabkan obesitas.

Seseorang dengan kualitas pola makan yang baik dan tingkat aktivitas fisik yang cukup bisa memicu keseimbangan asupan energi dengan pelepasan energi, sehingga status gizi yang optimal dapat dipertahankan untuk mendukung tumbuh kembang dalam prosesnya di usia remaja. Merujuk pada penguraian tersebut, kerangka teori yang dirumuskan yaitu:



Keterangan :



: Variabel yang diteliti

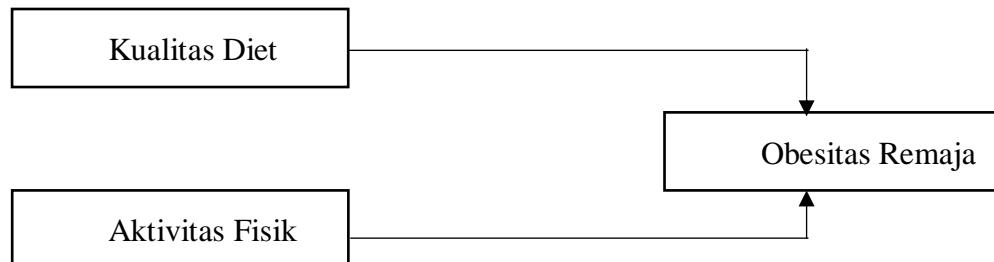
Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Almas Nazay, (2023)

2.8 Kerangka Konsep

Kualitas diet dan aktivitas fisik ini saling terkait, remaja dengan kualitas diet rendah dan aktivitas fisik yang kurang memiliki risiko obesitas yang jauh lebih tinggi. Hal tersebut sebagai bukti bahwa intervensi untuk memicu peningkatan pada kualitas diet dan mendorong aktivitas fisik sangat penting dalam mengatasi masalah obesitas di kalangan remaja. Dengan demikian, pemahaman mengenai korelasi kualitas diet dan aktivitas fisik bisa menunjang perancangan program

pencegahan dan pengelolaan obesitas yang lebih efektif di kalangan populasi remaja. Merujuk pada pemaparan kerangka teori, maka disusun kerangka konsep yang disajikan pada Gambar 2.2.



keterangan :

[] : variabel yang diteliti
→ : hubungan yang di teliti

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.9 Hipotesis Penelitian

Ada hubungan yang signifikan antara kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain, Lokasi, dan Waktu

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional melalui penggunaan desain *cross sectional* yaitu variabel dependen dan variabel independen diambil pada waktu yang sama bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dari sampel dan hubungan antar variabel yang dilakukan dengan metode wawancara dan penyebaran kuesioner (Adiputra *et al.*, 2021). Penelitian dilakukan di MAN 1 Kabupaten Cirebon. Pemilihan tempat ini dipilih secara sengaja (*purposive*) berdasarkan kemudahan akses perizinan dan belum pernah dilakukan penelitian tentang kualitas diet dan aktivitas fisik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada studi ini mencakup siswa siswi MAN 1 Kabupaten Cirebon. Penarikan subjek pada penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *analitis korelatif*. Subjek diambil merujuk pada kriteria inklusi yang sudah ditentukan. Yang di dapatkan melalui data primer dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi

- a. Remaja berusia 15-18 tahun (Subekti *et al.*, 2020)
- b. Bersedia menjadi responden dalam penelitian.
- c. Sehat.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Sedang dalam keadaan sakit.
- b. Tidak hadir pada saat penelitian.

Dalam penentuan besaran sampel, maka rumus yang dipakai yakni rumus besar sampel untuk analitik korelatif (Dahlan, 2010). digunakan untuk menentukan jumlah minimum sampel dalam penelitian analitik korelatif, yaitu jenis penelitian yang dimaksudkan untuk melakukan analisis hubungan antara dua variabel. Rumus tersebut adalah sebagai berikut :

$$n = \left[\frac{(Z_\alpha + Z_\beta)}{0,5\ln(\frac{1+r}{1-r})} \right]^2 + 3$$

Keterangan :

- n = jumlah subjek
- Alpha (α) = kesalahan tipe satu ditetapkan 5%, hipotesis satu arah
- Z_α = nilai standar alpha = 1,64
- Beta (β) = kesalahan tipe dua ditetapkan 10%
- Z_β = Nilai standar beta = 1,28
- r = koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna, ditetapkan 0,55 (Elya, 2024).

Perhitungan :

$$\begin{aligned} n &= \left[\frac{(Z_\alpha + Z_\beta)}{0,5\ln(\frac{1+r}{1-r})} \right]^2 + 3 \\ &= \left[\frac{(1,64 + 1,28)}{0,5\ln(\frac{1+0,55}{1-0,55})} \right]^2 + 3 \\ &= \left[\frac{2,92}{01,71} \right]^2 + 3 \\ &= [4,97]^2 + 3 \\ &= 24,7 + 3 \\ &= 27,7 \\ &= 28 \sim 31 \text{ sampel} \end{aligned}$$

Merujuk pada kalkulasi subjek di atas, maka besaran subjek minimum yang didapatkan pada penelitian ini berjumlah 28 orang. Jumlah subjek kemudian ditambahkan sebanyak 10% dari subjek yang dibutuhkan menjadi 31 orang untuk mengantisipasi data bias dan subjek yang *drop out* selama penelitian. Penambahan ini merupakan praktik umum dalam metodologi penelitian, terutama dalam studi observasional atau survei lapangan (Alwi, 2015).

3.3 Variabel, Jenis Data, dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang dipakai mencakup data primer. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan kuesioner dan pengukuran berat badan dan tinggi badan secara langsung. Data tersebut terdiri dari data identitas diri, kualitas

diet dengan pengisian kuesioner recall 24 jam, dan aktivitas fisik yang dilakukan responden. Spesifikasi jenis, skala, dan cara pengumpulan data dari setiap variabel dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Variabel, jenis data dan cara pengumpulan data

No	Variabel	Jenis data	Skala data	Cara pengumpulan
1.	Status Obesitas	Indeks Massa Tubuh / Umur (Z – Score)	Rasio	Pengukuran berat badan dan Tinggi badan
2.	Karakteristik Subjek	Usia Jenis kelamin	Rasio Nominal	Wawancara dengan kuesioner
3.	Kualitas Diet	Pengkategorian IGS3-60	Rasio	Wawancara dengan kuesioner Recall 2 x 24 jam.
4.	Aktivitas Fisik	Pengkategorian PAL (<i>Physical Activity Level</i>)	Rasio	Wawancara dengan kuesioner PAL (<i>Physical Activity Level</i>) 2x24 jam.

3.4 Definisi Operasional penelitian

Karakteristik subjek meliputi karakteristik usia responden diperoleh dengan menghitung selisih antara tahun berlangsungnya penelitian dan tahun lahir masing-masing responden, kemudian dinyatakan dalam bentuk tahun. Sementara itu, jenis kelamin responden diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu laki-laki dan perempuan.

Kualitas Diet adalah penilaian kualitas konsumsi individu merujuk pada empat kelompok utama: keragaman, kecukupan, moderasi, dan keseimbangan keseluruhan. Kualitas diet pada studi ini memakai modifikasi untuk remaja IGS3-60 2015 (Kategori 3 tingkat).

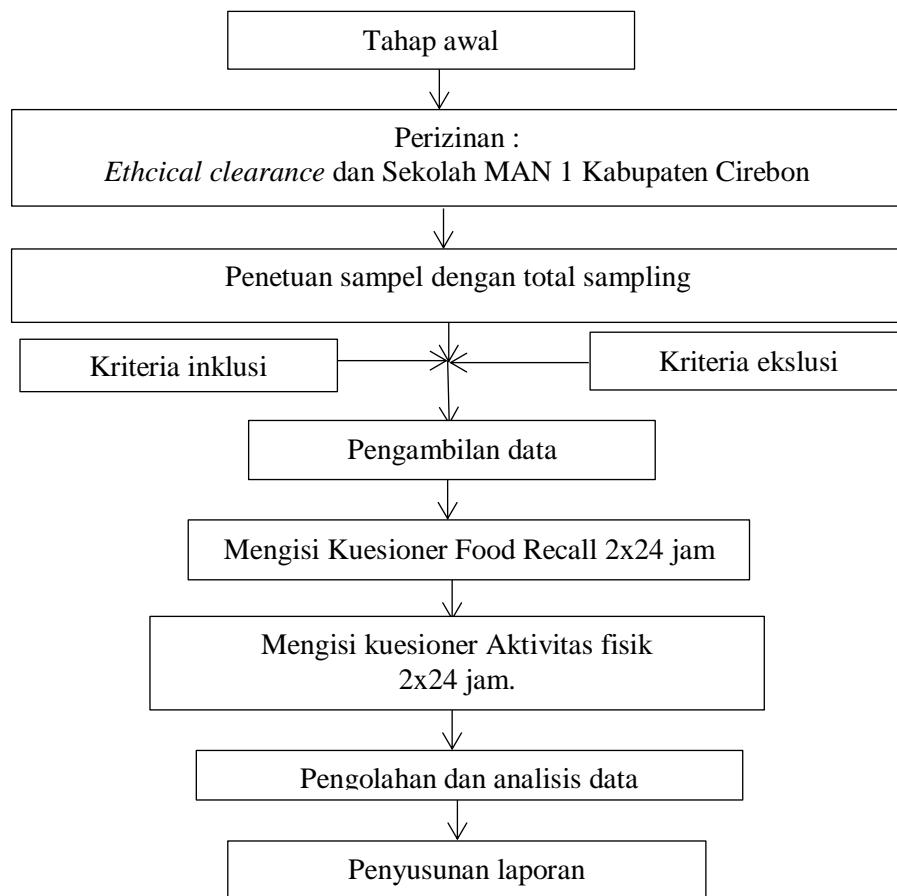
Status obesitas adalah kelebihan berat badan yang diukur merujuk pada Indeks Massa Tubuh (IMT) / umur dengan kategori obesitas $Z\text{-Score} > +2 \text{ SD}$ dan tidak obesitas $Z\text{-Score} \leq +2 \text{ SD}$.

Aktivitas Fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi dan membakar kalori yang dilakukan sehari-hari. Aktivitas fisik dalam penelitian ini menggunakan *Physical Activity Level* (PAL) 2x24 jam.

Food Recall 24 Hours adalah metode untuk mengingat makanan yang dikonsumsi seseorang selama 24 jam. Dengan wawancara kuesioner *Food recall* dilakukan 2x24 jam.

3.5 Alur Penelitian

Alur penelitian adalah konsep atau ilustrasi dari studi yang akan dilakukan, tahapan penelitian yang terdiri dari beberapa langkah penting dalam proses pelaksanaan penelitian. Tahapan tersebut mencakup persiapan, pemilihan judul penelitian, dan pengajuan izin penelitian. Dalam tahap persiapan, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk memahami konteks penelitian dan mendapatkan izin dari pihak terkait, seperti Komisi Etik Penelitian Kesehatan. Selanjutnya, peneliti akan menjelaskan mekanisme pengambilan data, termasuk penggunaan formulir food recall dan aktivitas fisik untuk mengumpulkan informasi dari responden. Alur tersebut dipaparkan pada gambar diagram 3.1



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data secara statistic deskriptif dan inferensial. Pengolahan data dimulai dari tahap coding (pengkodean variabel), entry (memasukan data), editing (pemeriksaan data), cleaning (pembersihan data), pengelompokan data, dan analisis data. Data diolah menggunakan program *Microsoft Excel* 2019, dan *Statistical Package For Social Sciences* (SPSS) version 25 for window.

Data karakteristik subjek yang dikumpulkan meliputi usia dan jenis kelamin. Usia di kategorikan berdasarkan Ketentuan peneliti berdasakan sebaran data (Rohmah, 2024) jenis kelamin dikategorikan laki-laki dan perempuan.

Data kualitas diet yang dikumpulkan yaitu berupa *food recall* 2x24 jam. Data diambil melalui wawancara langsung. *Food recall* 2 x 24 jam merupakan salah satu metode survei konsumsi yang digunakan untuk menanyakan makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden, baik dikonsumsi didalam rumah maupun diluar rumah selama 2 x 24 jam yang sudah berlalu.

