

**KETERKAITAN KARAKTERISTIK PERSONAL, SISTEM KERJA, DAN
GAYA HIDUP TERHADAP KEJADIAN SINDROM METABOLIK
ANGGOTA POLISI
(Studi Kasus di Kepolisian Sektor Kecamatan Bandung Wetan)**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi

Oleh:
Husna Dwimulya
NIM 2106997

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2025**

**KETERKAITAN KARAKTERISTIK PERSONAL,
SISTEM KERJA, DAN GAYA HIDUP TERHADAP
KEJADIAN SINDROM METABOLIK
ANGGOTA POLISI
(Studi Kasus di Kepolisian Sektor Kecamatan
Bandung Wetan)**

Oleh
Husna Dwimulya

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Gizi pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Husna Dwimulya 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HUSNA DWIMULYA
KETERKAITAN KARAKTERISTIK PERSONAL, SISTEM KERJA, DAN
GAYA HIDUP TERHADAP KEJADIAN SINDROM METABOLIK
ANGGOTA POLISI
(Studi Kasus di Kepolisian Sektor Kecamatan Bandung Wetan)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Fajria Saliha Puspita P. S.Gz., M.Si., Dietisien

NIPT. 920200419950419201

Pembimbing II



Delita Septia Rosdiana, S.Pd., M.Si

NIPT. 920200419891208201

Mengetahui

Ketua Program Studi Gizi



Widya Astuti, S.Gz. M.Si

NIPT. 920200419930102201

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tanda tangan dibawah ini:

Nama : Husna Dwimulya
NIM : 2106997
Program Studi : Gizi
Judul Karya : Keterkaitan Karakteristik Personal, Sistem Kerja, dan Gaya Hidup terhadap Kejadian Sindrom Metabolik Anggota Polisi (Studi Kasus di Kepolisian Sektor Kecamatan Bandung Wetan)

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri.

Saya menjamin bahwa seluruh karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 11 Agustus 2025



Husna Dwimulya

NIM. 2106997

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Keterkaitan Karakteristik Personal, Sistem Kerja, dan Gaya Hidup terhadap Kejadian Sindrom Metabolik Anggota Polisi (Studi Kasus di Kepolisian Sektor Kecamatan Bandung Wetan) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Perguruan tinggi pada Program Studi Gizi, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia. Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Komarudin, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia atas arahnya selama menjalani proses akademik.
2. Ibu Widya Astuti, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi Gizi, yang telah memfasilitasi dan mendukung kelancaran studi penulis.
3. Ibu Fajria Saliha Puspita P. S.Gz., M.Si., Dietisien, dan Ibu Delita Septia Rosdiana, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dosen Penguji, Asti Dewi Rahayu Fitrianingsih, S.KM., M.K.M., yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berarti dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Gizi, atas ilmu dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
6. Kepolisian sektor Bandung Wetan Kota Bandung, atas izin, dukungan, dan fasilitas yang diberikan sehingga proses pengambilan data penelitian dapat berjalan dengan lancar.
7. Seluruh responden (anggota polisi di Polsek Bandung Wetan) yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi berharga dalam penelitian ini.

8. Keluarga tercinta Mama Yurni Dalis, serta Saudara tersayang Rahmat Hidayat dan Nisa Ufdatul Jannah, yang selalu mendoakan, mendukung secara moril maupun materiil, serta menjadi sumber semangat utama dalam menyelesaikan studi ini.
9. Sahabat-sahabat dan rekan seperjuangan, khususnya teman-teman Gizi FPOK UPI 2021, atas kebersamaan, kerja sama, dan saling menyemangati selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam berbagai bentuk.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi ilmiah yang bermanfaat bagi semua pihak

Bandung, 11 Agustus 2025



Husna Dwimulya

ABSTRAK

KETERKAITAN KARAKTERISTIK PERSONAL, SISTEM KERJA, DAN GAYA HIDUP TERHADAP KEJADIAN SINDROM METABOLIK ANGGOTA POLISI

(Studi Kasus di Kepolisian Sektor Kecamatan Bandung Wetan)

