

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO
SINDROM METABOLIK PADA REMAJA
DI SMA TERPADU AL-MU'MIN PASEH**

SKRIPSI



Oleh :

**NISA CARUNIA NURRIDHO
NIM. 312021025**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH BANDUNG
2023**

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO
SINDROM METABOLIK PADA REMAJA
DI SMA TERPADU AL-MU'MIN PASEH**

SKRIPSI

*Diajukan untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Bandung*



Oleh :

**NISA CARUNIA NURRIDHO
NIM. 312021025**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH BANDUNG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

NISA CARUNIA NURRIDHO
NIM. 312021025

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO SINDROM
METABOLIK PADA REMAJA DI SMA TERPADU
AL-MU'MIN PASEH**

Skripsi ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan
Pada Ujian Sidang Skripsi
Tanggal : 25 Januari 2023

Oleh :

Pembimbing Utama



Nina Gartika, S.Kp., M.Kep
NPP. 2014290478050

Pembimbing Pendamping



Rahmat, M.Kep
NPP. 2009190780030

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:
**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO SINDROM
METABOLIK PADA REMAJA DI SMA TERPADU
AL-MU'MIN PASEH**

Disusun Oleh:
NISA CARUNIA NURRIDHO
NIM. 312021025

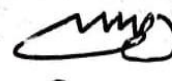
Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Skripsi
Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Bandung
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk diterima Bandung,

Penguji I



Tia Setiawati, S.Kep.Ners.,M.Kep.,Sp.,Kep.An
NPP. 2000180970007

Penguji II



Nur Rohmah, S. Pd., MH. Sc
NPP. 2010100975038

Diketahui oleh,
Ketua Program Studi
Sarjana Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Bandung



Nisa Gartika, S.Kp., M.Kep
NPP. 2014290478050

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Nisa Carunia Nurridho
NIM : 312021025
Program Studi : S1 Keperawatan Lintas Jalur

Dengan ini menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiarisme atau penjiplakan/pengambilan karangan, pendapat atau karya orang lain dalam penulisan Skripsi yang berjudul :

“Hubungan Pola Makan Dengan Risiko Sindrom Metabolik Pada Remaja di SMA Terpadu Al-Mu'min Paseh”

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini.

Bandung, 25 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,



Nisa Carunia N.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”

(Al Baqarah : 286)

Alhamdulillah puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Keluarga tercinta, terutama Mama, Papi, A Sanny, Teh Olla, Fikri, Corry, yang tak hentinya selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungannya dari awal sampai saat ini.
2. Teman-teman selama kuliah D3, terutama Syifa Nurathiah, Anjali, Any, Syifa Nurul, Astri Puspitaningrum yang selalu memberikan doa dan dukungannya sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan ini dengan lancar.
3. Teman-teman kelas S1 Keperawatan Alih Jenjang yang saling memberikan semangat satu sama lain sehingga kita semua bisa menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan Pola Makan dengan Risiko Sindrom Metabolik pada Remaja di SMA Terpadu Al-Mu’min Paseh” selesai tepat pada waktunya. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan dan pengarahan dari beberapa pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tia Setiawati, S.Kep.Ners.,M.Kep.,Sp.,Kep.An sebagai rektor Universitas ‘Aisyiyah Bandung
2. Dr. Sitti Syabariyah, S.Kp.,MS.Biomed sebagai wakil rektor I rektor Universitas ‘Aisyiyah Bandung
3. Nandang Jamiat Nugraha, S.Kep.Ners.,M.Kep., Sp.Kep.Kom sebagai wakil rektor II rektor Universitas ‘Aisyiyah Bandung
4. Poppy Siti Aisyah, S.Kep.Ners.,M.Kep selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
5. Nina Gartika, S.Kp.,M.Kep sebagai ketua program studi sarjana keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung dan sebagai pembimbing utama skripsi. Terimakasih untuk bimbingan dan motivasi yang penuh keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Rahmat, M.Kep sebagai pembimbing pendamping skripsi. Terimakasih untuk bimbingan dan motivasi yang penuh keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

7. Bapak/Ibu dosen, serta staff Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

8. Semua pihak pihak yang telah membantu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah membalas kebaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Bandung, Januari 2023

Penulis

ABSTRAK

Nisa Carunia Nurridho
312021025

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO SINDROM METABOLIK PADA REMAJA DI SMA TERPADU AL-MU'MIN PASEH

vii, 109 halaman, 2023, 12 tabel, 1 bagan, 11 lampiran.