Selanjutnya dilakukan konversi menggunakan modifikasi IGS3-60. Komponen penilaian IGS3-60 menilai enam kelompok pangan, yaitu: pangan karbohidrat, sayuran, buah-buahan, lauk hewani (termasuk susu), dan lauk nabati. Penilaian IGS3-60 dilakukan berdasarkan jumlah porsi pangan yang dikonsumsi pada tiap komponen pangan. Misalnya, jika porsi konsumsi kurang dari yang dianjurkan, nilai yang diberikan akan lebih rendah, sedangkan jika porsi memenuhi atau melebihi anjuran, nilai yang diberikan akan lebih tinggi.

Pengukuran tingkat aktivitas fisik dilakukan menggunakan *Physical Activity Level* (PAL). Kuesioner ini terdiri dari recall aktivitas fisik selama 24 jam. Pengkategorian dan analisis variable penelitian secara singkat dan jelas disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Pengolahan dan analisis data

No.	Variable dan jenis data	Kategori pengukuran	Acuan
1.	Karakteristik subjek		
	1. Usia	1. 15 tahun 2. 16 tahun 3. 17 tahun 4. 18 tahun	Ketentuan peneliti berdasarkan sebaran data (Rohmah, 2024)
	2. Jenis kelamin	1. Laki laki 2. Perempuan	
2.	Status Obesitas	1. Obesitas Z-Score $> +2$ SD 2. Tidak Obesitas Z-Score $\leq +2$ SD	Permenkes RI, (2020)
3.	Kualitas Diet	1. Kurang <40 2. Cukup 40 - 49 3. Baik $\geq 40 - 60$	Rahmawati <i>et al.</i> , (2015)
4.	Aktivitas fisik	1. Ringan 1,40-1,69 2. Sedang 1,70-1,99 3. Berat 2,00-2,40	FAO/WHO/UNU, (2001)

Data hasil pengolahan selanjutnya dilakukan analisi secara *statistik deskriptif* dan inferensia. Analisis ini untuk mengetahui persebaran data meliputi frekuensi (n) dan persentase (%). Data dengan pengolahan *deskriptif* mencakup karakteristik subjek, status obesitas, kualitas diet dan aktivitas fisik.

Dalam penelitian ini analisis data dilakukan untuk menguji hubungan kualitas makanan, aktivitas fisik dan obesitas pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon. Uji statistik yang digunakan disesuaikan dengan skala data rasio yang ditentukan dari hasil kuesioner. Pertama, analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden meliputi sebaran usia, jenis kelamin, dan kategori kualitas makanan, aktivitas fisik, dan status obesitas. Selanjutnya hubungan kualitas makanan dengan aktivitas fisik terhadap obesitas dianalisis dengan menggunakan uji rank spearman karena variabel independen dan dependen berada pada skala rasio dan distribusi tidak normal. Jika p-value < 0,05 maka hubungan antar variabel dianggap signifikan.

3.7 Etika Penelitian

Peneliti ini dilakukan dengan mempertimbangkan etika penelitian. Komponen etika penelitian telah diajukan dan disetujui Komisi Etik Penelitian Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika (KEPK-Mahardika) dengan Nomor 003/KEPK.ITEKESMA/III/2025. Dengan dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) standar WHO 2011, yaitu :

1. Nilai sosial

Dalam penelitian ini menerapkan nilai sosial dengan mempertimbangkan dampak sosial obesitas pada remaja, studi ini dimaksudkan guna memicu peningkatan pada kesadaran remaja perihal pentingnya kualitas diet dan aktivitas fisik, serta memastikan akses yang setara bagi semua remaja, tanpa memandang latar belakang sosial ekonomi, untuk mendapatkan informasi yang dapat memperbaiki kesehatan mereka. Selain itu, penelitian ini memperhitungkan pengaruh lingkungan sosial dan ekonomi pada kualitas diet dan aktivitas fisik. Sejalan dengan prinsip sosial dan keadilan dalam penelitian kesehatan.

2. Nilai ilmiah

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi ilmiah dalam memahami hubungan antara kualitas diet, aktivitas fisik dan obesitas pada remaja. Penelitian ini berfokus pada masalah kesehatan yang sedang berkembang, yaitu obesitas remaja yang berpotensi memberikan wawasan penting dalam upaya pencegahan dan penanganannya di tingkat individu dan masyarakat.

3. Pemerataan beban dan manfaat

Penelitian ini memastikan bahwa beban penelitian dibagi rata di antara semua partisipan, dan manfaatnya diharapkan dirasakan oleh semua remaja yang berpartisipasi.

4. Risiko

Risiko yang dimungkinkan muncul pada studi ini ini minimal, karena hanya melibatkan pengukuran tinggi badan, berat badan, pengisian kuesioner dan wawancara.

5. Bujukan/eksplorasi

Penelitian ini memastikan bahwa responden memberikan persetujuan sukarela tanpa adanya bujukan atau eksplorasi, baik secara finansial maupun emosional. Penelitian ini dilaksanakan memastikan responden merasa nyaman dan tidak merasa terpaksa untuk berpartisipasi.

6. Kerahasiaan dan privasi

Dalam penelitian ini semua data yang dikumpulkan, termasuk data pribadi dan informasi medis terkait tinggi badan, berat badan dan status obesitas, harus dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk tujuan penelitian.

7. Penelitian setelah penjelasan

Sebelum responden mengisi kuesioner atau mengikuti wawancara, peneliti memberikan penjelasan lengkap perihal tujuan penelitian, prosedur yang dilakukan dan hak responden untuk mengundurkan diri kapanpun dengan tidak ada konsekuensi. Setelah mendapatkan penjelasan tersebut, responden harus memberikan persetujuan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Karakteristik subjek yang diamati dalam studi ini mencakup usia subjek dan jenis kelamin. Remaja yang diteliti sebagai subjek penelitian sebanyak 31 Remaja. Hasil analisa deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.1 :

Tabel 4. 1

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	n	%
Usia		
15 tahun	10	32,3
16 tahun	18	58,1
17 tahun	2	6,5
18 tahun	1	3,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	35,5
Perempuan	20	64,5
Total	31	100,0

Dari data tabel 4.1 karakteristik responden, diketahui bahwa mayoritas responden berada pada usia 16 tahun, yaitu sebanyak 18 orang (58,1%), diikuti oleh usia 15 tahun sebanyak 10 orang (32,3%), usia 17 tahun sebanyak 2 orang (6,5%), dan usia 18 tahun sebanyak 1 orang (3,2%). Dari segi jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 20 orang (64,5%), sedangkan laki-laki berjumlah 11 orang (35,5%).

4.1.2 Gambaran Status Obesitas pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Tabel 4. 2

Gambaran Status Obesitas pada Remaja

Status Obesitas	n	%
Obesitas	21	67,7
Tidak Obesitas	10	32,3
Rata-rata ± SD		2,51-1,16
Min-maks		0,53-5,31

Dari tabel 4.2 gambaran status obesitas pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon dari 31 responden diperoleh hasil bahwa sebagian besar dengan status obesitas sebanyak 21 responden (67,7%). Sedangkan status tidak obesitas sejumlah 10 responden (32,3%).

Hasil analisis deskriptif status obesitas pada 31 responden menunjukkan nilai minimum 0,53 dan maksimum 5,31. Rata-rata status obesitas adalah 2,52 dengan simpangan baku 1,16. Hal ini menunjukkan adanya variasi status obesitas yang signifikan di antara responden, dengan rata-rata berada pada kategori sedang. Simpangan baku yang relatif tinggi menunjukkan bahwa data menyebar cukup jauh dari nilai rata-rata.

4.1.3 Gambaran Kualitas Diet pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Tabel 4. 3
Gambaran Kualitas Diet pada Remaja

Kualitas Diet	n	%
Kurang	29	93,5
Cukup	2	6,5
Baik	0	0
Rata-rata ± SD	22,5-8,32	
Min-maks	8-40	

Dari tabel 4.3 gambaran kualitas diet pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon dari 31 responden diperoleh hasil bahwa sebagian besar dengan kualitas diet yang kurang sebanyak 29 responden (93,5%). Sedangkan kualitas diet cukup sebanyak 2 responden (6,5%).

Secara statistik, nilai kualitas diet terendah yang tercatat adalah 8, sementara nilai tertinggi adalah 40, dengan rata-rata kualitas diet pada angka 22,5. Simpangan baku yang cukup tinggi, yaitu 8,32, menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam kualitas diet di antara para responden. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian besar remaja memiliki kualitas diet yang kurang, masih ada beberapa yang memiliki pola makan yang lebih baik, meskipun sangat sedikit.

4.1.4 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Tabel 4. 4

Gambaran Aktivitas Fisik pada Remaja

Aktivitas Fisik	n	%
Ringan	29	93,5
Sedang	2	6,5
Berat	0	0
Rata-rata ± SD	1,50-0,10	
Min-maks	1,41-1,85	

Dari tabel 4.4 gambaran aktivitas fisik remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon dari 31 responden diperoleh hasil bahwa sebagian besar dengan aktivitas fisik yang ringan sebanyak 29 responden (93,5%). Sedangkan aktivitas fisik sedang sejumlah 2 responden (6,5%).

Secara statistik, nilai aktivitas fisik terendah yang tercatat adalah 1,41, sedangkan nilai tertinggi adalah 1,85, dengan rata-rata 1,50 yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori aktivitas fisik ringan. Simpangan baku yang relatif kecil, yaitu 0,10, menandakan bahwa variasi dalam tingkat aktivitas fisik antar responden cukup rendah. Hasil ini menggambarkan bahwa remaja di MAN 1 Cirebon cenderung kurang aktif secara fisik, yang menyebabkan perlunya peningkatan kesadaran dan dorongan untuk berpartisipasi dalam kegiatan fisik yang lebih intens demi mendukung kesehatan dan kebugaran tubuh mereka.

4.1.5 Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Status Obesitas pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Tabel 4. 5

Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Status Obesitas pada Remaja

Variabel	Status Obesitas	
	P-Value	r
Kualitas Diet	0,669	-0,080
Aktivitas Fisik	0,323	-0,184

hasil analisis pada Tabel 4.5, diketahui bahwa nilai P-value untuk variabel kualitas diet sebesar 0,669 dan nilai koefisien korelasi (*r*) sejumlah -0,080. Hal ini sebagai bukti bahwa tidak didapatkan hubungan kualitas diet dengan status obesitas pada remaja secara signifikan, sebab nilai P melebihi angka 0,05.

Sementara itu, nilai P-value untuk variabel aktivitas fisik sebesar 0,323 dengan nilai *r* sebesar -0,184. Sama seperti kualitas diet, aktivitas fisik juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap status obesitas, karena nilai P masih di atas 0,05.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Karakteristik responden yang diamati pada penelitian ini mencakup usia dan jenis kelamin, total responden pada penelitian ini adalah 31 responden Total responden berada pada usia 16 tahun, yaitu sebanyak 18 orang. Usia ini merupakan periode peralihan yang ditandai dengan berbagai perubahan, baik dari segi biologis, intelektual, maupun psikososial. Perubahan psikososial yang terjadi, seperti kebiasaan makan dan pola hidup, dapat mempengaruhi asupan gizi remaja (Vidyarini, 2022)

Jenis kelamin perempuan lebih banyak 20 responden dibandingkan jenis kelamin laki-laki 11 responden. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor penting dalam studi kesehatan remaja karena dapat memengaruhi perilaku hidup sehat, pola aktivitas fisik, serta risiko terhadap gangguan

kesehatan tertentu. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perempuan cenderung memiliki perhatian lebih terhadap pola makan, namun kurang aktif secara fisik dibandingkan laki-laki (Sallis *et al.*, 2020).

4.2.2 Gambaran Status Obesitas pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Status obesitas pada penelitian ini menggunakan pengukuran antropometri yang selanjutnya dikalkulasikan melalui penggunaan rumus IMT/U (Indeks Massa Tubuh/Usia). Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 4.2) pada obesitas diperoleh 21 responden (67,7%) dibandingkan responden tidak obesitas 10 responden (32,3%). Obesitas dianggap sebagai faktor penentu kesehatan yang signifikan dan diakui sebagai bentuk malnutrisi yang paling umum, yang berkontribusi pada peningkatan kejadian komplikasi terkait obesitas serta beban penyakit secara global (Setyoadi *et al.*, 2024).