Oleh

Husna Dwimulya

e-mail: husnadwimulya@upi.edu

Latar belakang: Sindrom metabolik (SM) merupakan kumpulan gangguan metabolisme yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus tipe 2. Anggota kepolisian, dengan beban kerja berat dan durasi kerja yang panjang berisiko mengalami SM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan karakteristik personal, sistem kerja, dan gaya hidup terhadap kejadian SM pada anggota polisi di Polsek Bandung Wetan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain survei analitik *cross-sectional* dengan populasi 55 anggota polisi di Polsek Bandung Wetan. Sampel berjumlah 36 responden, dipilih menggunakan rumus *Slovin*. Data dikumpulkan melalui wawancara (usia, riwayat penyakit keluarga, pendidikan, penghasilan, stres kerja, durasi kerja, tempat kerja, kebiasaan merokok, durasi tidur, kebiasaan konsumsi sayur dan buah serta kebiasaan konsumsi makanan berisiko) dan pemeriksaan fisik (lingkar pinggang, tekanan darah, glukosa darah puasa, kolesterol total). Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* dengan *continuity correction* untuk menguji hubungan antar variabel. **Hasil:** Prevalensi sindrom metabolik (SM) sebesar 41%, didominasi oleh obesitas sentral, hiperglikemia, dan hipertensi. Analisis menunjukkan hubungan signifikan antara SM dengan stres kerja, durasi tidur, aktivitas fisik, kebiasaan konsumsi sayur dan buah serta kebiasaan konsumsi makanan berisiko (semua $p < 0,05$). Sementara itu, karakteristik personal (usia, riwayat penyakit keluarga, pendidikan terakhir, dan penghasilan), durasi kerja, tempat kerja dan kebiasaan merokok tidak berhubungan signifikan secara statistik. **Kesimpulan:** Sindrom metabolik merupakan masalah kesehatan yang signifikan pada anggota polisi di Polsek Bandung Wetan, dipengaruhi kuat oleh stres kerja, durasi tidur, aktivitas fisik, kebiasaan konsumsi sayur dan buah serta kebiasaan konsumsi makanan berisiko. Intervensi komprehensif yang berfokus pada manajemen stres, perbaikan gaya hidup, dan edukasi gizi sangat diperlukan.

Kata kunci: Aktivitas fisik, kebiasaan konsumsi makanan, polisi, sindrom metabolik, stres kerja

ABSTRACT

THE ASSOCIATION OF PERSONAL CHARACTERISTICS, WORK SYSTEM, AND LIFESTYLE WITH THE OCCURRENCE OF METABOLIC SYNDROME IN POLICE OFFICERS

(A Case Study at the Bandung Wetan District Police Sector)

by

Husna Dwimulya

e-mail: husnadwimulya@upi.edu

Background: Metabolic syndrome (MetS) is a cluster of metabolic disorders that increases the risk of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. Police officers, with their heavy workloads and long working hours, are at risk of developing MetS. This study aimed to analyze the association of personal characteristics, work system, and lifestyle with the occurrence of MetS among police officers at the Bandung Wetan Police Sector. **Methods:** This study used an analytical cross-sectional survey design with a population of 55 police officers. A sample of 36 respondents was selected using Slovin's formula. Data were collected through interviews (age, family history of disease, education, income, work stress, work duration, work location, smoking habits, sleep duration, consumption habits of fruits and vegetables, and risky dietary habits) and physical examinations (waist circumference, blood pressure, fasting blood glucose, total cholesterol). Bivariate analysis used the chi-square test with continuity correction to examine the relationships between variables. **Result:** The prevalence of metabolic syndrome (MetS) was 41%, predominantly characterized by central obesity, hyperglycemia, and hypertension. The analysis revealed significant associations between MetS and work stress, sleep duration, physical activity, fruit and vegetable consumption habits, and risky dietary habits (all $p < 0.05$). Meanwhile, personal characteristics (age, family history of disease, education level, and income), work duration, work location, and smoking habits were not statistically significant. **Conclusion:** Metabolic syndrome is a significant health issue among police officers at the Bandung Wetan Police Sector, strongly influenced by work stress, sleep duration, physical activity, and dietary habits. Comprehensive interventions focusing on stress management, lifestyle improvements, and nutritional education are highly necessary.

Keywords: Dietary habits, metabolic syndrome, physical activity, police, work stress

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Praktis	4
1.4.2 Manfaat Teoritis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Sindrom Metabolik	7
2.1.1 Parameter Sindrom Metabolik	8
2.2 Keterkaitan Karakteristik Personal, Sistem Kerja, dan Gaya Hidup terhadap Kejadian Sindrom Metabolik	14
2.2.1 Karakteristik Personal	14
2.2.2 Sistem Kerja.....	17
2.2.3 Gaya Hidup	20
2.3 Penelitian Terdahulu.....	23
2.4 Kerangka Teori.....	26
2.5 Kerangka Konsep	29
2.6 Definisi Operasional.....	29
2.7 Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Desain Penelitian.....	33
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	33
3.3.1 Populasi	33
3.3.2 Rumus Besar Sampel	33
3.3.3 Teknik Penarikan Sampel.....	34

