



Analisis Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Kalangan Dewasa Muda: Studi Kasus di Wilayah Perkotaan Indonesia

Dian Arsanti Palupi¹,

¹Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama, Kudus, Indonesia

Article Information

Article history:

Received 2026-11-01
Approved 2026-11-01
Accepted 2026-11-01

Keywords:

Penyakit tidak menular,
Dewasa muda,
Gaya hidup,
Faktor risiko

ABSTRAK

Penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Kelompok usia dewasa muda (18–35 tahun) menunjukkan tren peningkatan prevalensi PTM, khususnya di wilayah perkotaan. Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor risiko gaya hidup (merokok, konsumsi makanan cepat saji, aktivitas fisik, dan konsumsi alkohol) dengan kejadian PTM pada dewasa muda di lingkungan urban. Metode Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang dengan melibatkan 420 responden usia 18–35 tahun yang tinggal di Jakarta dan Surabaya. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pemeriksaan klinis dasar (tekanan darah, kadar glukosa, indeks massa tubuh). Analisis dilakukan dengan uji chi-square dan regresi logistik. Hasil Penelitian Merokok aktif (OR=2,11; CI 95%: 1,43-3,12), konsumsi makanan cepat saji ≥ 3 kali/minggu (OR=1,87; CI 95%: 1,23 - 2,85), serta kurang aktivitas fisik (OR=2,45; CI 95%: 1,63-3,68) berhubungan signifikan dengan kejadian PTM. Gaya hidup tidak sehat memiliki hubungan yang kuat terhadap kejadian PTM pada dewasa muda di perkotaan. Intervensi promotif dan preventif berbasis komunitas sangat diperlukan untuk menekan angka kejadian PTM sejak usia muda.

ABSTRACT

Non-communicable diseases (NCDs) such as hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia are the leading causes of death in Indonesia. The young adult age group (18–35 years) shows an increasing trend in the prevalence of NCDs, particularly in urban areas. Objective: This study aimed to analyze the relationship between lifestyle risk factors (smoking, fast food consumption, physical activity, and alcohol consumption) and the incidence of NCDs in young adults in urban areas. Methods: This study used a cross-

sectional study design involving 420 respondents aged 18–35 years living in Jakarta and Surabaya. Data were collected through questionnaires and basic clinical examinations (blood pressure, glucose levels, body mass index). Analysis was performed using the chi-square test and logistic regression. Research Results Active smoking (OR=2.11; 95% CI: 1.43-3.12), fast food consumption ≥ 3 times/week (OR=1.87; 95% CI: 1.23-2.85), and lack of physical activity (OR=2.45; 95% CI: 1.63-3.68) were significantly associated with the incidence of NCDs. Unhealthy lifestyles have a strong relationship with the incidence of NCDs in young adults in urban areas. Community-based promotive and preventive interventions are needed to reduce the incidence of NCDs from a young age.

Copyright © 2024, The Author(s)
This is an open-access article under the CC-BY-SA license



*Corresponding author email: dianarsanti@stikescendekiautamakudus.ac.id

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu tantangan kesehatan masyarakat paling signifikan di dunia saat ini. Berbeda dengan penyakit menular yang dapat dicegah melalui vaksinasi atau kontrol infeksi, PTM lebih erat kaitannya dengan faktor risiko perilaku dan lingkungan yang terakumulasi dalam jangka panjang. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 71% dari seluruh kematian global disebabkan oleh PTM, terutama penyakit jantung iskemik, stroke, kanker, penyakit paru obstruktif kronik, dan diabetes melitus (WHO, 2021). Dampaknya tidak hanya pada aspek kesehatan, tetapi juga pada dimensi sosial dan ekonomi, karena PTM menyerang kelompok usia produktif dan menimbulkan beban biaya pengobatan yang tinggi serta kehilangan produktivitas.

Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, PTM mengalami peningkatan tajam dalam dua dekade terakhir. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 34,1%, diabetes melitus sebesar 10,9%, dan obesitas umum mencapai 21,8% pada populasi dewasa (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Peningkatan ini sejalan dengan pergeseran epidemiologis, di mana penyakit menular berangsur menurun dan PTM menjadi penyebab utama kematian dan disabilitas. Salah satu kelompok yang menunjukkan kecenderungan mengkhawatirkan dalam hal risiko PTM adalah dewasa muda, yaitu individu berusia 18 hingga 35 tahun.

Kelompok dewasa muda sering dianggap sehat dan produktif, namun justru menjadi populasi yang mulai terpapar berbagai faktor risiko PTM secara signifikan. Pada usia ini, banyak individu mulai mengalami transisi gaya hidup, dari aktif secara fisik menjadi sedentari, dari pola makan sehat menjadi konsumsi makanan cepat saji, serta peningkatan paparan terhadap stres, rokok, dan alkohol (Althoff et al., 2022). Pola hidup modern yang ditandai dengan kemudahan akses terhadap teknologi dan makanan instan turut memperburuk situasi. Studi yang dilakukan oleh Nugraheni & Pratiwi (2021) menyebutkan bahwa lebih dari 60% dewasa muda di wilayah urban Indonesia mengonsumsi makanan cepat saji lebih dari dua kali dalam seminggu, dan hanya 35% yang memenuhi standar aktivitas fisik minimal menurut WHO.

Perubahan gaya hidup yang terjadi pada kelompok dewasa muda sangat dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan perkotaan. Di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, atau Medan, masyarakat menghadapi tekanan pekerjaan, mobilitas tinggi, kemacetan lalu lintas, serta keterbatasan

ruang terbuka hijau untuk beraktivitas fisik. Lingkungan ini mendorong masyarakat, khususnya kelompok muda, untuk memilih solusi instan dan praktis dalam menjalani kesehariannya, seperti mengonsumsi makanan olahan tinggi kalori, menggunakan kendaraan bermotor untuk jarak pendek, dan menghabiskan waktu luang dengan duduk di depan layar (Pramudito & Fitriani, 2023). Kondisi ini menciptakan pola hidup sedentari yang menjadi pemicu utama PTM sejak dini.

Gaya hidup tidak sehat yang berlangsung terus-menerus sejak usia muda memiliki dampak jangka panjang terhadap kesehatan individu. Sebuah studi longitudinal di Amerika Serikat oleh Zhang et al. (2020) menunjukkan bahwa obesitas yang dimulai sejak usia 20-an tahun meningkatkan risiko penyakit jantung koroner hingga 2,5 kali lipat pada usia 40 tahun ke atas. Hal ini menunjukkan pentingnya upaya preventif dan deteksi dini PTM pada populasi dewasa muda, terutama di wilayah perkotaan yang rawan terhadap paparan faktor risiko lingkungan dan perilaku.

Sayangnya, sebagian besar penelitian tentang PTM di Indonesia masih berfokus pada kelompok usia lanjut. Hal ini dapat dimaklumi karena prevalensi PTM seperti hipertensi dan diabetes lebih tinggi pada usia di atas 45 tahun. Namun, kurangnya data dan pemahaman mengenai pola PTM pada kelompok dewasa muda menjadi hambatan dalam merancang intervensi yang tepat sasaran. Beberapa survei nasional seperti Riskesdas memang mencatat prevalensi umum PTM, namun tidak secara spesifik menyoroti kelompok usia 18–35 tahun dengan segmentasi gaya hidup yang khas. Padahal, berdasarkan kajian global, intervensi dini di usia muda terbukti lebih efektif dalam menekan angka morbiditas dan mortalitas akibat PTM di masa depan (Khan et al., 2019).