Dalam penelitian Ramadhani (2019), menyatakan bahwa masa remaja adalah fase penting dalam pengembangan kebiasaan hidup sehat. Ketidakseimbangan yang terus-menerus antara asupan energi dan pengeluaran energi dapat mengakibatkan penumpukan lemak tubuh, yang pada akhirnya berisiko menyebabkan obesitas.

4.2.3 Gambaran Kualitas Diet pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Berdasarkan Tabel 4.3, diperoleh hasil bahwa dari 31 responden remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon, mayoritas memiliki kualitas diet dalam kategori kurang, yaitu sebanyak 29 responden (93,5%). Sementara itu, kualitas diet dalam kategori cukup hanya dimiliki oleh 2 responden (6,5%).

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja belum memiliki pola makan yang sesuai. Pola makan responden yang sering melewati sarapan dan makan siang tidak mengkonsumsi makanan yang beragam mengakibatkan responden di MAN 1 Kabupaten Cirebon memiliki kualitas diet yang kurang. Hal ini di dukung penelitian Sari Saputri *et al.*, (2024) pola makan pada remaja cenderung tidak teratur karena mereka terkadang terburu-buru untuk berangkat ke sekolah dan mereka meninggalkan sarapan pagi, serta rendahkan konsumsi buah dan

sayur, berkorelasi positif dengan kejadian obesitas pada remaja. Kualitas diet yang rendah juga erat kaitannya dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular, termasuk obesitas.

Kualitas diet yang kurang dapat mencerminkan ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Remaja sebagai kelompok usia yang mengalami percepatan pertumbuhan dan perkembangan sangat membutuhkan asupan gizi yang optimal untuk mendukung proses tersebut

Penelitian ini sejalan dengan temuan Citra Palupi *et al.*, (2022) yang menyebutkan bahwa faktor lain yang berkontribusi terhadap rendahnya kualitas diet adalah ketidakmampuan responden untuk meluangkan waktu untuk sarapan. Diketahui bahwa aspek kecukupan, moderasi, dan keseimbangan yang merupakan elemen penting dari diet yang baik berpengaruh terhadap rendahnya skor kualitas diet yang diperoleh.

Responden memiliki kualitas diet yang kurang diakibatkan pula tidak beraturannya pola makan yang dilakukan seringnya melewatkannya dan tidak sesuai jadwal makan. Berdasarkan penelitian oleh Al Adawiyah *et al.*, (2020) ketidakaturan dalam waktu makan dan pemilihan makanan yang kurang bergizi merupakan faktor utama yang menyebabkan rendahnya kualitas diet pada remaja. Remaja cenderung memilih makanan berdasarkan preferensi rasa, bukan nilai gizinya, yang sering kali dipengaruhi oleh gaya hidup modern, iklan, serta minimnya edukasi gizi.

4.2.4 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Berdasarkan data yang terdapat dalam Tabel 4.4, mayoritas remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon menunjukkan tingkat aktivitas fisik ringan, dengan jumlah mencapai 29 responden (93,5%). Di sisi lain, terdapat 2 responden (6,5%) yang memiliki aktivitas fisik sedang. Dalam penelitian Mutia, (2022) hal ini disebabkan karena siswa melakukan aktivitas belajar yang termasuk kategori aktivitas sedang, selain itu juga beberapa anak masih melakukan aktivitas fisik seperti bermain sepak bola, jogging,

dan beberapa aktivitas lainnya. Dikarenakan status mereka sebagai pelajar, kegiatan utama mereka adalah menghabiskan waktu untuk belajar. Selain itu, beberapa siswa juga mengikuti les, bersantai di rumah sambil menonton TV, dan sebagian besar siswa lebih memilih bermain gadget untuk mengisi waktu luang di rumah.

Tingginya proporsi remaja dengan aktivitas fisik ringan mengindikasikan bahwa sebagian besar responden belum mencapai tingkat aktivitas fisik yang disarankan untuk menjaga kebugaran tubuh dan mencegah obesitas. Masih banyaknya remaja yang tidak melakukan aktivitas ringan seperti duduk yang lama, tiduran tanpa melakukan aktivitas apapun, dan masih kurangnya remaja yang melakukan olah raga.

Remaja dengan tingkat aktivitas rendah berisiko lebih tinggi mengalami penumpukan lemak tubuh berlebihan akibat kurangnya pengeluaran energi, terutama jika pola makan mereka juga tinggi kalori dan lemak. Remaja yang memiliki tingkat aktivitas fisik ringan memiliki kemungkinan 85,4% untuk mengalami obesitas, sementara remaja dengan aktivitas fisik sedang memiliki kemungkinan 16,4% untuk mengalami obesitas (Nabawiyah *et al.*, 2023).

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Al Adawiyah *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada siswa SMP. Mereka menemukan bahwa siswa dengan aktivitas fisik rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas fisik sedang hingga tinggi. Selain itu, Saputri *et al.*, (2024) dalam penelitiannya juga mengemukakan bahwa aktivitas fisik yang rendah berkorelasi positif terhadap peningkatan indeks massa tubuh pada remaja. Hal ini memperkuat bahwa upaya pencegahan obesitas pada remaja perlu melibatkan peningkatan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik yang cukup setiap harinya.

4.2.5 Hubungan Kualitas Diet terhadap Status Obesitas pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon

Berdasarkan hasil analisis Uji *Rank Spearman* pada Tabel 4.5, diketahui bahwa nilai P-value untuk variabel kualitas diet sebesar 0,669 dan nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,080. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet dengan status obesitas pada remaja, karena nilai P lebih besar dari 0,05. Nilai korelasi negatif yang sangat lemah. Temuan ini selaras dengan penelitian dilakukan oleh Akmalia, (2020) menemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara kualitas diet dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada pekerja di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon. Kedua penelitian menunjukkan pola yang serupa dimana variabel kualitas diet dan aktivitas fisik tidak berkorelasi secara bermakna dengan status obesitas, meskipun pada populasi yang berbeda. Akmalia menyimpulkan bahwa perbedaan dalam pola konsumsi makanan dan tingkat aktivitas fisik tidak selalu berdampak langsung pada status obesitas. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya faktor-faktor lain yang berperan penting, seperti tingkat stres, lamanya waktu duduk selama bekerja, serta kebiasaan mengonsumsi makanan ringan tinggi kalori di sela-sela aktivitas.

gaya hidup remaja seringkali berubah-ubah, misalnya dengan adanya kebiasaan menggunakan gadget berlebihan, pola tidur yang tidak teratur, atau pengaruh sosial dari teman-teman. Sama hal nya dalam penelitian Sari *et al.*, (2019) meskipun sebagian besar remaja memiliki aktivitas fisik rendah, mereka tidak selalu obesitas. Ini menunjukkan bahwa obesitas pada remaja dipengaruhi oleh gaya hidup dan faktor hormon, selain kualitas diet dan aktivitas fisik.

Sama hal nya dengan penelitian yang ditemukan oleh Citra Palupi *et al.*, (2022) yang menunjukkan bahwa rendahnya kualitas diet juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kebiasaan responden yang tidak meluangkan waktu untuk sarapan. Dalam aspek kecukupan, moderasi, dan keseimbangan yang merupakan komponen penting dalam kualitas diet

kekurangan pada aspek-aspek tersebut dapat berdampak pada rendahnya skor kualitas diet

Nilai ini juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status obesitas, karena nilai P masih berada di atas batas signifikansi 0,05. Korelasi negatif ini mengindikasikan bahwa aktivitas fisik cenderung berbanding terbalik dengan obesitas, namun kekuatan hubungan tersebut tergolong lemah.

Hal ini mungkin disebabkan oleh banyaknya waktu yang dihabiskan di rumah. Sebagai akibatnya, waktu yang dihabiskan di depan televisi atau aktivitas yang kurang melibatkan gerakan serta hanya mengeluarkan sedikit energi, seperti duduk, membaca, menonton televisi, bermain gadget, atau belajar, meningkat mengakibatkan kurangnya aktivitas fisik yang baik. Dalam penelitian Bidjuni *et al.*, (2018) Seseorang yang lebih sering duduk, kurang berolahraga, dan banyak menghabiskan waktu di depan televisi akan mengurangi aktivitas fisik anak, sehingga sedikit kalori yang terbakar, yang akhirnya menyebabkan penambahan berat badan

Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutia *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa meskipun pola makan dan aktivitas fisik memiliki peran dalam menentukan status gizi remaja, hubungan tersebut tidak selalu signifikan. Disebabkan oleh banyak faktor lain yang turut mempengaruhi terjadinya obesitas pada remaja, seperti faktor genetik, stres, waktu tidur, penggunaan gadget berlebihan, dan asupan makanan tinggi kalori yang tidak terukur secara detail dalam kuesioner. Selain itu, selama masa remaja, terjadi perubahan hormon dan gaya hidup yang dinamis, sehingga pengaruh kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap status gizi bisa bervariasi. Data yang diperoleh juga sangat tergantung pada kejujuran dan akurasi pengisian kuesioner oleh responden.

Dalam penelitian Sari *et al.*, (2019) menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pola makan maupun aktivitas fisik dengan status gizi (IMT/U) remaja. Meskipun sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik rendah, mereka tidak mengalami obesitas.

Meskipun hasil penelitian ini tidak menunjukkan hubungan signifikan, beberapa penelitian lain menekankan pentingnya pendekatan komprehensif yang menggabungkan peningkatan aktivitas fisik dan peningkatan kualitas diet untuk mengatasi obesitas remaja (Srivastav *et al.*, 2021). Kombinasi meningkatkan aktivitas fisik dan mengurangi waktu sedentari dianggap pendekatan terbaik untuk mengatasi obesitas remaja.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini relatif kecil, yaitu sebanyak 31 orang, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas. yaitu Pada variabel pola Kualitas diet dan aktivitas fisik yang digunakan adalah formulir Recall dan kuesioner *PAL* (*Physical Activity Level*). Beberapa responden susah mengingat bahan makanan apa saja yang dikonsumsinya dan aktivitas apa saja yang dilakukan, sehingga ada beberapa makanan dan aktivitas yang tertinggal dan tidak tercantumkan. Adapun keterbatasan lainnya yaitu variasi data yang minim dan kurangnya penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja, sehingga hal tersebut menjadi faktor penyulit untuk pembahasan pada penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian mengenai hubungan hubungan kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap obeistas pada remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mayoritas responden adalah remaja usia 16 tahun (58,1%) dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan (64,5%). Sebagian besar responden (67,7%) termasuk dalam kategori obesitas, sementara 32,3% tidak obesitas. Hal ini menunjukkan prevalensi obesitas yang tinggi di kalangan remaja.
2. Sebagian besar responden (93,5%) memiliki kualitas diet yang kurang, hanya 6,5% yang memiliki kualitas diet cukup. Ini menunjukkan kebiasaan makan remaja masih jauh dari pola makan sehat sesuai pedoman gizi seimbang..
3. Aktivitas fisik sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan (93,5%), sementara 6,5% memiliki aktivitas fisik sedang. Ini menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang relatif rendah di kalangan remaja.
4. Hubungan kualitas diet dan aktivitas fisik dengan obesitas Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kualitas diet dan aktivitas fisik. Kedua variabel ini memiliki nilai p di atas 0,05, yang menunjukkan bahwa secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap status obesitas remaja dalam penelitian ini.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- 1. Bagi Instansi**

Perlu ada regulasi di tingkat sekolah yang fokus pada peningkatan pengetahuan tentang gizi untuk memperbaiki pola makan dan aktivitas fisik di lingkungan sekolah. Hal ini bisa dilakukan melalui berbagai saluran, seperti menyediakan edukasi gizi, mengadakan kegiatan olahraga secara teratur, serta mengatur kantin sekolah agar menyediakan makanan sehat sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang.