3.4 Teknik Pengumpulan Data	35
3.4.1 Sumber Data	35
3.4.2 Instrumen Penelitian	38
3.4.3 Tahapan Pengumpulan Data	39
3.5 Tahapan Pengolahan Data	41
3.5.1 <i>Editing</i>	41
3.5.2 <i>Coding</i>	41
3.5.3 <i>Entry Data</i>	41
3.5.4 <i>Cleaning</i>	42
3.5.5 Tabulasi	42
3.6 Prosedur Analisis Data	42
3.6.1 Analisis Univariat	42
3.6.2 Analisis Bivariat	42
3.6 Isu Etik	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil	44
4.1.1 Kejadian Sindrom Metabolik	44
4.1.2 Keterkaitan Karakteristik Personal, Sistem Kerja, dan Gaya Hidup terhadap Kejadian Sindrom Metabolik	45
4.1.3 Hubungan antara Karakteristik Personal dengan Sindrom Metabolik	48
4.1.4 Hubungan antara Sistem Kerja dengan Sindrom Metabolik	48
4.1.5 Hubungan antara Gaya Hidup dengan Sindrom Metabolik	49
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Gambaran Sindrom Metabolik	50
4.2.2 Hubungan antara Karakteristik Personal dengan Sindrom Metabolik	51
4.2.3 Hubungan antara Sistem Kerja dengan Sindrom Metabolik	56
4.2.4 Hubungan antara Gaya Hidup dengan Sindrom Metabolik	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	65
5.2.1 Saran untuk Anggota Kepolisian	65
5.2.2 Saran untuk Institusi Kepolisian	66
5.2.3 Saran untuk Penelitian Selanjutnya	67
5.2.4 Saran untuk Dinas Kesehatan	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria ukuran lingkaran pinggang untuk obesitas berdasarkan negara	9
Tabel 2.2 Klasifikasi hipertensi berdasarkan JNC-VII	11
Tabel 2.3 Kadar Trigliserida	12
Tabel 2.4 Kategori kadar gula darah berdasarkan ADA	13
Tabel 2.5 Kategori kadar kolesterol total berdasarkan NCEP ATP III	13
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 2.7 Definisi Operasional	29
Tabel 2.8 Hipotesis Penelitian	32
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Parameter Sindrom Metabolik	44
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jumlah Komponen Sindrom Metabolik	45
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Personal...45	
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sistem Kerja.....46	
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gaya Hidup.....47	
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan	47
Tabel 4.7 Hubungan antara Karakteristik Personal dengan Sindrom Metabolik ..48	
Tabel 4.8 Hubungan antara Sistem Kerja dengan Sindrom Metabolik	49
Tabel 4.9 Hubungan antara Gaya Hidup dengan Sindrom Metabolik	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	28
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	29
Gambar 3.1 Area Pengukuran Lingkar Pinggang	35
Gambar 3.2 Tensimeter Digital	36

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AOR	: <i>Adjusted Odds Ratio</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
GDP	: Gula Darah Puasa
GD2PP	: Gula Darah 2 Jam Postprandial
GDS	: Gula Darah Sewaktu
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MET	: <i>Metabolic Equivalent of Task</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PSQ	: <i>Police Stress Questionnaire</i>
PSQ-Op	: <i>Operational Police Stress Questionnaire</i>
PSQ-Org	: <i>Organizational Police Stress Questionnaire</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SD	: Standard Deviasi
SE	: Standard Error
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup	78
Lampiran 2 Lembar Pengesahan Proposal dan Skripsi.....	79
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	81
Lampiran 4 Sertifikat <i>Ethical Clearance</i>	82
Lampiran 5 Instrumen Penelitian	83
Lampiran 6 <i>Output</i> SPSS	91
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	111
Lampiran 8 <i>Draft</i> Artikel Ilmiah.....	112
Lampiran 9 Bukti Turnitin Skripsi.....	120
Lampiran 10 Bukti Turnitin <i>Draft</i> Artikel Ilmiah.....	121

DAFTAR PUSTAKA

- Abasilim, C., Shannon, B., Ogungbe, O., McCoy, K. E., Forst, L., & Friedman, L. S. (2025). Association between employment factors and prevalence of cardiovascular disease in US law enforcement workers: The National Health Interview Survey, 2006–2018. *American Journal of Industrial Medicine*, 68(1), 53–67.
<https://doi.org/10.1002/ajim.23674>
- Ahmad, A., Ibrahim, R. Z. A. R., & Bakar, A. A. (2018). Factors influencing job performance among police personnel: An empirical study in Selangor. *Management Science Letters*, 8(9), 939–950.
<https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.6.014>
- Ahmed, M., Kumari, N., Mirgani, Z., Saeed, A., Ramadan, A., Ahmed, M. H., & Almobarak, A. O. (2022). Metabolic syndrome; definition, pathogenesis, elements, and the effects of medicinal plants on it's elements. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 21(1), 1011–1022.
<https://doi.org/10.1007/s40200-021-00965-2>
- Aktalina, L., & Oktaria, S. (2024). Kadar gula darah pada perokok elektrik dan perokok konvensional. *Jurnal Kedokteran*, 8(2).
<https://doi.org/10.24114/ko.v8i2.63708>
- Alberti, K. G. M. M., & Zimmet, P. Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic Medicine*, 15(7), 539–553.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9136\(199807\)15:7<539::AID-DIA668>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9136(199807)15:7<539::AID-DIA668>3.0.CO;2-S)
- Algarni, F. S. (2020). A comprehensive review of the healthy worker effect in occupational epidemiological studies. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 8(9), 3394.
<https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20203702>
- Argo, A. R. B., Yulianto, H., & Nuryanto, D. (2021). Evaluating Psychometric Properties of the Stress Measurement Instrument (the Operational and Organizational Police Stress Questionnaires) with the Application of Rasch Model in the Indonesian Nasional Police (INP). *Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia*, 10(1), 39–59.
<https://doi.org/10.15408/jp3i.v10i1.17557>
- Arifani, S., & Setyaningrum, Z. (2021). Faktor Perilaku Berisiko yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Usia Dewasa di Provinsi Banten Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 160–168.
<https://doi.org/10.23917/jk.v14i2.13738>
- Aritonang, J. P., Widiastuti, I. A. E., & Harahap, I. L. (2022). Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram di Masa Pandemi COVID-19. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 10(1), 58–63.
<https://doi.org/10.23886/ejki.10.129.58-63>
- Aschner, P. (2017). New IDF Clinical Practice Recommendations For Managing