Kejadian sindrom metabolik di dunia antara 20-25%, pada remaja di Amerika mencapai 12,7% dan 13% pada remaja di Korea. Di Indonesia sendiri sebesar 12,5% terjadi pada usia lebih dari atau sama dengan 15 tahun. Angka kejadian sindrom metabolik pada remaja tidak menunjukkan angka yang tinggi, namun beberapa komponen penanda dan faktor resikonya terjadi pada remaja. Berdasarkan pengamatan saat ini remaja banyak mengonsumsi jajanan makanan atau minuman yang manis, mengandung penyedap, dan mengandung tinggi lemak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola makan dengan risiko sindrom metabolik pada remaja. Penelitian ini menggunakan metode penelitian korelatif dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 52 orang dengan memenuhi kriteria inklusi remaja berumur 15-18 tahun dan bersedia menjadi responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner kuesioner FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dan kebiasaan jajan, dan pengukuran lingkar perut, tekanan darah, serta gula darah puasa. Teknik analisa data yang digunakan menggunakan uji *Rank Spearman SPSS versi 20*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara pola makan menggunakan FFQ dengan tekanan darah, gula darah puasa, dan lingkar perut. Selain itu hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan tekanan darah, gula darah puasa, dan lingkar perut. Tidak ada hubungan antara pola makan dengan risiko sindrom metabolik pada remaja di SMA Terpadu Al-Mu'min Paseh.

Kata Kunci : pola makan, risiko sindrom metabolik, remaja.

Daftar pustaka : 48 (2014-2022)

ABSTRACT

Nisa Carunia Nurridho
312021025

THE RELATIONSHIP OF EATING PATTERN AND THE RISK OF METABOLIC SYNDROME IN ADOLESCENTS AT SMA TERPADU AL-MU'MIN PASEH

vii, 109 pages, 2023, 12 table, 1 chart, 11 appendices.

The incidence of metabolic syndrome in the world is between 20-25%, in adolescents in America it reaches 12.7% and 13% in adolescents in Korea. In Indonesia alone, 12.5% occur at the age of more than or equal to 15 years. The incidence of metabolic syndrome in adolescents does not show high numbers, but several marker components and risk factors occur in adolescents. Based on the observations of current researchers, teenagers consume a lot of sweet, flavorful, and high-fat snacks. The purpose of this study was to determine the relationship between eating patterns and the risk of metabolic syndrome in adolescents. This study uses a correlative research method with a quantitative approach. The research design used was cross sectional. The sample in this study was 52 people who met the inclusion criteria for adolescents aged 15-18 years and were willing to become respondents. Data collection was carried out using the FFQ (Food Frequency Questionnaire) questionnaire and snack habits, and measurements of abdominal circumference, blood pressure, and fasting blood sugar. The data analysis technique used was the Spearman Rank SPSS version 20 test. The results showed that there was no relationship between eating patterns using the FFQ with blood pressure, fasting blood sugar, and abdominal circumference. In addition, the results of the study showed that there was no relationship between snacking habits and blood pressure, fasting blood sugar, and abdominal circumference. There is no relationship between diet and the risk of metabolic syndrome in adolescents at Al-Mu'min Paseh Integrated High School.

Keywords: diet, risk of metabolic syndrome, adolescents.