- 2. Bagi Remaja**

diharapkan agar remaja lebih memperhatikan pola makan sehari-hari dengan memilih makanan yang bergizi seimbang, serta membatasi konsumsi makanan tinggi gula, lemak, dan garam. Selain itu, remaja dianjurkan untuk meningkatkan aktivitas fisik secara rutin minimal 60 menit per hari guna menjaga berat badan ideal dan mencegah obesitas..

- 3. Bagi Peneliti**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan mencakup wilayah yang lebih luas agar hasilnya lebih representatif. Selain itu, variabel lain seperti stres, pola tidur, dan penggunaan gadget juga dapat diteliti sebagai faktor yang mungkin berhubungan dengan obesitas pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. made S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiaستutik, I., Faridi, A., Ramdany, R., Fitriani, R. J., Tania, P. O. A., Rahmiati, B. F., Lusiana, S. A., Susilawaty, A., Sianturi, E., & Suryana. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (R. Watrianthos & J. Simarmata, Eds.). Yayasan Kita Menulis.
- Akbar, H. (2021). Pemberian Edukasi Mengenai Obesitas pada Remaja di Madrasah Aliyah Negeri 1 Indramayu. *Community Engagement & Emergence Journal*, 2, 1–5. <https://journal.yrpipku.com/index.php/ceej>
- (AKG), A. K. G. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.
- Akmalia, I. N. (2020). Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Pekerja di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon. In *NIACIN (Nutrition and Food Science Application Journal)* (Issue 1).
- Al Adawiyah¹, N., & Naryati. (2020). *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Obesitas pada Siswa SMP Negeri 53 Jakarta Utara*.
- Alwi, I. (2015). *Kriteria Empirik Dalam Menentukan Ukuran Sampel Pada Pengujian Hipotesis Statistika Dan Analisis Butir*.
- Amalia, N. N., Dieny, F. F., Candra, A., & Nissa, C. (2023). Hubungan Daya Terima Makanan Dengan Kualitas Diet Pada Santri. *GIZI INDONESIA*, 46(1), 43–56. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v46i1.761>
- Antwi, J., Olawuyi, Y., Ifafore, M., & Opara, I. (2025). Nutrition Knowledge Among Students in an Historically Black College and University (HBCU) Is Inadequate and Associated With Residence. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 57(3), 225–231. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jneb.2024.10.013>
- Azzahra, A., Rizqi, E. R., & Lasepa, W. (2023). Asupan Energi Dan Kualitas Diet Dengan Kejadian Thinness Pada Siswa Sman 1 Kampar. *Jurnal Kesehatan Terpadu*.
- Bahar, S. (2024). *Hubungan Kualitas Diet Dengan Kejadian Overweight Pada Remaja Di SMA Negeri 21 Makassar*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Bidjuni, H., Kallo, V., Studi, P., Keperawatan, I., & Kedokteran, F. (2018). *Hubungan Kebiasaan Menonton Televisi Dengan Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 1 Tombariri Kabupaten Minahasa* (Vol. 6, Issue 1).
- Brandão, I., Martins, M., & Monteiro, R. (2020). Metabolically Healthy Obesity—Heterogeneity in Definitions and Unconventional Factors. *Metabolites*, 10. <https://doi.org/10.3390/metabo10020048>
- Budyono, C., Meiswaryasti P, A. A. S. M., Lestarini, I. A., Putri R, N. A., Wedayani, N., Yuliani, E. A., & Partiwi, S. (2022). Edukasi Tentang Faktor Risiko, Serta Bahaya Obesitas pada Pandemi Covid 19 di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Akademik Universitas Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 219–222. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i3.2131>
- Chukwu, C. I., Quinn-Walker, N., & Smith, A. (2025). *Evaluation Of Physical Activity And Diet Interventions In Preventing Childhood Obesity In The United States Of America: A Systematic Review*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6035753/v1>

- Citra Palupi, K., Anggraini, A., Sa'pang, M., & Kuswari, M. (2022). *Pengaruh Edukasi Gizi "Empire" Terhadap Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Pada Wanita Dengan Gizi Lebih*. 11(1), 62–73. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Dahlan, M. S. (2010). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Edisi 3*. Edward Tanujaya. <http://www.penerbitsalemba.com>
- Desrida, Afrida, & Kadri, H. (2017). Hubungan Tingkat Aktivitas, Jumlah Asupan Vitamin D dan Kalsium Terhadap Tingkat Densitas Tulang Remaja Putri di SMA Negeri Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam. *Jurnal Kesehatan Andalas*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Eldyana, N. (2021). *Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Kualitas Diet Pada Anggota Grup Ketogenic Indonesia*. Universitas Sriwijaya.
- Elya, R. S., & Nurdin, N. M. (2024). Hubungan Kepatuhan Diet, Kualitas Diet, dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 3(4), 286–294. <https://doi.org/10.25182/jigd.2024.3.4.286-294>
- Farsi, D. J. (2024). Diet Quality and Physical Activity and Their Association with BMI and Dental Caries Among High School Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Children*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/children11111282>
- Food And Nutrition Technical Report Series, F. (2001). *Human energy requirements*.
- French, S. A., Tangney, C. C., Crane, M. M., Wang, Y., & Appelhans, B. M. (2019). Nutrition quality of food purchases varies by household income: The SHoPPER study. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6546-2>
- Garnis, R. (2015). *Kulitas Diet dan Aktivitas Fisik Remaja Obesitas dan Non Obesitas*.
- Hafid, W., Hanapi, S., Studi, P., & Masyarakat, K. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1). <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/inde>
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviasty, R. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMK Wilayah Kerja Puskesmas Segiri. *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), 1–11.
- Istanti, N., Ernawati, Y., Nurwidi Antara Prodi Keperawatan Program Diploma Tiga Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada, A., & Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada, P. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Obesitas Pada Remaja Di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta. In *Jurnal Keperawatan* (Vol. 12, Issue 2).
- Istyanto, F., Aulia Rahmi, S., & Kesehatan Mulia Yogyakarta, dan. (2023). Manfaat Aktifitas Fisik Terhadap Kesehatan Mental Benefits Of Physical

- Activity On Mental Health. In *Jurnal Kesehatan dan Teknologi Medis (JKTM)* (Vol. 05, Issue 04).
- Jannah, M. (2022). *Hubungan Penggunaan Media Sosial Dan Layanan Pesan Antar Makanan Online Dengan Kualitas Diet Mahasiswa*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Ismatuddiyah, Meganingrum, R. J. A. A., Putri, F. A., & Mahardika, I. K. (2023). *Ciri dan Tugas Perkembangan Pada Masa Remaja Awal dan Menengah Serta Pengaruhnya Terhadap Pendidikan*.
- Kesehatan RI, K. (2015). *Pedoman Umum Pengendalian Obesitas*.
- Kristianti, Y. D., & Metere, S. (2021). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Dan Sikap Remaja Terhadap Konsumsi Suplemen Zat Besi Di Sman Wilayah Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*.
- Kumala, M., Novendy, Olivia, S., & Halim Santoso, A. (2020). *Asesmen Dan Intervensi Terhadap Kesehatan Dan Kebugaran Guna Mencegah Morbiditas Serta Mortalitas Akibat Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Umur Produktif Dan Berpenghasilan Rendah Di Indonesia*.
- Kusuma Rahayu, H., Alriessyane Hindarta, N., Puspasari Wijaya, D., Cahyaningrum, H., Evan Takamitsu Kurniawan, M., & Azza Faiza, T. (2023). *Gizi dan Kesehatan Remaja*. Zahira Media Publisher.
- Kusumo, M. P. (2020a). *Buku Pemantauan Aktivitas Fisik*. The Journal Publishing.
- Kusumo, M. P. (2020). *Buku Pemantauan Aktivitas Fisik*.
- Lailiyah, E. J., Munir, M., & Ristanti, I. K. (2024). *Asupan Serat dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Fiber Intake and Sleep Duration With Nutritional Status In Female Adolescent*. 4(2), 72–78. <https://doi.org/10.33860/shjig.v2i1>
- Masrul, M. (2018). Epidemi obesitas dan dampaknya terhadap status kesehatan masyarakat serta sosial ekonomi bangsa. *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(3), 152. <https://doi.org/10.25077/mka.v41.i3.p152-162.2018>
- Meha, J. F. (2022). *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition Profil Status Gizi, Kualitas Diet, Aktivitas Fisik Mahasiswa UNNES Sebelum dan Selama Masa Pandemi COVID-19 Article Info*. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i3>
- Meilawati, N. P. (2022). *Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Kualitas Diet, Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja Di Sma Negeri 7 Semarang*.
- M. Par'i, H., Wiyono, S., & Priyo Harjatmo, T. (2017). Penilaian Status Gizi. In *EDC*.
- Muhammad Almas Nazay, F. (2023). *Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Di Sman 7 Kota Cirebon*.
- Mutia, A. (2022). *Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19*. 11(1), 26–34. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Mutia, A., Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, P., Gizi, J., Kemenkes Bengkulu Jl Indragiri Padang Harapan No, P., Bengkulu, K., & Kemenkes Bengkulu, P. (2022). *Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19*. 11(1), 26–34. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>

- Nabawiyah, Arneliwati, & Hasneli, Y. (2023). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(1), 14–26.
- Noveyani, A. E., Nurbaeti, D., & Adi, D. I. (2024). The Relationship between Consumption Patterns of Macronutrients, Fiber, and Physical Activity with the Incidence of Obesity at Nuris Jember High School. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 5(2), 45–54. <https://doi.org/10.47679/makein.2024209>
- Nurpratama, W. L., Dodik Briawan, & Woro Riyadina. (2022). Faktor Perubahan Kualitas Diet dengan Indonesia Healthy Eating Index pada Penderita PJK. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 9(2), 193. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2022.009.02.8>
- Palupi, K. C., Sa'pang, M., Kuswari, M., Mariningtyas, T. W., & Fauziah, N. S. (2022). Pengaruh Edukasi Gizi "EMPIRE" Terhadap Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik pada Wanita dengan Gizi Lebih.
- Permata, N., Mulyani Sari, D., & Indrawati, Y. (2021). Pola Makan dan Body Image pada Remaja Perempuan Obesitas. *Jurnal Keperawatan Dan Gizi*, 112–118.
- Pitaloka Putri, M., Mangalik, G., Studi Gizi, P., Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, F., Kristen Satya Wacana Jl Kartini No, U., Lor, S., Sidorejo, K., Salatiga, K., Tengah, J., & Studi Ilmu Keperawatan, P. (2022). Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. 11(1), 6–17. <Http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc/>
- Prasetyaningrum, Y. I., Yuliati, E., Febby Sarinande, A., & Ayu Ningsih, N. L. R. (2022). Gambaran Keragaman Pangan Pada Remaja Di Kota Yogyakarta. 4(1).
- Pratiwi, H., Rochma, M., Nurahmi, A., Gizi, P., & Megarezky, U. (2022). Pemantauan Indeks Massa Tubuh dan Persen Lemak Tubuh dalam Pencegahan Obesitas. *Journal of Public Health Service*, 1, nomor 1, 53–60.
- Putri, A. A., Nurmadilla, N., Wello, A., Royani, I., & Musa, I. M. (2024). Gambaran Asupan Vitamin D Dan Kalsium Mahasiswa Fk Umi Angkatan 2020. 8(1).
- Putri Purba, N., Kirani, N., Sabarita Br Sitepu, A., Risky Siregar, I., Priantono, D., Marienty Partisya, N., & Ayu, D. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Mts Al-Washliyah Desa Celawan Kec. Pantai Cermin Kab. Serdang Bedagai.
- Rachmayani, S. A., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 125–130. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>
- Rahayu, T. B., & Fitriana. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri. <https://doi.org/https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30602/jvk?domain=https://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id>
- Rah, J. H., Melse-Boonstra, A., Agustina, R., van Zutphen, K. G., & Kraemer, K. (2021). The Triple Burden of Malnutrition Among Adolescents in Indonesia. In *Food and Nutrition Bulletin* (Vol. 42, Issue 1_suppl, pp. S4–S8). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/03795721211007114>