- Type 2 Diabetes In Primary Care. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 132).
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.09.002>
- Aura, D. A. C., Chyntia, M., Karin, N., Sari, Z. P., & Tugimin, S. (2024). *Memahami Proses Pengretutan dan Seleksi, Jenjang Karir dan Pangkat dalam Kepolisian*. 2(4), 211–219.
- Ayunin, U. Q., Retnowati, E., & Prayitno, J. H. (2019). Prevalensi Komponen Sindrom Metabolik Pada Pegawai Bumh PT Wijaya Karya Divisi IV Surabaya. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), 7.
<https://doi.org/10.22487/j26227622.2019.v3.i1.12117>
- Bailey, R. L. (2021). *Overview of dietary assessment methods for measuring intakes of foods, beverages, and dietary supplements in research studies.*, 70, 91–96.
<https://doi.org/10.1016/j.copbio.2021.02.007>
- Balkau, B., & Charles, M. A. (1999). Comment On the Provisional Report from the WHO Consultation European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). *Diabetic Medicine*, 16(5), 442–443.
<https://doi.org/10.1046/j.1464-5491.1999.00059.x>
- Barakat, C., & Konstantinidis, T. (2023). A Review of the Relationship between Socioeconomic Status Change and Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(13).
<https://doi.org/10.3390/ijerph20136249>
- Boivin, D. B., Boudreau, P., & Kosmadopoulos, A. (2022). Disturbance of the Circadian System in Shift Work and Its Health Impact. *Journal of Biological Rhythms*, 37(1), 3–28.
<https://doi.org/10.1177/07487304211064218>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Laporan keuangan Badan Pusat Statistik 2023*.
- Bruce, M. A., Jeffers, K. S., Robinson, J. K., & Norris, K. C. (2018). Contemplative practices: A strategy to improve health and reduce disparities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10).
<https://doi.org/10.3390/ijerph15102253>
- Butnariu, L. I., Gorduza, E. V., Țarcă, E., Pânzaru, M. C., Popa, S., Stoleriu, S., Lupu, V. V., Lupu, A., Cojocar, E., Trandafir, L. M., Moisă, Ștefana M., Florea, A., Stătescu, L., & Bădescu, M. C. (2023). Current Data and New Insights into the Genetic Factors of Atherogenic Dyslipidemia Associated with Metabolic Syndrome. *Diagnostics*, 13(14), 1–36.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics13142348>
- Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W., & Pandi-Perumal, S. R. (2019). The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications. *Healthcare (Switzerland)*, 7(1), 1–16.
<https://doi.org/10.3390/healthcare7010001>
- Chaudhry, B. A., Brian, M. S., & Morrell, J. S. (2023). The Relationship between Sleep Duration and Metabolic Syndrome Severity Scores in Emerging Adults. *Nutrients*, 15(4), 1–13.
<https://doi.org/10.3390/nu15041046>
- Cheng, P., & Drake, C. L. (2018). Psychological Impact of *Durasi* Work. *Current Sleep Medicine Reports*, 4(2), 104–109.