Bibliography : 48 (2014-2022)

**SURAT PERNYATAAN
KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nisa Carunia Nurridho
NIM : 312021025
Program Studi : S1 Keperawatan Lintas Jalur

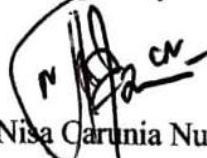
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas 'Aisyiyah Bandung Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Hubungan Pola Makan dengan Risiko Sindrom Metabolik pada Remaja di
SMA Terpadu Al-Mu'min Paseh**

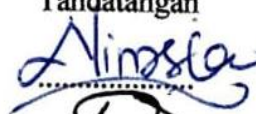

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas 'Aisyiyah Bandung berhak menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 25 Januari 2023
Yang Menyatakan,


Nisa Carunia Nurridho

Mengetahui,
Tim Pembimbing

	Nama	Tandatangan
1.	Nina Gartika, S.Kp., M.Kep	
2.	Rahmat, M.Kep	

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep Sindrom Metabolik.....	9
B. Konsep Pola Makan.....	18
C. Konsep Remaja.....	23
D. Hasil Penelitian yang Relevan.....	25
E. Kerangka Pemikiran.....	29
F. Hipotesis.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Metode Penelitian.....	30
B. Variabel Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31

D.	Teknik Pengumpulan Data	33
E.	Validitas dan Reliabilitas	33
F.	Teknik Analisa Data.....	35
G.	Prosedur Penelitian.....	37
H.	Tempat dan Waktu Penelitian	38
I.	Etika Penelitian	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		41
A.	Gambaran Umum	41
B.	Hasil Analisis Penelitian	41
C.	Pembahasan	47
D.	Keterbatasan Penelitian	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
A.	Kesimpulan.....	60
B.	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN.....		xxi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Sindrom Metabolik	13
Tabel 2.2 Angka Kecukupan Gizi	24
Tabel 2.3 Hasil Penelitian yang Relevan	25
Tabel 3.1 Definisi Operasional	31
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas.....	35
Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas.....	35
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	42
Tabel 4.2 Uji Normalitas.....	44
Tabel 4.3 Uji Korelasi Pola Makan dengan Risiko Sindrom Metabolik	45
Tabel 4.4 Uji Korelasi Pola Makan dengan Penanda Sindrom Metabolik	46
Tabel 4.5 Uji <i>Chi Square</i> : Skor FFQ dengan Risiko Sindrom Metabolik	46
Tabel 4.6 Uji <i>Chi Square</i> : Skor Kebiasaan Jajan dengan Risiko Sindrom Metabolik	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	xxi
Lampiran 2 Lembar Informasi Penelitian.....	xxii
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian.....	xxiv
Lampiran 4 Kuesioner Penelitian	xxv
Lampiran 5 Hasil Pengolahan Data.....	xxix
Lampiran 6 Bukti Izin Penggunaan Instrumen Penelitian.....	xxxv
Lampiran 7 Hasil Cek Plagiarisme Menggunakan Turnitin.....	xxxvi
Lampiran 8 Bukti Perizinan.....	xxxvii
Lampiran 9 Surat Persetujuan Etik.....	xliii
Lampiran 10 Lembar Bimbingan	xliv
Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup.....	xlix

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E. P., & Utami, F. P. (2017). Kebiasaan Sarapan dan IMT / U pada remaja putri. *Jurnal Permata Indonesia*, 8(November), 39–48.
- Ayu Natalia, D., & Darmawan, E. (2022). Efek Samping Hipoglikemi yang Dialami oleh Pasien Geriatri yang Berisiko Sindrom Metabolik Side Effects of Hypoglycemic Experienced by Geriatric Patients Who are at Risk of Metabolic Syndrome. *J. Sains Kes.* 2022, 4(4), 437.
- Bagaskara, Y. A. (2018). Pengaruh Tipe Kepribadian Terhadap Kecenderungan Impulsive Buying. *Skripsi*, 1–132.
- Bil Khair, F., Harvianto, Y., Studi PJKR, P., & Palangka Raya, U. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan Pada Sindrom Metabolik Mahasiswa. *Jurnal Keolahragaan JUARA*, 1(2), 64–69.
- Chincholikar, S. V., & Sohani, A. (2019). Association between physical activity and obesity in adolescent population in urban areas of Maharashtra. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 6(8), 3433. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20193467>
- Christijani, R. (2019). Penentuan Diagnosis Sindrom Metabolik Berdasarkan Penilaian Skor Sindrom Metabolik Dan NCEP ATP-III Pada Remaja [Penelitian Di Beberapa Sma Di Kota Bogor]. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 42(1), 21–28. <https://doi.org/10.22435/pgm.v42i1.2418>
- Deboer, M. D. (2019). Assessing and Managing the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *Nutrients*, 11. doi:10.3390/nu11081788
- Donsu, J. D. T. (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Fiyolla, D., Rizqiae, N. ., & Suryandari, D. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Akhir Mahasiswa Sarjana Keperawatan Tingkat I Universitas Kusuma Husada Surakarta. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 59, 1–10.
- Handayani, S. T., Setiadi, Y., & Yuniarti. (2019). Hubungan Faktor Asupan Dengan Lingkar Pinggang, Kadar Gula Darah Puasa Dan Tekanan Darah Pada Remaja Obesitas Di Sma Negeri 9 Semarang Relation Among Intake Factor With Waist Circumferences, Fasting Blood Sugar Levels and Blood Pressure in Adolescent Obes. 7(2), 107–114. <http://journal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/5196>
- Harahap, E. T. (2019). *Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Pasien Diabetes Melitus dengan Pencegahan Hiperglikemia di RSUD Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Tahun 2019*. Institut Kesehatan