- Rahmawati, Hardiansyah, & Roosita, K. (2015). *Pengembangan Indeks Gizi Seimbang Untuk Menilai Kualitas Gizi Konsumsi Pangan Remaja (13-15 Tahun) Di Indonesia*.
- Rahmazahra Danty, F., Nur Hasan Syah, M., Eka Sari, A., Studi, P. S., Gizi STIKes Mitra Keluarga Bekasi Timur Jl Pengasinan, I., Semut, R., & Timur, B. (2019). Hubungan Indeks Gizi Seimbang dengan Status Gizi Pada Remaja Putri di SMK Kota Bekasi. In *The Indonesian Journal of Health* (Issue 1).
- Retnaningrum, G., & Dieny, F. F. (2015). Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Obesitas Dan Non Obesitas. *Journal of Nutrition College*, 4, nomor 2, 469–479.
- Rhee, E. J. (2022). A Report of Journal of Obesity and Metabolic Syndrome in the Last 3 Years of Upheaval. *Journal of Obesity and Metabolic Syndrome*, 4–8.
- RI, P. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*.
- Rizal, A., Pravita Sari, A., & Septa, R. (2023). Hubungan Asupan Vitamin C, Asam Folat Dan Zat Besi Dan Protein Dengan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Putri Di Kota Bengkulu. *Jurnal Svasta Harena Raflesia*.
- Rohilla, K. K., Kalyani, V. C., Babbar, P., & S, S. (2021). Prevalence and contributing factors for adolescent obesity in present era. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(5), 1890–1894. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1524_20
- Rohmah, S. (2024). *Body image, konsumsi pangan dan status gizi pada remaja putri*. Universitas Muhammadiyah Cirebon.
- Romadhoni, W. N., Nasuka, N., Candra, A. R. D., & Priambodo, E. N. (2022). Aktivitas Fisik Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga selama Pandemi COVID-19. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 200–207. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3470>
- Saputri, E. S., & Samsudi. (2024). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri 1 Abuki. *Jurnal Penelitian Sain Dan Kesehatan Avicenna*, 3.
- Saraswati, S. K., Rahmaningrum, F. D., Pahsya, M. N. Z., Paramitha, N., Wulansari, A., Ristantya, A. R., Sinabutar, B. M., Pakpahan, V. E., & Nandini, N. (2021). Literature Review : Faktor Risiko Penyebab Obesitas. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 70–74. <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.1.70-74>
- Sari, A. L., Widayastuti, Y., Istiqomah, N., & Shofiyatun, S. (2024). Manfaat Aktivitas Fisik Bagi Anak Dan Remaja Dengan Obesitas: SCOPING REVIEW Benefits of Physical Activity for Children and Adolescents with Obesity: Scoping Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*.
- Sari, & Handayani. (2019). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMA Negeri X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 115–121.
- Sari, N., Nurhartanto, A., & Adyas, A. (2025). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi pada Siswa

- SMA Negeri 1 Tegineneng. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health E-ISSN*.
- Sari Saputri, E., & Samsudi. (2024). *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri 1 Abuki*. 3.
- Setyanti, A. M., Isaura, R., & Adiningsih, S. (2023). Hubungan Healthy Eating Index Dan Pola Aktivitas Fisik Dengan Riwayat Gangguan Kesehatan Pada Mahasiswa Strata 1 Gizi Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13 nomor 2. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- Setyoadi, Nurajmi, Azzahra, P. R., Agira, A. H., Cahyanti, A. S., Renyoet, B. S., Utami, Z. Y., & Hasanah, Z. (2024). *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia The Journal of Indonesian Community Nutrition*.
- Srivastav, P., Vaishali, K., Bhat, V. H., & Broadbent, S. (2021). Structured, multifactorial randomised controlled intervention to investigate physical activity levels, body composition and diet in obese and overweight adolescents. *BMJ Open*, 11(3). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044895>
- Stoffel, N., Mallah, C., Obeid, O., Zeder, C., Herter-Aeberli, I., & Zimmermann, M. (2020). In women, central obesity predicts higher inflammation, higher serum hepcidin, lower absorption and hypoferremia. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79. <https://doi.org/10.1017/S0029665120000798>
- Subekti, N. M., Prasetyanti, D. K., Nikmah, A. N., Program, M., Kebidanan, S., Kesehatan, I., Kadiri, U., Selomangleng, J., & Pos, K. K. (2020). Gambaran Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapan Dalam Menghadapi Pubertas Pada Remaja. In *Jurnal Mahasiswa Kesehatan* (Vol. 1, Issue 2).
- Sulistiyati, D., Benya Adriani, R., & Kesehatan Kemenkes Surakarta, P. (2024). *Penyuluhan Tatalaksana Dan Pencegahan Obesitas Pada Anak Dan Remaja*. <https://doi.org/10.55080/jim.v3i2.1010>
- Survei Kesehatan Indonesia. (2023). *Dalam Angka Tim Penyusunan SKI 2023 Dalam Angka Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Telisa, I., Hartati, Y., & Dwisetyo Haripamilu, A. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja SMA. *Faletehan Health Journal*, 7(3), 124–131. www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ
- Triwahyuningsih, R. Y., Kumalasary, D., Hidayah, F. N., Fauziah Iskandar, S., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Cirebion, M. (2024). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Remaja Putri Di Sman 2 Kota Cirebon*. 5(2).
- Vidyarini, A. (2022). Skor Diet Quality Index for Adolescent Remaja Usia 15-18 Tahun Di Jakarta. *Pontianak Nutrition Journal*, 5. <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/PNJ/index>
- (WHO), W. H. O. (2018). *Guidance on ethical considerations in planning and reviewing research studies on sexual and reproductive health in adolescents*.
- Wibisono, I. G. A. B., Candra Irawan, D., Zainuddien Aziz, M., & penulis, K. (2024). *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI) ~ 116 Is licensed under a Creative Commons Attributions-Share Artike 4.0 International License Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*. 3(2), 116–125. <http://jopi.kemenpora.go.id/index.php/jopi>

- Widyastuti, R. A., & Rosidi, A. (2018). *Indeks Massa Tubuh Menurut Umur sebagai Indikator Persen Lemak Tubuh pada Remaja*. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- World Health Organization. (2024, March 1). *Obesitas dan kelebihan berat badan*. <Https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Obesity-and-Overweight>.
- World Health Organization (WHO). (2024, July 26). *Physical Activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Yulianti, S. (2022). *Karya Tulis Ilmiah Hubungan Skor Healthy Eating Index Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Jurusan Gizi Prodi Diploma Iii Tingkat 3 Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2022*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penjelasan Penelitian

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Kepada Bapak/Ibu yang saya hormati, berikut saya sampaikan lembar yang berisi informasi terkait tentang penelitian ini. Sebelumnya saya akan memperkenalkan diri saya terlebih dahulu sebagai peneliti. Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Aini

NIM : 241741003

Alamat : Blok Desa RT/RW 004/002 Desa Sadomas Kecamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka

No. HP : 08969947078

Status : Mahasiswa

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "*Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik Terhadap Remaja Obesitas di MAN 1 Kabupaten Cirebon*". Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional study, subjek pada penelitian ini berjumlah 30 orang.

Agar Bapak/Ibu lebih memahami tentang penelitian ini, saya akan menjelaskan lebih rinci terkait dengan penelitian yang akan saya lakukan.

1. Tujuan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pada subjek untuk mengetahui pengaruh dan hubungan kualitas diet serta aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja.
2. Manfaat penelitian bagi instansi, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan kualitas diet dan aktivitas fisik dengan obesitas remaja, serta mendukung program kesehatan yang relevan. Manfaat bagi subjek, Penelitian ini memberikan wawasan untuk membangun persepsi positif terhadap kualitas diet dan aktivitas fisik, serta mendorong pola makan sehat dan berat badan ideal. Manfaat Bagi peneliti, Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan penelitian lanjutan dan teori baru di bidang kesehatan remaja.
3. Penelitian ini dilakukan dengan cara siswa mengisi kuesioner mengenai Kuesioner kualitas diet dan aktivitas fisik.
4. Setelah itu setiap siswa akan melakukan wawancara dan mengisi kuesioner dengan peneliti mengenai kualitas diet dengan metode Recall 2x24jam dan aktivitas fisik 2x24 jam.
5. Selanjutnya siswa akan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi.
6. Apabila siswa menyetujui untuk mengikuti proses penelitian ini, maka Bapak/Ibu silahkan menandatangani lembar persetujuan yang akan kami bagikan dan menuliskan inisial nama di bawah tanda tangan siswa. Setelah menandatangani, besar harapan peneliti, bapak dan ibu dapat bekerjasama dengan baik dalam proses penelitian.
7. Jika dari siswa masih ada yang ditanyakan mengenai ketidakjelasan atau pertanyaan-pertanyaan mengenai penelitian ini dapat menghubungi saya sebagai ketua peneliti, No Telpon: 089690947078 E-mail: Halloaini97@gmail.com

Lampiran 1. Penjelasan Penelitian

Demikian lembar informasi penelitian ini saya buat, atas kerjasama yang baik saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Cirebon, Februari 2025

Peneliti

Lampiran 2. Inform Consent

Formulir Persetujuan Berpartisipasi (*Informed Consent*)

Setelah memperoleh penjelasan tentang tujuan, prosedur, kemungkinan manfaat dan risiko dari penelitian ini. Saya bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Nur Aini program Studi Gizi, Universitas Muhammadiyah Cirebon. Berikut adalah identitas saya:

Nama :

Alamat :

No HP :

Dengan ini menyatakan dengan penuh kesadaran bersedia untuk berpartisipasi, pada kegiatan ini mulai dari awal sampai selesai, dengan catatan semua data mengenai diri saya dirahasiakan, dan bila suatu Ketika dalam penelitian saya dirugikan dalam bentuk apapun karena penelitian ini, saya berhak membatalkan persetujuan ini.

Cirebon, februari 2025

Mengetahui,

Yang Membuat Persetujuan

Peneliti,

Responden,

Lampiran 3. Kuesioner Penelitian

KUESIONER RESPONDEN

HUBUNGAN KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK

TERADAP OBESITAS PADA REMAJA

Tanggal pengambilan data : (hh/bb/tttt)
No sampel :

A. Identitas Responden

Nama Responden
Tanggal Lahir
Usia
Jenis Kelamin
BB
TB
No. HP

B. Recall 1x24 jam

Keterangan: URT: Ukuran Rumah Tangga, seperti: piring, mangkuk, sendok, gelas, potong dan lain-lain.

Apakah anda menghabiskan makanan yang anda konsumsi?