- <https://doi.org/10.1007/s40675-018-0114-7>
- Clegg, D. J., & Mauvais-Jarvis, F. (2018). An integrated view of sex differences in metabolic physiology and disease. *Molecular Metabolism*, 15, 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2018.06.011>
- Damayanti, A. (2016). Penggunaan Rokok Elektronik Di Komunitas Personal Vaporizer Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 251–261. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.250>
- Dhanny, D. R., Aghadiati, F., & Heryanda, M. F. (2025). Hubungan antara Durasi Tidur dan Riwayat Keluarga dengan Obesitas Sentral pada Polisi. 5, 65–74. Dinas Kesehatan Kota Bandung. (2022). Profil Kesehatan Bandung
- Dron, J. S., & Hegele, R. A. (2020). Genetics of Hypertriglyceridemia. *Frontiers in Endocrinology*, 11(July). <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00455>
- Febryani, D., Rosalina S, E., & Susilo, W. H. (2021). Hubungan Antara Pengetahuan, Usia, Tingkat Pendidikan Dan Pendapatan Kepala Keluarga Dengan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Tatanan Rumah Tangga Di Kecamatan Kalideres Jakarta Barat. *Carolus Journal of Nursing*, 3(2), 170–180. <https://doi.org/10.37480/cjon.v3i2.74>
- Fikri, A. M., & Marliyati, S. A. (2015). Faktor Risiko Obesitas Sentral pada Anggota Kepolisian Resort Kabupaten Ogan Komering Ilir.
- Garbarino, S., & Magnavita, N. (2015). Work stress and metabolic syndrome in police officers. a prospective study. *PLoS ONE*, 10(12), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144318>
- Gómez-Recasens, M., Alfaro-Barrio, S., Tarro, L., Llauredó, E., & Solà, R. (2023). Occupational Physical Activity and Cardiometabolic Risk Factors: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 15(6), 1–11. <https://doi.org/10.3390/nu15061421>
- Gowda, R. H., Sukumar, G. M., & Gowda, S. H. (2019). Association between metabolic risk, oxidative stress and rotating *durasi* work in a tertiary health care facility. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(4), 564–570. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.01.002>
- Guldan, M., Unlu, S., Abdel-Rahman, S. M., Ozbek, L., Gaipov, A., Covic, A., Soler, M. J., Covic, A., & Kanbay, M. (2024). Understanding the Role of Sex Hormones in Cardiovascular Kidney Metabolic Syndrome: Toward Personalized Therapeutic Approaches. *Journal of Clinical Medicine*, 13(15). <https://doi.org/10.3390/jcm13154354>
- Gurung, M., Chotenimitkhun, R., Ratanasumawong, K., Prommete, B., & Aekplakorn, W. (2023). Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Associated Factors among Thai Police Officers –A Population-based Study. *Siriraj Medical Journal*, 75(3), 208–217. <https://doi.org/10.33192/smj.v75i3.260869>

- Hendi, A. S. (2024). Where Does the Black–White Life Expectancy Gap Come From? The Deadly Consequences of Residential Segregation. *Population and Development Review*, 50(2), 403–436.
<https://doi.org/10.1111/padr.12625>
- Herningtyas, E. H., & Ng, T. S. (2019). Prevalence and distribution of metabolic syndrome and its components among provinces and ethnic groups in Indonesia. *BMC Public Health*, 19(1), 1–12.
<https://doi.org/10.1186/s12889-019-6711-7>
- Hermilasari, R. D. (2023). *Faktor-Faktor Preventif Obesitas pada Anak: Review*. GIZIKU: Jurnal Gizi, <https://doi.org/10.35706/giziku.v4i2.10906>
- Hoveling, L. A., Lepe, A., Boissonneault, M., de Beer, J. A. A., Smidt, N., de Kroon, M. L. A., & Liefbroer, A. C. (2023). Educational inequalities in metabolic syndrome prevalence, timing, and duration amongst adults over the life course: a microsimulation analysis based on the lifelines cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 20(1), 1–
<https://doi.org/10.1186/s12966-023-01495-1>
- Jha, B. K., Sherpa, M. L., Imran, M., Mohammed, Y., Jha, L. A., Paudel, K. R., & Jha, S. K. (2023). Progress in Understanding Metabolic Syndrome and Knowledge of Its Complex Pathophysiology. *Diabetology*, 4(2), 134–159.
<https://doi.org/10.3390/diabetology4020015>
- Jovanović, J., Šarac, I., Jovanović, S., Sokolović, D., Govedarović, N., & Jovanović, J. (2021). The relationship between occupational stress, health status, and temporary and permanent work disability among security guards in Serbia. In *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* (Vol. 27, Issue 2). Taylor & Francis.
<https://doi.org/10.1080/10803548.2019.1579458>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022). Penyakit Degeneratif.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018a). Epidemi obesitas.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018b). Klasifikasi Hipertensi. Direktorat P2PTM.
<https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-danpembuluh-darah/page/28/klasifikasi-hipertensi>
- Khosravipour, M., Khanlari, P., Khazaie, S., Khosravipour, H., & Khazaie, H. (2021). A systematic review and meta-analysis of the association between shift work and metabolic syndrome: The roles of sleep, gender, and type of shift work. *Sleep Medicine Reviews*, 57, 101427.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101427>
- Krističević, T., Štefan, L., & Sporiš, G. (2018). The Associations Between Sleep Duration And Sleep Quality With Body-Mass Index In A Large Sample Of Young Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4).
<https://doi.org/10.3390/ijerph15040758>