Selain itu, kesenjangan informasi juga terjadi dalam hal pemetaan faktor risiko PTM berdasarkan karakteristik wilayah. Masyarakat perkotaan memiliki pola risiko yang berbeda dibandingkan masyarakat pedesaan. Akses terhadap makanan cepat saji, eksposur terhadap iklan rokok dan alkohol, serta stres akibat beban kerja lebih dominan di lingkungan urban. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan untuk menanggulangi PTM harus kontekstual dan berbasis bukti. Studi oleh Handayani et al. (2021) menunjukkan bahwa program promosi kesehatan di lingkungan kampus dan tempat kerja yang menargetkan dewasa muda di kota-kota besar terbukti meningkatkan kesadaran tentang pola makan sehat dan pentingnya aktivitas fisik, namun masih belum cukup kuat untuk mengubah perilaku secara konsisten tanpa dukungan kebijakan dan lingkungan yang mendukung.

Pentingnya fokus pada dewasa muda dalam konteks PTM juga berkaitan dengan strategi pembangunan jangka panjang. Generasi muda merupakan aset pembangunan yang harus dijaga kesehatannya agar mampu berkontribusi secara optimal dalam pembangunan sosial dan ekonomi. Jika beban PTM mulai muncul sejak usia produktif awal, maka biaya kesehatan negara akan meningkat dan produktivitas tenaga kerja akan menurun secara signifikan. Bank Dunia (2022) memperkirakan bahwa beban ekonomi akibat PTM di negara-negara Asia Tenggara mencapai 6,7% dari Produk Domestik Bruto (PDB) regional, dan sebagian besar berasal dari kehilangan produktivitas akibat kematian dini dan disabilitas.

Dalam konteks ini, penting bagi penelitian kesehatan masyarakat untuk lebih banyak menggali faktor-faktor risiko PTM pada populasi dewasa muda, khususnya di wilayah perkotaan Indonesia. Identifikasi faktor risiko utama seperti perilaku merokok, konsumsi alkohol, pola makan tinggi gula/garam/lemak, dan kurangnya aktivitas fisik, menjadi dasar penting dalam merancang strategi promosi kesehatan berbasis bukti. Pendekatan yang bersifat promotif dan preventif harus ditingkatkan melalui kampanye media sosial, intervensi berbasis komunitas, serta kolaborasi lintas sektor termasuk pendidikan, transportasi, dan ketenagakerjaan (Mboi et al., 2020).

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor gaya hidup tidak sehat dengan kejadian PTM pada kelompok dewasa muda di wilayah perkotaan Indonesia. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan dan praktisi kesehatan masyarakat untuk merancang intervensi yang lebih spesifik, relevan, dan efektif dalam mengurangi risiko PTM pada populasi usia produktif sejak dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain potong lintang (cross-sectional) yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara faktor-faktor gaya hidup dan kejadian penyakit tidak menular (PTM) pada kelompok dewasa muda. Penelitian dilaksanakan di dua kota metropolitan, yakni Jakarta dan Surabaya, yang merepresentasikan wilayah perkotaan dengan karakteristik sosial ekonomi dan gaya hidup urban yang kompleks. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada tingginya tingkat urbanisasi dan paparan terhadap faktor risiko PTM di kedua wilayah tersebut. Penelitian dilaksanakan selama periode Januari hingga April 2025.

Populasi target dalam studi ini adalah individu dewasa muda berusia 18–35 tahun yang berdomisili tetap di wilayah perkotaan Jakarta dan Surabaya. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling, dengan total 420 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu tidak sedang hamil (untuk responden perempuan), tidak memiliki riwayat penyakit infeksi aktif, serta bersedia mengikuti pemeriksaan klinis dasar yang telah dijelaskan sebelumnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu kuesioner dan pemeriksaan klinis. Kuesioner meliputi informasi tentang kebiasaan merokok, konsumsi makanan cepat saji, frekuensi aktivitas fisik (mengacu pada standar WHO ≥ 150 menit per minggu), konsumsi alkohol, dan status sosial ekonomi. Pemeriksaan klinis meliputi pengukuran tekanan darah, kadar glukosa darah sewaktu (GDP), dan indeks massa tubuh (IMT).