Jawab

C. Jumlah Makanan yang di Konsumsi Rata-rata per Hari

Jenis Makanan	Jumlah Makanan yang di Konsumsi per Hari	
	Jumlah Konsumsi (URT)	Jumlah Konsumsi (g)
Sumber karbohidrat		
Sayuran		
Buah-buahan		
Pangan hewani		
Selain susu		
Susu		
Protein Nabati		
Gula		
Garam		
Minyak		
Air Putih		

KETERANGAN BERAT PER PORSI BAHAN MAKANAN

(Panduan Mengisi URT dan Berat Makanan yang di Konsumsi)

1. Sumber Karbohidrat

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
Bihun	½ Gelas	50
Biskuit	4 Buah Besar	40
Havermut	5 ½ Sendok Besar	45
Jagung Segar	3 Buah Sedang	125
Kentang	2 Buah Sedang	210
Kentang Hitam	12 Biji	125
Maizena	10 Sendok Makan	50
Makaroni	½ Gelas	50
Mie Basah	2 Gelas	200
Mie Kering	1 Gelas	50
Nasi Beras Giling putih	¾ Gelas	100
Nasi Beras Giling Merah	¾ Gelas	100
Nasi Beras Giling Hitam	¾ Gelas	100
Nasi Beras ½ Giling	¾ Gelas	100
Nasi Ketan Putih	¾ Gelas	100
Roti Putih	3 Iris	70
Roti Warna Coklat	3 Iris	70
Singkong	1 ½ Potong	120
Sukun	3 Potong Sedang	150
Talas	½ Biji Sedang	125
Tape Beras Ketan	5 Sendok Makan	100
Tape Singkong	1 Potong Sedang	100
Tepung Tapioca	8 Sendok Makan	50
Tepung Beras	8 Sendok Makan	50
Tepung Hunkwe	10 Sendok Makan	50
Tepung Sagu	8 Sendok Makan	50
Tepung Singkong	5 Sendok Makan	50
Tepung Terigu	5 Sendok Makan	50
Ubi Jalar Kuning	1 Biji Sedang	135

Kerupuk Udang/Ikan	3 Biji Sedang	30
Talas	½ Biji Sedang	50

2. Sumber Protein Hewani

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
Daging sapi	1 potong sedang	35
Daging ayam	1 potong sedang	40
Hati Sapi	1 potong sedang	50
Ikan Asin	1 potong kecil	15
Ikan Teri Kering	1 sendok makan	20
Telur Ayam	1 butir	55
Udang Basah	5 ekor sedang	35
Susu sapi	1 gelas	200
Susu kerbau	½ gelas	100
Susu kambing	¾ gelas	185
Tepung sari kedele	3 sendok makan	20
Tepung susu whole	4 sendok makan	20
Tepung susu krim	4 sendok makan	20

a. Lemak Rendah

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
Babat	1 potong sedang	40
Cumi-cumi	1 ekor kecil	45
Daging asap	1 lembar	20
Daging ayam	1 potong sedang	40
Daging kerbau	1 potong sedang	35
Dendeng sapi	1 potong sedang	15
Gabus kering	1 ekor kecil	10
Hati sapi	1 potong sedang	50
Ikan asin kering	1 potong sedang	15
Ikan kakap	1/3 ekor besar	35
Ikan kembung	1/3 ekor sedang	30
Ikan lele	1/3 ekor sedang	40
Ikan mas	1/3 ekor sedang	45
Ikan mujair	1/3 ekor sedang	30
Ikan peda	1 ekor kecil	35
Ikan pindang	½ ekor sedang	25
Ikan segar	1 potong sedang	40
Ikan teri kering	1 sendok makan	20
Ikan cakalang asin	1 potong sedang	20
Kerang	½ gelas	90
Ikan lemuru	1 potong sedang	35
Putih telur ayam	2 ½ butir	65
Rebon kering	2 sendok makan	10
Rebon basah	2 sendok makan	45
Selar kering	1 ekor	20
Sepat kering	1 potong sedang	20
Teri nasi	1/3 gelas	20
Udang segar	5 ekor sedang	35

b. Lemak Sedang

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
Bakso	10 biji sedang	170
Daging kambing	1 potong sedang	40
Daging sapi	1 potong sedang	35
Ginjal sapi	1 potong besar	45
Hati ayam	1 buah sedang	30
Hati sapi	1 potong sedang	50
Otak	1 potong besar	65
Telur ayam	1 butir	55

Telur bebek asin	1 butir	50
Telur puyuh	5 butir	55
Usus sapi	1 potong besar	50

c. Lemak Tinggi

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Taangga (URT)	Berat (gram)
Bebek	1 potong sedang	45
Belut	3 ekor	45
Kornet daging sapi	3 sendok makan	45
Ayam dengan kulit	1 potong sedang	40
Daging babi	1 potong sedang	50
Ham	1 ½ potong kecil	40
Sardencis	½ potong	35
Sosis	½ potong	50
Kuning telur ayam	4 butir	45
Telur bebek	1 butir	55

3. Protein Nabati

4.	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Kacang Hijau	2 ½ Sendok Makan	25	
Kacang Kedelai	2 ½ Sendok Makan	25	
Kacang Merah	2 ½ Sendok Makan	25	
Kacang Mete	1 ½ Sendok Makan	15	
Kacang Tanah Kupas	2 Sendok Makan	20	
Kacang Toto	2 Sendok Makan	20	
Keju Kacang Tanah	1 Sendok Makan	15	
Kembang Tahu	1 Lembar	20	
Oncom	2 Potong Besar	50	
Petai Segar	1 Papan/Biji Besar	20	
Tahu	2 Potong Sedang	100	
Sari Kedelai	2 ½ Gelas	185	
Tempe	2 potong	50	

yuran

a. Sayuran A

Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Baligo	1 gelas	100
Ketimun	1 gelas	100
Salada air	1 gelas	100
Jamur kuping segar	1 gelas	100

Labu air	1 gelas	100
Selada bokor	1 gelas	100
Oyong	1 gelas	100
Lobak	1 gelas	100
Tomat	1 gelas	100

b. Sayuran B

Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Bayam	1 gelas	100
Wortel	1 gelas	100
Genjer	1 gelas	100
Kol	1 gelas	100
Kangkung	1 gelas	100
Kecipir	1 gelas	100
Pete	1 gelas	100
Sawi	1 gelas	100
Bit	1 gelas	100
Daun pakis	1 gelas	100
Jagung muda	1 gelas	100
Kembang kol	1 gelas	100
Kucai	1 gelas	100
Labu siam	1 gelas	100
Pepaya muda	1 gelas	100
Tauge kacang hijau	1 gelas	100
Buncis	1 gelas	100
Daun waluh	1 gelas	100
Jantung pisang	1 gelas	100
Kapri muda	1 gelas	100
Kacang panjang	1 gelas	100
Labu waluh	1 gelas	100
Rebung	1 gelas	100
Terong	1 gelas	100

c. Sayuran C

Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Bayam merah	1 gelas	100
Daun papaya	1 gelas	100
Kacang kapri	1 gelas	100
Nangka muda	1 gelas	100
Daun katuk	1 gelas	100
Daun singkong	1 gelas	100
Kluwih	1 gelas	100
Tauge kacang kedelai	1 gelas	100
Daun melinjo	1 gelas	100
Daun tales	1 gelas	100
Melinjo	1 gelas	100

5. Buah buahan

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
Alpokat	½ buah besar	50
Anggur	20 buah sedang	165
Apel merah	1 buah kecil	85
Apel malang	1 buah sedang	75
Belimbing	1 buah besar	125-140
Blewah	1 potong sedang	70
Duku	10-16 buah sedang	80
Durian	2 biji besar	35
Jambu air	2 buah sedang	100
Jambu biji	1 buah besar	100
Jambu bol	1 buah kecil	90
Jeruk bali	1 potong	105
Jeruk garut	1 buah sedang	115
Jeruk manis	2 buah sedang	100
Jeruk nipis	1 ¼ gelas	135
Kedondong	2 buah sedang/besar	100/120
Kesemek	½ buah	65
Kurma	3 buah	15
Lychee	10 buah	75
Mangga	¾ buah besar	90
Manggis	2 buah sedang	80
Markisa	¾ buah sedang	35
Melon	1 potong	90
Nangka masak	3 biji sedang	50
Nenas	¼ buah sedang	85
Pear	½ buah sedang	85
Pepaya	1 potong besar	100-190
Pisang ambon	1 buah sedang	50
Pisang kapok	1 buah	45
Pisang mas	2 buah	40
Pisang raja	2 buah kecil	40
Rambutan	8 buah	75
Sawo	1 buah sedang	50
Salak	2 buah sedang	65
Semangka	2 potong sedang	180
Sirsak	½ gelas	60
Srikaya	2 buah besar	50
Strawberry	4 buah besar	215

6. Air mineral

Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Air putih/ mineral	1 gelas belimbing	250
	1 botol sedang	1500
	1 botol besar	2000

7. Gram, Gula dan Minyak

Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Garam	1 sendok makan	8
Gula	1 sendok makan	8
Minyak	1 sendok makan	5

Lampiran 4. *Physical Activity Level*

WAKTU 24 JAM	LAMA AKTIVITAS (MENIT)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
03.00 (pagi)												
	Ket											
04.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
05.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
06.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
07.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
08.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60

09.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
10.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
11.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
12.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
13.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
14.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
15.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
16.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60

Ket												
17.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
18.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
19.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
20.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
21.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												

22.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
23.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
00.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
01.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												
02.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ket												

Lampiran 5. Nilai PAR(*Physical Activity Ratio*)

Aktivitas	PAR/Satuan Waktu
Tidur	1.0
Perawatan diri (mandi, dan berpakaian)	2,3
Menyapu	
Beribadah	1,4
Berkendara dalam bus/mobil	1.2
Aktivitas santai (nonton tv dan mengobrol)	1.4
Makan	1.5
Duduk (bekerja kantor, menjaga toko) Sekolah	1.5
Mengendarai mobil/berjalan	2.0
Memasak	2.1
Berdiri, membawa barang ringan	2.2
Mengerjakan pekerjaan rumah tangga	2.8
Berjalan	3.2
Berkebun	4.1
Olahraga ringan (jalan kaki)	4.2
Kegiatan yang dilakukan dengan duduk	1.5
Transportasi dengan bus	1.2
Kegiatan ringan	1.4

Sumber : FAO/WHO/UNU (2001) *Human Energy Requirement*.

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Aktivitas umum		
Tidur	1,0	1,0
Berbaring	1,2	1,2
Berdiri	1,4	1,5
Berpakaian	2,4	3,3
Mencuci tangan/wajah dan rambut	2,3	
Menganyam rambut		1,8
Makan dan minum	1,4	1,6
Transportasi		
Berjalan (berjalan-jalan keliling)	2,1	2,5
Jalan pelan	2,8	3,0
Jalan cepat	3,8	
Jalan menanjak/mendaki	7,1	5,4
Jalan menurun/turun	3,5	3,2
Naik tangga	5,0	
Duduk di bis/kendaraan/kereta	1,2	
Aktivitas dengan beban		
Berjalan dengan beban 15-20 kg		3,5
Berjalan dengan beban 25-30 kg		3,9
Membawa beban 20-30 kg di kepala	3,5	
Membawa beban 35-60 kg di kepala	5,8	
Membawa beban 27 kg dengan selempang di bahu	5,0	
Membawa beban kg dengan selempang di kepala	5,32	
Memuat karung berisi 9 kg ke atas truk	5,79	
Memuat karung berisi 16 kg ke atas truk	9,65	
Menarik gerobak dengan tangan tanpa beban	4,82	
Menarik gerobak dengan tangan dengan beban 185-370 kg	8,3	
Pekerjaan rumah tangga		
Pekerjaan memasak		
Mencari kayu	3,3	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Menimba air dari sumur		4,5
Memotong kayu bakar	4,2	
Meremas adonan		3,4
Membuat tortila		2,4
Membersihkan sayuran	1,9	1,5
Berbelanja		4,6
Meremas kelapa		2,4
Mencuci piring		1,7
Pengasuhan anak		
Memandikan anak		3,5
Menggendong anak		
Membersihkan rumah		
Membersihkan rumah (tidak spesifik)		2,8
Memukul keset/karpet		6,2
Merapikan tempat tidur (iklim tropis)		3,4
Merapikan tempat tidur (iklim dingin)		4,9
Mengepel lantai		4,4
Menggosok lantai		4,4
Menyapu lantai		2,3
Menyedot debu		3,9
Membersihkan jendela	3,0	
Laundry		
Mencuci pakaian (duduk/jongkok)		2,8
Menjemur pakaian di luar rumah		4,4
Menyetrika pakaian	3,5	1,7
Menjahit/merajut	1,6	1,5
Merapikan halaman/Berkebun		
Membersihkan/menyapu halaman	3,7	3,6
Membersihkan rumput	3,3	2,9
Aktivitas Pertanian		
Aktivitas umum		
Menggali	5,6	5,7
Menjalankan traktor	2,1	
Pemupukan	5,2	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Mengecat	3,6	
Pemadam Kebakaran		
Menarik selang pemadam	9,8	
Memanjat tangga sampai atas	12,2	
Pembantu pemadam	3,0	3,1
Pekerja hutan (rimbawan)		
Menebang pohon	6,9	
Menggergaji	5,7	
Menanam pohon	4,1	
Pekerjaan kebun bibit	3,6	
Latihan Militer		
Menggali parit	6,4	
Latihan berbaris	4,5	
Berdefile (pelan)	3,18	
Pertambangan		
Pengeboran dengan alat bor	3,9	
Memuat barang operasi tambang	3,2	
Menyekop	4,6	
Pekerja kantoran		
Menata file	1,3	1,5
Membaca	1,3	1,5
Duduk-duduk di depan meja	1,3	
Berdiri/berjalan di sekitar ruangan	1,6	
Mengetik	1,8	
Menulis	1,4	
pekerja pos dan telekom		
Memanjat /naik tangga	8,9	
Menyortir surat/paket	5,4	
Pembuat sepatu		
Menjahit	2,5	
Pekerja tekstil (memintal, menenun, mewarnai)	3,1	2,2
Aktivitas Olahraga		
Senam aerobik (intensitas rendah)	3,51	4,24