- Lechner, K., von Schacky, C., McKenzie, A. L., Worm, N., Nixdorff, U., Lechner, B., Kränkel, N., Halle, M., Krauss, R. M., & Scherr, J. (2020). Lifestyle factors and high-risk atherosclerosis: Pathways and mechanisms beyond traditional risk factors. *European Journal of Preventive Cardiology*, 27(4), 394–406. <https://doi.org/10.1177/2047487319869400https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AN-NUR>
- Lee, H. E., & Kawachi, I. (2023). Impact of Reduced Working Hours and Night Work Hours on Metabolic Syndrome: A Quasi-Experimental Study. *Safety and Health at Work*, 14(1), 59–65. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2022.11.001>
- Listyandini, R., Pertiwi, F. D., & Riana, D. P. (2020). Asupan Makan, Stress, dan Aktivitas Fisik dengan Sindrom Metabolik pada Pekerja di Jakarta. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 19–32. <https://doi.org/10.24853/an-nur,%201,%201,%2019-32>
- Liu, C., Dhindsa, D., Almuwaqqat, Z., Ko, Y. A., Mehta, A., Alkhoder, A. A., Alras, Z., Desai, S. R., Patel, K. J., Hooda, A., Wehbe, M., Sperling, L. S., Sun, Y. V., & Quyyumi, A. A. (2022). Association Between High-Density Lipoprotein Cholesterol Levels and Adverse Cardiovascular Outcomes in High-risk Populations. *JAMA Cardiology*, 7(7), 672–680. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2022.0912>
- Magnavita, N., Chirico, F., Garbarino, S., & Ciprani, F. (2024). Stress, sleep, and cardiovascular risk in police officers: A scoping review. *Journal of Health and Social Sciences*, 9(1), 9–23. <https://doi.org/10.19204/2024/STRS1>
- Małkowska, P. (2024). Positive Effects of Physical Activity on Insulin Signaling. *Current Issues in Molecular Biology*, 46(6), 5467–5487. <https://doi.org/10.3390/cimb46060327>
- Marieta, A., & Lestari, K. (2021). Narrative Review : Rokok Dan Berbagai Masalah Kesehatan Yang Ditimbulkannya. *Farmaka*, 18, 53–59. <https://doi.org/10.24198/farmaka.v20i2.34618.g18186>
- Mason, I. C., Qian, J., Adler, G. K., Scheer, F. A. J. L., Program, C., & Disorders, C. (2021). Implications for Type 2 Diabetes. 63(3), 462–472. <https://doi.org/10.1007/s00125-019-05059-6.Impact>
- Mazzetti, A., Grønstad, A., & Blenkinsopp, J. (2025). How Organizational Change Impacts *Burnout* for First-Responders and Emergency Healthcare Workers: Firefighters as a Case Study (pp. 129–160). <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0169-3.ch005>
- McCreary, D. R., Fong, I., & Groll, D. L. (2017). Measuring policing stress meaningfully: establishing norms and cut-off values for the Operational and Organizational Police Stress Questionnaires. *Police Practice and Research*, 18(6), 612–623. <https://doi.org/10.1080/15614263.2017.1363965>
- Meloni, A., Cadeddu, C., Cugusi, L., Donataccio, M. P., Deidda, M., Sciomer, S., Gallina, S., Vassalle, C., Moscucci, F., Mercuro, G., & Maffei, S. (2023). Gender Differences and Cardiometabolic Risk: The Importance of the Risk Factors. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(2).

- <https://doi.org/10.3390/ijms24021588>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L. C., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Mutiarani, A. L., Wulandari, C., Kardina, R. N., & Dwijayanti, I. (2025). Mitigasi Pra sindrom Metabolik Pada Remaja. 6(1), 510–515. <https://doi.org/10.31949/jb.v6i1.11048>
- Nababan, A. Y. M., & Trapsilawati, F. (2025). Pengaruh unit kerja terhadap beban kerja fisik, beban kerja mental, tingkat stress, dan kelelahan pada anggota kepolisian. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 7(1), 39–46. <https://doi.org/10.32734/ee.v7i1.2169>
- Najikh, A. U., & Permatasari, H. (2023). Faktor Risiko Sindrom Metabolik Pada Pekerja: Sistematis Review. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(2), 281–293. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i2.2204>
- Nezamodini, Z. S., & Kian, K. (2017). Electronic Physician (ISSN : 2008-5842). *Electronic Physician*, 9(January), 3592–3597.
- Nurzakiah, Hadju, V., Jafar, N., Indriasari, R., Sirajuddin, S., & Amiruddin, (2021). Literatur Review : Pengaruh Pola Makan Terhadap Sindrom Metabolik. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 215–224. <https://doi.org/10.24853/an-nur,%201,%202,%20215%20-%20224>
- Ondrejková, N., & Halamova, J. (2022). Stressful Factors, Experiences of Compassion Fatigue and Self-care Strategies in Police Officers. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 37. <https://doi.org/10.1007/s11896-022-09538-2>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2019). Pedoman pengelolaan dislipidemia di Indonesia 2019. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 1–65.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2022). Panduan Tata Laksana Dislipidemia 2022. In *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning : Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau* (Vol. 16, Issue 2)
- Pranomo, N. M., Jayanti, S., & Widjasena, B. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Anggota Polisi Satuan Lalu Lintas Polres Metro Bekasi Kota Nurafian. 2018, 6, 1–23. <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i1.20166>
- Puttonen, S., Härmä, M., & Hublin, C. (2010). *Durasi work and cardiovascular disease - Pathways from circadian stress to morbidity. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 36(2), 96–108. <https://doi.org/10.5271/sjweh.2894>
- Rachma, R. A., & Mahmudiono, T. (2023). Hubungan Faktor Genetik dan Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas. *Media Gizi Kesmas*, 12, 1002–1006. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.1002-1006>
- Rahmawati, N. D., Andriani, H., Wirawan, F., Farsia, L., Waits, A., & Karim Taufiqurahman, K. A. (2024). Body mass index as a dominant risk factor for