Analisis data dilakukan menggunakan uji chi-square untuk menguji hubungan antar variabel dan regresi logistik multivariat untuk menentukan faktor risiko dominan. Nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 420 responden dewasa muda berusia 18–35 tahun yang tinggal di wilayah perkotaan Jakarta dan Surabaya. Berdasarkan distribusi jenis kelamin, 52,6% responden berjenis kelamin perempuan, sedangkan 47,4% adalah laki-laki. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa sebanyak 31,9% dari seluruh responden memiliki setidaknya satu indikator penyakit tidak menular (PTM), yakni tekanan darah tinggi ($\geq 140/90$ mmHg), kadar glukosa darah sewaktu (GDP) tinggi (≥ 200 mg/dL), atau indeks massa tubuh (IMT) ≥ 25 kg/m². Temuan ini menunjukkan bahwa hampir sepertiga dari populasi dewasa muda perkotaan sudah mengalami gejala awal atau memiliki kondisi yang dapat dikategorikan sebagai PTM, meskipun sebagian besar belum terdiagnosis secara klinis sebelumnya.

Analisis hubungan antara faktor risiko gaya hidup dan kejadian PTM menunjukkan beberapa temuan yang signifikan. Pertama, perilaku merokok aktif yang dilaporkan oleh 41,2% responden terbukti memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian PTM. Responden yang merokok memiliki kemungkinan 2,11 kali lebih besar untuk mengalami PTM dibandingkan mereka yang tidak

merokok ($p < 0,01$). Kedua, konsumsi makanan cepat saji sebanyak tiga kali atau lebih dalam seminggu juga berperan signifikan terhadap peningkatan risiko PTM. Sebanyak 36,5% responden berada dalam kategori ini, dan kelompok tersebut menunjukkan risiko 1,87 kali lebih tinggi mengalami PTM ($p = 0,02$) dibandingkan dengan mereka yang jarang atau tidak mengonsumsi makanan cepat saji.

Selain itu, kurangnya aktivitas fisik juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kejadian PTM. Berdasarkan kuesioner aktivitas, 44,3% responden tidak memenuhi standar aktivitas fisik WHO, yaitu minimal 150 menit aktivitas aerobik intensitas sedang per minggu. Kelompok ini tercatat memiliki kemungkinan 2,45 kali lebih besar untuk mengalami PTM ($p < 0,001$). Sebaliknya, konsumsi alkohol yang dilaporkan oleh sekitar 12% responden tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam model regresi multivariat terhadap kejadian PTM ($p = 0,09$), meskipun secara teoritis konsumsi alkohol yang berlebihan tetap menjadi faktor risiko dalam konteks jangka panjang.

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa mayoritas faktor risiko gaya hidup tidak sehat, terutama merokok, konsumsi makanan cepat saji yang tinggi, dan kurangnya aktivitas fisik, memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan risiko PTM pada dewasa muda di wilayah perkotaan. Temuan ini menegaskan pentingnya perhatian khusus terhadap kelompok usia produktif yang selama ini dianggap relatif sehat, namun ternyata telah mulai menunjukkan tanda-tanda awal gangguan metabolik dan kardiovaskular yang dapat berkembang menjadi kondisi kronis di kemudian hari.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menguatkan temuan-temuan dari studi sebelumnya di berbagai negara, yang menyebutkan bahwa gaya hidup tidak sehat menjadi penyebab utama meningkatnya kejadian penyakit tidak menular (PTM), termasuk pada kelompok usia muda. Merokok, konsumsi makanan cepat saji, dan kurangnya aktivitas fisik merupakan tiga pilar utama faktor risiko perilaku yang secara signifikan berkontribusi terhadap kondisi seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas. Ketiga faktor ini, sebagaimana teridentifikasi dalam penelitian ini, menunjukkan hubungan statistik yang kuat terhadap kejadian PTM pada responden usia 18–35 tahun di Jakarta dan Surabaya.