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Mengikat tebu	3,0	
Tanaman umbi-umbian		
Penanaman	5,0	3,9
Penyortiran (jongkok)	2,2	
Peternakan		
Membawa jerami	3,1	
Membersihkan peralatan	4,0	
Memotong jerami	5,0	
Memberi makan ternak	3,6	
Merawat kuda	5,5	
Memerah susu dengan tangan	3,6	
Memerah susu dengan mesin	3,2	
Memelihara ternak (memberi makan, memberi air, membersihkan kandang)	4,6	
Berburu / memancing		
Menangkap kepiting		4,51
Memancing dengan joran	1,9	
Menangkap ikan dengan tombak	2,3	
Menangkap ikan dengan tangan		3,94
Berburu (kelelawar, burung, babi)	3,2	
Pekerjaan membuat roti		2,5
pekerjaan membuat minuman (bir)		2,9
Membuat batu-bata		
Memotong tanah	5,6	
Membuat bata (mencetak bata)	3,0	
Tukang Bangunan		
Mengangkat kayu	6,6	
Mengaduk semen	5,3	
Memasang dinding dengan semen	3,3	
Memahat kayu	5,0	
Memaku	3,0	
Menaruh kayu lunak	5,7	
Menaruh kayu keras	8,0	
Pengatapan	2,9	
Mengampelas	2,9	
Menggergaji kayu lunak	5,3	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Mengecat	3,6	
Pemadam Kebakaran		
Menarik selang pemadam	9,8	
Memanjat tangga sampai atas	12,2	
Pembantu pemadam	3,0	3,1
Pekerja hutan (rimbawan)		
Menebang pohon	6,9	
Menggergaji	5,7	
Menanam pohon	4,1	
Pekerjaan kebun bibit	3,6	
Latihan Militer		
Menggali parit	6,4	
Latihan berbaris	4,5	
Berdefile (pelan)	3,18	
Berdefile 3,2-6,4 km/jam dengan beban 27 kg	4,9	
Latihan halang rintang	5,7	
Pertambangan		
Pengeboran dengan alat bor	3,9	
Memuat barang operasi tambang	3,2	
Menyekop	4,6	
Pekerja kantoran		
Menata file	1,3	1,5
Membaca	1,3	1,5
Duduk-duduk di depan meja	1,3	
Berdiri/berjalan di sekitar ruangan	1,6	
Mengetik	1,8	
Menulis	1,4	
pekerja pos dan telekom		
Memanjat /naik tangga	8,9	
Menyortir surat/paket	5,4	
Pembuat sepatu		
Menjahit	2,5	
Pekerja tekstil (memintal, menenun, mewarnai)	3,1	2,2
Aktivitas Olahraga		
Senam aerobik (intensitas rendah)	3,51	4,24

Aktivitas Fisik	PAR (<i>Physical Activity Ratio</i>) Laki-laki	PAR (<i>Physical Activity Ratio</i>) Perempuan
Basket	6,95	7,74
Memukul bola	4,85	
Bowling (bola gelinding)	4,21	
Olahraga tanpa bantuan alat atau hanya mengandalkan berat badan, seperti push-up, pull-up sit-up, squat, jumping jack, leg raise, etc	5,44	
Sepakbola	8,0	
Golf	4,38	
Dayung	6,7	5,34
Lari jarak jauh	6,34	6,55
Lari sprint	8,21	8,28
Perahu layar	1,42	1,54
Renang	9,0	
Tenis	5,8	5,92
Bola voli	6,06	6,06
Aktivitas Rekreasi lain		
Tari/dansa	5,0	5,09
Mendengarkan radio/musik	1,57	1,43
Melukis	1,25	1,27
Main kartu/main games	1,5	1,75
Main drum	3,71	
Main piano	2,25	
Main terompet	1,77	
Membaca	1,22	1,25
Menonton televisi	1,64	

Sumber : FAO/WHO/UNU (2001) *Human Energy Requirement*.

Lampiran 6. Surat Etik Penelitian

 <p>YAYASAN PENGEMBANGAN ILMU MAHARDIKA INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN MAHARDIKA Jl. Terusan Sekarkemuning No. 199 Karya Mulya Evakuasi Cirebon 45135 Phone : (0231) 488123 - Email : akademik@mahardika.ac.id Website : mahardika.ac.id</p>	<p>FAKULTAS KESEHATAN PROGRAM STUDI: Profesi Ners (S1) Kesehatan Masyarakat (S1) Ilmu Keperawatan (D3) Perekonomian dan Informasi Kesehatan (D3) Kebidanan (D3)</p> <p>FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI: Teknik Informatika (S1)</p>
---	---

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.028/KEPK.ITEKESMA/III/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Nur Aini A.Md. Gz
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Cirebon
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Hubungan kualitas diet dan aktivitas fisik terhadap obesitas pada remaja di Man 1 kabupaten cirebon"
"The relationship between diet quality and physical activity and obesity in adolescents at Man 1 Cirebon Regency"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksloitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 18 Maret 2025 sampai dengan tanggal 18 Maret 2026.
This declaration of ethics applies during the period March 18, 2025 until March 18, 2026.

March 18, 2025
Chairperson,

Dewi Erma Marisa

00027/EE/2025/0088223274



Lampiran 7. Surat izin penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatihillah – Watubelaht Cirebon Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax +62-231-209608, +62-231-209617
Email : fikes@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id
Kampus 1 : Jl. Tuparev No 70 Cirebon 45153, Email : rektor@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

Cirebon, 24 Februari 2025

Nomor : 029/UMC-FIKes/II/2025
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Pengambilan Data Penelitian**

Kepada Yth.
Kepala Sekolah
MAN 1 Kabupaten Cirebon

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT dan semoga kita semua selalu dalam rahmat, hidayah, dan Inayah-Nya. Aamiin.

Kami dari Universitas Muhammadiyah Cirebon, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini :

Nama : Nur Aini
NIM : 241741003
Program Studi : S-1 Gizi
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Obesitas pada Remaja di MAN 1 Cirebon

Untuk melaksanakan Pengambilan Data Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Penelitian Skripsi mahasiswa/i Universitas Muhammadiyah Cirebon disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.



Lampiran 7. Surat izin penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatihah - Watubela Cirebon Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax +62-231-209608, +62-231-209617
Email : fikes@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id
Kampus 1 : Jl. Tuparev No 70 Cirebon 45153, Email : rektor@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

Cirebon, 24 Februari 2025

Nomor : 029/UMC-FIKes/II/2025
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Pengambilan Data Penelitian**

Kepada Yth.
Kepala Sekolah
MAN 1 Kabupaten Cirebon

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT dan semoga kita semua selalu dalam rahmat, hidayah, dan Inayah-Nya. Aamiin.

Kami dari Universitas Muhammadiyah Cirebon, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini :

Nama	:	Nur Aini
NIM	:	241741003
Program Studi	:	S-1 Gizi
Judul Skripsi	:	Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Obesitas pada Remaja di MAN 1 Cirebon

Untuk melaksanakan Pengambilan Data Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Penelitian Skripsi mahasiswa/i Universitas Muhammadiyah Cirebon disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.



Lampiran 8. Surat balasan izin penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN CIREBON
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Sunan Muria No. 14 Telp/Fax. 0231 - 321253
S U M B E R

45611

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 000.9.2 / 773 / Wadnas dan PK

I. Dasar

1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), sebagaimana telah diubah Dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168);
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.

II. Yang bertanda tangan di bawah ini :

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Cirebon

Menimbang : Surat Dari : Dekan, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Cirebon
Nomor Surat : 105/UMC-FIKes/III/2025
Tanggal Surat : 14 Maret 2025
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Menerangkan bahwa :

a. Nama	:	NUR AINI
b. NIM/NIDN/NRP	:	241741003
c. Telepon/Email	:	089690947078
d. Tempat/Tgl.Lahir	:	Majalengka, 08 Desember 1997
e. Agama	:	Islam
f. Pekerjaan	:	Pelajar/Mahasiswa
g. Alamat	:	Blok Desa, RT/RW 004/002, Kel/Desa Sadomas, Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka
h. Peserta Penelitian	:	
i. Maksud	:	Permohonan Izin Penelitian
j. Untuk Keperluan	:	Melaksanakan Penyusunan Skripsi dengan Judul: "Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Obesitas pada Remaja di MAN 1 Kabupaten Cirebon"
k. Lokasi	:	Kabupaten Cirebon
l. Lembaga/Instansi Yang dituju	:	1. Kementerian Agama Kabupaten Cirebon 2. MAN 1 Cirebon
m. Waktu Penelitian	:	Tanggal 17 Maret 2025 Sampai dengan 17 Juni 2025
n. Status Penelitian	:	Baru

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikat Elektronik (BsrE), BSSN

Lampiran 8. Surat balasan izin penelitian

III. Melakukan Penelitian, Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :

1. Pihak yang terkait agar dapat memperhatikan surat keterangan penelitian ini.
2. Sebelum melakukan kegiatan penelitian wajib melaporkan kedatangannya kepada Bupati Cirebon Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Cirebon dengan menunjukkan permohonan surat keterangan penelitian dengan melampirkan copy identitas diri (KTP) dan mencantumkan nomer kontak (HP) peserta peneliti.
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud.
4. Harus mentaati sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat yang berlaku.
5. Peneliti harus memberikan hasil penelitiannya kepada instansi dan/atau Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang menerbitkan surat keterangan penelitian.
6. Apabila masa berlaku surat keterangan penelitian ini berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan penelitian harus diajukan kepada instansi penerbit surat keterangan penelitian.
7. Permohonan perpanjangan penelitian harus memberikan hasil penelitian terlebih dahulu kepada instansi penerbit surat keterangan penelitian.
8. Surat keterangan penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pernegang surat keterangan penelitian tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti disebut diatas.
9. Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya,

Cirebon, 14 Maret 2025
An. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Cirebon
Kabid Wadnas dan PK



RIO WIBIKSONO, SH.,M.Si
Pembina
NIP. 19821212 200902 1 001

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikat Elektronik (BsrE), BSSN

Lampiran 8. Surat balasan izin penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN CIREBON
Jalan Sunan Drajat No. 5 Telp. (0231) 321254 Komplek Perkantoran Sumber Cirebon – 45611
e-mail: cirebon@kemenag.go.id, website: <https://cirebon.kemenag.go.id/>

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor: 0919/Kk.10.9/I/PP.06/03/2025

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon Nomor: 105/UMC-FIKes/III/2025 tanggal 14 Maret 2025 tentang Permohonan Surat Rekomendasi Izin Penelitian Skripsi, maka Plt Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Cirebon memberikan izin kepada:

Nama : Nur Aini
Nomor Pokok Mahasiswa : 241741003
Judul : Hubungan Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Obesitas pada Remaja di MAN 1 Cirebon

untuk melaksanakan penelitian skripsi di MAN 1 Cirebon yang berada dalam lingkungan kerja Kantor Kementerian Agama Kabupaten Cirebon pada Maret 2025.

Demikian Surat Keterangan Izin ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Cirebon, 19 Maret 2025

Plt. Kepala,



Slamet



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.