- metabolic syndrome among indonesian adults: a 6-year prospective cohort study of non-communicable diseases. *BMC Nutrition*, 10(1), 1–13.
<https://doi.org/10.1186/s40795-024-00856-8>
- Reynolds, L. P., Borowicz, P. P., Caton, J. S., Crouse, M. S., Dahlen, C. R., & Ward, A. K. (2019). Developmental Programming of Fetal Growth and Development. *Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice*, 35(2), 229–247.
<https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2019.02.006>
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*
- Risnawati. (2020). Pengaruh Pendapatan dan Gaya Hidup terhadap Perilaku Konsumsi Masyarakat dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi di Kecamatan Ulee Kareng Banda Aceh). In *UIN Ar-Raniry* (Vol. 53, Issue 1).
<http://doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025>
- Rodrigues, K. L., Scaranni, P. de O. da S., Pereira, E. N. G. da S., da Silva, V. V. D., Silveiras, R. R., de Araujo, B. P., Castilho, C., Schmidt, M. I., Fonseca, M. de J. M. da, Griep, R. H., & Daliry, A. (2024). Hair cortisol levels are associated with overweight and obesity in the ELSA-Brasil cohort.
<https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1361715>
- Rostami, H., Tavakoli, H. R., Rahimi, M. H., & Mohammadi, M. (2019). Metabolic Syndrome Prevalence among Armed Forces Personnel (Military Personnel and Police Officers): A Systematic Review and Meta-Analysis. *Military Medicine*, 184(9–10), E415–E422.
<https://doi.org/10.1093/milmed/usz144>
- Ruyani, A., & Nursa, E. (2024). Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah E. Hemispahaerica. Hutan (Etlingera hemisphaerica Blume) Terhadap Pemulihan Hiperkolesterolemia Dan Hipertrigliseridemia Pada M. Musculus (Mus musculus). *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 6(2), 77–87.
<https://doi.org/10.62112/biosilampari.v6i2.84>
- Sarjito, A. (2024). Dampak Kemiskinan Terhadap Akses Pelayanan Kesehatan Di Indonesia. *Journal Ilmu Sosial, Politik Dan Pemerintahan*, 13(1), 397–416.
<https://doi.org/10.37304/jispar.v13i1.10520>
- Saulle, R., Bernardi, M., Chiarini, M., Backhaus, I., & La Torre, G. (2018). Shift Work, Overweight And Obesity In Health Professionals: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Clinica Terapeutica*, 169(4), e189–e197.
<https://doi.org/10.7417/CT.2018.2077>
- Scholarios, D., Hesselgreaves, H., & Pratt, R. (2017). Unpredictable working time, well-being and health in the police service. *International Journal of Human Resource Management*, 28(16), 2275–2298.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1314314>
- Sekeronej, D. P., Saija, A. F., & Kailola, N. E. (2020). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Tentang Perilaku Merokok Pada Remaja Di Smk Negeri 3 Ambon Tahun 2019. *PAMERI: Pattimura Medical Review*, 2(1), 59–70.
<https://doi.org/10.30598/pamerivol2issuelpage59-70>