Helvetia Medan.

- Harrison. (2014). *Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam* (A. Hartono & H. A. Ahmad (eds.)).
- Hastuti, P., Martantiningtyas, D. C., & Beandrade, M. U. (2021). *Lipoprotein, Apolipoprotein, dan Sindrom Metabolik*. Gadjah Mada University Press.
- Hidayat, A. A. (2017). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Salemba Medika.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian* (1st ed.). Gunadarma Ilmu.
- Imron, M. (2014). *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan Edisi Kedua* (Kedua). Penerbit Sagung Seto.
- Indriasari, R., & Kurniati, Y. (2017). Literature Review: Perubahan Gaya Hidup Sebagai Upaya Manajemen Sindroma Metabolik Pada Remaja. *Gizi Indonesia*, 40(1), 9. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v40i1.220>
- Irianto, D. P. (2017). *Pedoman Gizi Lengkap Keluarga & Olahragawan*. CV Andi Offset.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Kurniagustina, R. (2018). *Konsumsi Fast Food dengan Obesitas Siswa Kelas V SDN 01 Kalisari Jakarta Timur 2018*. 041411023.
- Kusumaningnastiti, B., Probosari, E., Dieny, F. F., & Fitranti, D. Y. (2019). Tipe tubuh (somatotype) dengan sindrom metabolik pada wanita dewasa non-obesitas usia 25 – 40 tahun. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 16(2), 72. <https://doi.org/10.22146/ijcn.42345>
- Lestari, R. (2020). *Regulasi Emosi dan Tipe Kepribadian* (Vol. 21, Issue 1). Universitas "Aisyiyah Bandung.
- Mardalena, I. (2017). *Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Masriadi. (2019). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. TIM.
- Mutia, A., Jumiyati, J., & Kusdalina, K. (2022). Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 26–34. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.32070>

- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC Edisi Revisi Jilid 2*. Penerbit MediacionJogja.
- Nurjanah, F., & Roosita, K. (2015). Gaya Hidup Dan Kejadian Sindrom Metabolik Pada Karyawan Laki-Laki Berstatus Gizi Obes Di Pt. Indocement Citeureup. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 10(1), 17–24.
- Nuryani, N., & Rahmawati, R. (2018). Kebiasaan jajan berhubungan dengan status gizi siswa anak sekolah di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(2), 114–122. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.2.114-122>
- Nurzakiah, Hadju, V., Jafar, N., Indriasari, R., Sirajuddin, S., & Amiruddin, R. (2021). Literature Review: Pengaruh Pola Makan Terhadap Sindrom Metabolik. *AN-NUR: Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Website*, 1(2), 215–224.
- Oh, S., Lee, S. Y., Kim, D. Y., Woo, S., Kim, Y., Lee, H. J., Jang, H. B., Park, S. I., Park, K. H., & Lim, H. (2021). Association of dietary patterns with weight status and metabolic risk factors among children and adolescents. *Nutrients*, 13(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu13041153>
- Pamelia, I. (2018). Fast Food Consumption Behavior in Adolescent and ITS Impact for Health. *Jurnal IKESMA*, 14(2), 144–153.
- Pratiwi, Z. A., Hasanbasri, M., & Huriyati, E. (2017). Penentuan titik potong skor sindroma metabolik remaja dan penilaian validitas diagnostik parameter antropometri : analisis Riskesdas. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14(2), 80–89.
- Putri, R. N., Nugraheni, S. A., & Pradigdo, S. F. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja Usia 15-18 Tahun di Provinsi DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018). *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(3), 169–177. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.3.169-177>
- Rahmadhani, E. P. (2018). *Perilaku Remaja dalam Memilih Makanan Jajanan di SMA Negeri 14 Bandar Lampung* [Universitas Muhammadiyah Semarang]. <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/1798>
- Rahmandita, A. P., & Adriani, M. (2017). Perbedaan Tingkat Konsumsi dan Aktivitas Fisik pada Wanita (20-54 Tahun) Obesitas Sentral dan Non Sentral. *Amerta Nutrition*, 1(4), 266–274. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7124>
- Rina, B., Lestari, P., & Susilo, E. (2020). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Obesitas Sentral Pada Remaja Di SMP Negeri 1 Bergas. *Universitas Ngudi Waluyo*, 2013–2015.
- Rini, S. (2015). Sindrom Metabolik. *J Majority Volume 4 Nomor 4*, 4, 88–93.

<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Sindrom+Metabolik#1>

- Rohmah, M. H., Rohmawati, N., & Sulistiyani. (2020). Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Jajan dengan Status Gizi Remaja di SMP Negeri 14 Jember. In *Digital Repository Universitas Jember* (Issue September 2019). Universitas Jember.
- Salimar, Setyawati, B., & Rachmawati, R. (2021). Perilaku Gaya Hidup Remaja Beresiko Terkait Penyakit Tidak Menular di Indonesia. *Penelitian Gizi Dan Makanan*, 4(1), 11–20.
- Senduk, B., Bodhi, W., & Kepel, B. J. (2016). Gambaran profil lipid pada remaja obes di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10847>
- Sihombing, M., & Tjandrarini, D. H. (2015). Faktor Risiko Sindrom Metabolik Pada Orang Dewasa Di Kota Bogor. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 38(1), 21–30. <https://doi.org/10.22435/pgm.v38i1.4418.21-30>
- Sirajuddin, Surmita, & Astuti, T. (2018). *Survey Konsumsi Pangan*. BPPSDMK Kemenkes RI.
- Siswanto, Y., Widyawati, S. A., Wijaya, A. A., Salfana, B. D., & Karlina, K. (2020). Hipertensi pada Remaja di Kabupaten Semarang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 11–17. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41433>
- Suharsa, H., & Sahnaz. (2016). Status Gizi Lebih dan Faktor-faktor lain yang Berhubungan pada Siswa Sekolah Dasar Islam Tirtayasa Kelas IV dan V di Kota Serang Tahun 2014. *Jurnal Lingkar Widya Swara*, 3(1), 53–76. www.juliwi.com
- Sukaedah, E., & Suhartini, S. (2017). Analisis Penerapan Standar Nasional Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (Pkpr) Pada Puskesmas Pkpr Di Kabupaten Lebak Tahun 2016. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 4(1), 23–33. <https://doi.org/10.36743/medikes.v4i1.67>
- Sunarti. (2018). *Serat Pangan dalam Penanganan Sindrom Metabolik*. Gadjah Mada University Press.
- Widhiyastuti, E., Harningsih, T., PH, L., & Wulaningsih, I. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Edukasi Masyarakat tentang Penyakit Tidak Menular Sindrom Metabolik. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(September), 393–398. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM%0AUPAYA>
- Zaki, M., & Youness, E. R. (2022). Association between Dietary Pattern, Level of Physical Activity, Obesity and Metabolic Syndrome in Adolescents: A

Cross-Sectional Study. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 15(1), 117–122. <https://doi.org/10.13005/bpj/2347>