Token : K0N9Gw

Lampiran 8. Surat balasan izin penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KAB. CIREBON
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 CIREBON
Jalan Kantor Pos No. 36 Weru - Cirebon Kode Pos 45154
Telepon / Fax. (0231) 321488
SITUS : www.man1cirebon.sch.id / E-mail : man1cirebon@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 607 /Ma.10.36 / TL.00 /03/2025

Menindaklanjuti surat dari Universitas Muhammadiyah Cirebon Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) nomor : 106/umc-FIKes tanggal 14 Maret 2025 perihal : Permohonan Surat Izin Penelitian Skripsi, Dengan ini Kepala MAN 1 Cirebon menerangkan bahwa ;

Nama	: Nur Aini
NI M/Semester	: 241741004/VIII
Jurusan	: S-1 Gizi
Fakultas	: Ilmu Kesehatan (FIKES)

Diberikan izin untuk melaksanakan penelitian di MAN 1 Cirebon selama 2 Bulan terhitung mulai Bulan Maret s.d Bulan April Tahun 2025 sebagai syarat penyusunan Skripsi yang berjudul :

**“Hubungan Kualitas Diet dan Aktifitas Fisik Terhadap Obesitas pada Remaja di
MAN 1 Kabupaten Cirebon”**

Demikian surat Keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 9. Tabel master data mentah penelitian

No responden	Jenis Kelamin	Usia	Status obesitas	kualitas diet	Aktivitas fisik
1	1	2	1	1	1
2	1	2	1	1	1
3	2	2	1	1	2
4	2	2	1	1	1
5	2	1	1	1	1
6	2	2	1	1	1
7	2	2	2	1	1
8	2	1	1	1	1
9	2	1	1	1	2
10	2	1	2	2	1
11	2	2	2	1	1
12	2	1	1	1	1
13	2	1	1	1	1
14	2	2	1	1	1
15	2	2	1	1	1
16	2	2	1	1	1
17	2	2	2	2	1
18	1	3	2	1	1
19	1	4	2	1	1
20	2	1	2	1	1
21	2	2	1	1	1
22	1	3	1	1	1
23	1	2	1	1	1
24	2	1	2	1	1
25	1	2	1	1	1
26	1	1	1	1	1
27	2	1	1	1	1
28	1	2	2	1	1
29	1	2	1	1	1
30	1	2	1	1	1
31	2	2	2	1	1

Lampiran 10. Hasil output analisis data

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	Laki-laki	11	35.5	35.5	35.5
	Perempuan	20	64.5	64.5	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	15	10	32.3	32.3	32.3
	16	18	58.1	58.1	90.3
	17	2	6.5	6.5	96.8
	18	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Kategori Status Obesitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	Obesitas	21	67.7	67.7	67.7
	Tidak Obesitas	10	32.3	32.3	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

		N	Min	Max	Mea	Std.
			rum	rum	n	Deviation
	StatusObesita	31	.53	5.31	2.51	1.16134
	Valid (listwise)	N	31		90	

Kategori Kualitas Diet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	29	93.5	93.5	93.5
	2	2	6.5	6.5	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minim um	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
KualitasDiet	31	8	40	22. 58	8.329
Valid N (listwise)	31				

Kategori Aktivitas Fisik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	29	93.5	93.5
	Sedang	2	6.5	6.5
	Total	31	100.0	100.0

Descriptive Statistics

	N	Minim um	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
AktivitasFisi k	31	1.41	1.85	1.5 081	.10384
Valid N (listwise)	31				

Correlations

			StatusObesit	KualitasDie	AktivitasFisi
			as	t	k
Spearman's rho	StatusObesita s	Correlation Coefficient	1.000	-.080	-.184
		Sig. (2-tailed)	.	.669	.323
		N	31	31	31
	KualitasDiet	Correlation Coefficient	-.080	1.000	-.030
		Sig. (2-tailed)	.669	.	.873
		N	31	31	31
	AktivitasFisik	Correlation Coefficient	-.184	-.030	1.000
		Sig. (2-tailed)	.323	.873	.
		N	31	31	31

Lampiran 11. Dokumentasi kegiatan penelitian



Gambar 1. Pengisian informed consent



Gambar 2. Pengukuran TB



Gambar 3. Wawancara Recall dan Aktivitas fisik



Gambar 4. Pengukuran BB.

Lampiran 12. Lampiran *Informed Consent* yang sudah diisi

Formulir Persetujuan Berpartisipasi (*Informed Consent*)

Setelah memperoleh penjelasan tentang tujuan, prosedur, kemungkinan manfaat dan risiko dari penelitian ini. Saya bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Nur Aini program Studi Gizi, Universitas Muhammadiyah Cirebon. Berikut adalah identitas saya:

Nama : ...

Alamat : ...

No HP : ...

Dengan ini menyatakan dengan penuh kesadaran bersedia untuk berpartisipasi pada kegiatan ini mulai dari awal sampai selesai, dengan catatan semua data mengenai diri saya dirahasiakan, dan bila suatu ketika dalam penelitian saya dirugikan dalam bentuk apapun karena penelitian ini, saya berhak membatalkan persetujuan ini.

Cirebon, Februari 2025

Mengetahui,

Yang Membuat Persetujuan

Peneliti,

Responden,

Lampiran 13. Lampiran Pengisian Kuesioner

KUESIONER RESPONDEN				
HUBUNGAN KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK				
TERADAP OBESITAS PADA REMAJA				
Tanggal pengambilan data No sampel	: 25/02/2025 : 04	(hh/bb/tttt)		
A. Identitas Responden Nama Responden : Tanggal Lahir : Usia : Jenis Kelamin : BB : TB : No. HP : B. Recall 1x24 jam : ,0				
Waktu	Nama Menu Makanan Dan Minuman	Nama Bahan	Jumlah Dimakan	
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	GRAM
06.00	Air putih		1 gelas kecil	
10.00	Batagor dan Siomay	Tahu - Ací - bumbu kacang - kecap - Saus - Kentang	40 15 20 15 15	
16.00	Seblak	- Mie - Bakso - Sawi - Telur	20 50 50 15	
19.00	Dadar gulung Fritol		60 100 100	

Lampiran 13. Pengisian Kuesioner

19.00	Bubur sop	bubur		170
		KOL		15
		Wortel		15
		Ayam suwir		20

Keterangan: URT: Ukuran Rumah Tangga, seperti: piring, mangkuk, sendok, gelas, potong dan lain-lain.

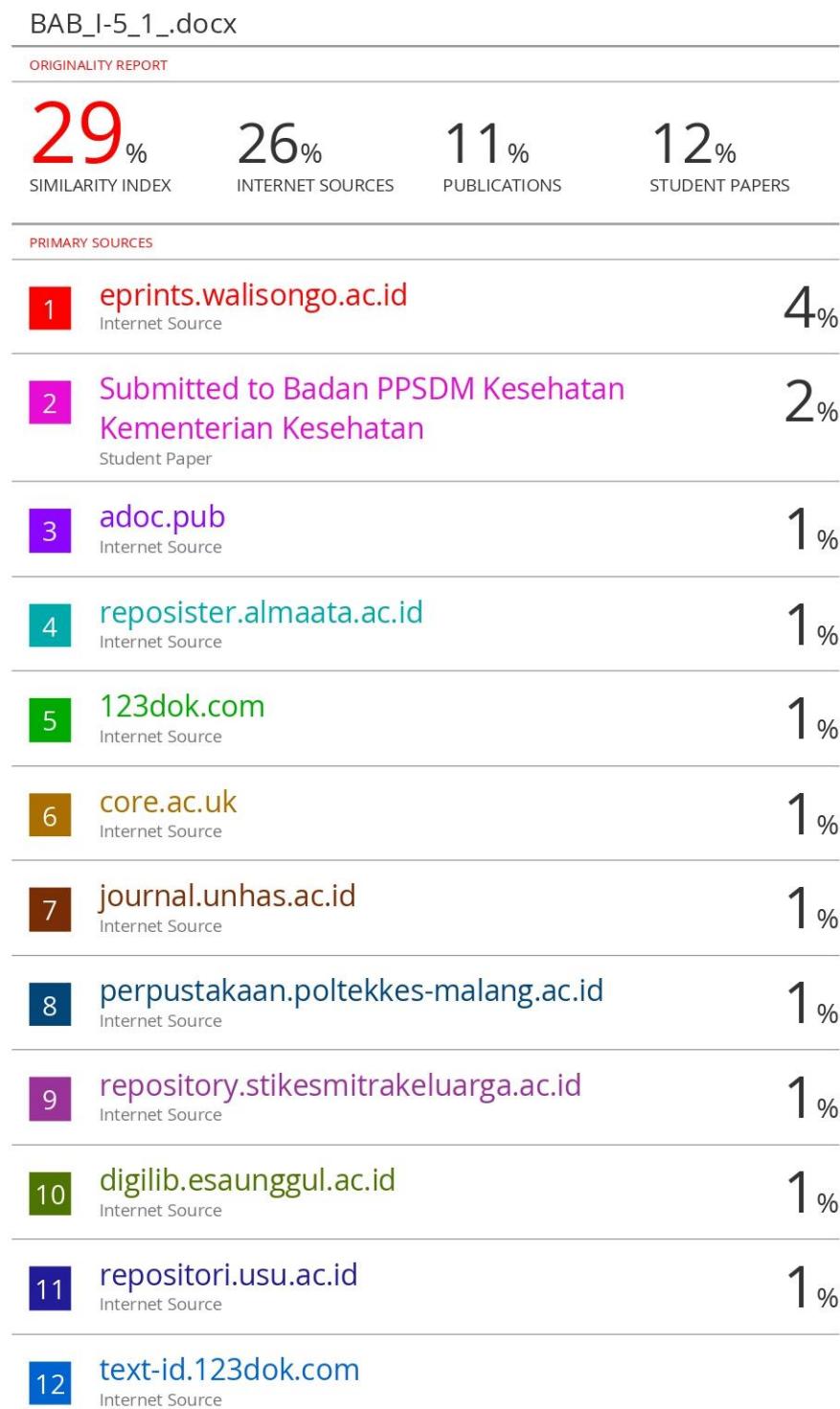
Apakah anda menghabiskan makanan yang anda konsumsi?

Jawab 1ya.

Lampiran 13. Pengisian Kuesioner

NOMOR PANGAN	BAHAN MAKANAN	BERAT (gram)	BDD
22	Nasi	70	100
741	Ayam, daging, segar	30	100
424	Daun kol sawi, segar	15	87
548	Wortel, segar	5	100
424	Daun kol sawi, segar	15	87
384	Ale,toge, segar	15	100
204	Keripik kentang	50	100
213	Kerupuk udang goreng	35	100
1082	Sirup	15	89
22	Nasi	51	100
741	Ayam, daging, segar	30	100
424	Daun kol sawi, segar	15	87
548	Wortel, segar	5	100
424	Daun kol sawi, segar	15	87
384	Ale,toge, segar	15	100
22	Nasi	70	100
1017	Telur ayam ras, segar	60	100
1062	Minyak kelapa sawit	5	100
28	Bihun goreng instan	35	100

Lampiran 14. Hasil Turniti



Lampiran 15. Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Nama : Nur Aini
Nim : 241741003
Alamat : Blok desa RT/RW 004/003 Desa Sadomas Kceamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka.
No. hp aktif : 089690947078
Email aktif : halloaini97@gmail.com
Pendidikan : 2004-2010 SD Negeri Sadomas
2010-1013 SMP Negeri 1 Rajagaluh
2010-2016 SMA Negeri 1 Rajagaluh
2016-2019 Jurusan DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmaya Wil. Cirebon
2024-2025 Program Studi Gizi UMC
Pengalaman kerja : - Tahun 2019 Seameo Recfon “Three Rounds Sectional Survey for Improved Iron Foli Acid Supplementation Program for School Girls In West Java and Banten Proviness”
- Tahun 2021 Studi Status Gizi Indonesia (SSGI)Kemenkes RI 2021 tahap 1 dan 2
- Tahun 2021 LD UI, BPS, KPPPA “Survey Pengalaman Hidup Perempuan Nasional (SPHPN)”
- Tahun 2022 DTS, UNICEF, PROSPERA, SMERU “Survey Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Indonesia.
- Tahun 2022 BPS Majalengka “Survei Biaya Hidup (SBH)”
- Tahun 2022 Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kab. Cirebon.
- Tahun 2023 Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Kab. Majalengka.

- dan 2024 LD UI, BPS, KPPPA “ Survey Pengalaman Hidup Perempuan Nasional (SPHPN)”

Cirebon, April 2025

Nur Aini