- Setiani, R., & Wulandari, S. A. (2023). Hubungan Faktor Genetik dengan Kejadian Hipertensi: Scoping Review. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 5(1), 60–66.
<https://doi.org/10.29313/jiks.v5i1.11126>
- Sieck, G. C. (2021). Physiology in perspective: Insulin-100 Years of Physiological Discovery. *Physiology*, 36(3), 132–133.
<https://doi.org/10.1152/PHYSIOL.00007.2021>
- 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).
<https://doi.org/10.22435/pgm.v38i1.4418.21-30>
- Survei Kesehatan Indonesia tahun. (2023). Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Spitler, K. M., & Davies, B. S. J. (2020). Aging and Plasma Triglyceride Metabolism. *Journal of Lipid Research*, 61(8), 1161–1167.
<https://doi.org/10.1194/JLR.R120000922>
- Stormacq, C., Wosinski, J., Boillat, E., & Den Broucke, S. Van. (2020). Effects of health literacy interventions on health-related outcomes in socioeconomically disadvantaged adults living in the community: A systematic review. *JBIM Evidence Synthesis*, 18(7), 1389–1469.
<https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-18-00023>
- Stringhini, S., Carmeli, C., Jokela, M., Avendaño, M., Muennig, P., Guida, F., Ricceri, F., D’Errico, A., Barros, H., Bochud, M., Chadeau-Hyam, M., Clavel-Chapelon, F., Costa, G., Delpierre, C., Fraga, S., Goldberg, M., Giles, G. G., Krogh, V., (2017). Socioeconomic status and the 25 × 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. *The Lancet*, 389(10075), 1229–1237.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32380-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32380-7)
- Suhaema, S., & Masthalina, H. (2015). Pola Konsumsi dengan Terjadinya Sindrom Metabolik. *Kesmas: National Public Health Journal*, 9(4), 340.
<https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i4.741>
- Susanto, G. M., Musthafa, Z., Wahyuningsih, S., Harjono, Y., & Aprilia, C. A. (2021). Hubungan Durasi Kerja dengan Tekanan Darah: Systematic review. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 73–82.
<https://doi.org/10.24912/tmj.v3i2.11746>
- Tolonen, U., Lankinen, M., Laakso, M., & Schwab, U. (2024). Healthy dietary pattern is associated with lower glycemia independently of the genetic risk of type 2 diabetes: a cross-sectional study in Finnish men. *European Journal of Nutrition*, 63(7), 2521–2531.
<https://doi.org/10.1007/s00394-024-03444-5>
- Tsirka, S. E., & Acosta-Martinez, M. (2023). Sex and Gender Effects in Pharmacology. *Springer International Publishing*.
https://books.google.co.id/books?id=2n_cEAAQBAJ

- Ugwu, L. E., & Idemudia, E. S. (2024). *Burnout and Post-traumatic Stress Disorders in Police Officers: Systematic Review and Meta-analysis*. *Journal of Police and Criminal Psychology*, November. <https://doi.org/10.1007/s11896-024-09713-7>
- Vaduganathan, M., Vardeny, O., Michel, T., McMurray, J. J. V., Pfeffer, M. A., & Solomon, S. D. (2020). Renin–Angiotensin–Aldosterone System Inhibitors in Patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 382(17), 1653–1659. <https://doi.org/10.1056/nejmsr2005760>
- Wahyuningsih, T. (2022). Faktor- Faktor yang Berpengaruh terhadap Literasi Kesehatan Masyarakat di Puskesmas Banguntapan I Bantul D. I. Yogyakarta. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(3), 891–898. <https://doi.org/10.53625/jirk.v2i3.3306>
- World Health Organization.. (2023). Global Report on Hypertension. In *Universitas Nusantara PGRI Kediri* (Vol. 01).
- World Health Organization.. (2024). World Health Organization - *World health statistics 2024*. ISBN 9789240094703. *tatistics 2024*.
- Wirth, M., Burch, J., Shivappa, N., Violanti, J. M., Burchfiel, C. M., Fekedulegn, D., Michael, E., Hartley, T. A., Miller, D. B., Charles, L. E., & Steck, S. E. (2015). Association of a Dietary Inflammatory Index with Inflammatory Indices and the Metabolic Syndrome among Police Officers. 56(9), 986–989. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000213.Association>
- Wu, Y. K., Pacchioni, T. G., Gehi, A. K., Fitzgerald, K. E., & Tailor, D. V. (2024). *Emotional eating and Cardiovascular Risk Factors in the Police Force: The Carolina Blue Project*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph21030332>
- Yaribeygi, H., Maleki, M., Butler, A. E., Jamialahmadi, T., & Sahebkar, A. (2022). Molecular Mechanisms Linking Stress and Insulin Resistance. *EXCLI Journal*, 21, 317–334. <https://doi.org/10.17179/excli2021-4382>
- Yusfita, L. Y. (2019). Hubungan Perilaku Sedentari Dengan Sindrom Metabolik Pada Pekerja. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 145. <https://doi.org/10.20473/ijph.v13i2.2018.145-157>
- Zakiyah, Z., Sihombing, Y. A., Kamaruddin, M. I., Salomon, G. A., & Anshari, M. (2023). Stress Level and Smoking Behavior. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 467–473. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.111>
- Zhang, J., Liu, Q., Long, S., Guo, C., & Tan, H. (2019). Prevalence of metabolic syndrome and its risk factors among 10,348 police officers in a large city of China: A cross-sectional study. *Medicine (United States)*, 98(40), 20–23. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017306>