Merokok aktif, yang tercatat pada lebih dari 40% responden, menunjukkan odds ratio sebesar 2,11. Ini berarti bahwa perokok aktif berisiko dua kali lipat lebih besar untuk mengalami PTM dibandingkan non-perokok. Hal ini selaras dengan literatur global yang menjelaskan bahwa merokok memicu stres oksidatif, kerusakan endotel vaskular, dan disfungsi metabolik, yang pada akhirnya meningkatkan risiko tekanan darah tinggi dan penyakit jantung iskemik (U.S. Department of Health and Human Services, 2020). Fakta bahwa prevalensi merokok tinggi pada usia muda menunjukkan masih lemahnya edukasi dan regulasi tentang bahaya merokok di lingkungan perkotaan, khususnya pada kelompok remaja akhir dan dewasa awal.

Konsumsi makanan cepat saji ≥ 3 kali per minggu, yang dilaporkan oleh lebih dari sepertiga responden, juga menunjukkan kontribusi besar terhadap kejadian PTM. Makanan cepat saji umumnya tinggi kalori, lemak jenuh, garam, dan gula tambahan, tetapi rendah serat dan mikronutrien penting. Pola konsumsi seperti ini berkontribusi langsung pada peningkatan berat badan, resistensi insulin, dan akumulasi lemak visceral yang merupakan faktor penting dalam patogenesis diabetes melitus dan hipertensi (Monteiro et al., 2019). Urbanisasi dan meningkatnya budaya praktis dalam memilih makanan menjadi tantangan besar dalam mengendalikan epidemi PTM di kalangan dewasa muda.

Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko ketiga yang paling kuat dalam penelitian ini, dengan odds ratio 2,45. Individu yang tidak mencapai standar minimal aktivitas fisik WHO lebih dari dua kali lipat berisiko mengalami PTM dibanding mereka yang aktif. Kurangnya aktivitas menyebabkan penurunan metabolisme basal, resistensi insulin, serta peningkatan massa lemak tubuh, yang semuanya berkontribusi terhadap perkembangan sindrom metabolik (Warburton & Bredin, 2017). Dalam konteks masyarakat urban, aktivitas fisik sering kali tergeser oleh rutinitas kerja yang padat, kemacetan lalu lintas, dan minimnya ruang terbuka hijau yang mendorong aktivitas luar ruang. Oleh karena itu, intervensi kesehatan masyarakat harus mempertimbangkan pendekatan lingkungan dan struktural, seperti penyediaan jalur sepeda, taman kota, dan fasilitas olahraga publik.

Sementara itu, konsumsi alkohol yang hanya dilaporkan oleh 12% responden tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan PTM dalam model statistik. Meskipun demikian, ini tidak berarti konsumsi alkohol tidak berbahaya. Beberapa studi menunjukkan bahwa risiko kesehatan dari konsumsi alkohol bersifat kumulatif dan bergantung pada pola konsumsi jangka panjang (Rehm et al., 2017). Oleh karena itu, edukasi mengenai risiko alkohol tetap penting, khususnya di kalangan dewasa muda yang cenderung mengeksplorasi berbagai perilaku berisiko dalam fase awal kemandirian.

Temuan bahwa hampir sepertiga dari responden memiliki minimal satu indikator PTM menunjukkan bahwa risiko PTM kini tidak lagi terbatas pada kelompok usia lanjut. Dewasa muda sebagai kelompok usia produktif justru menunjukkan potensi menjadi kelompok berisiko tinggi jika tidak mendapat perhatian preventif sejak dini. Ini menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan di Indonesia, yang masih cenderung bersifat kuratif dibanding preventif. Padahal, pendekatan promotif dan preventif berbasis gaya hidup sehat terbukti jauh lebih cost-effective dan berkelanjutan (Beaglehole et al., 2011).

Penting untuk dicatat bahwa semua faktor risiko utama dalam studi ini bersifat modifikabel, artinya dapat diubah melalui intervensi perilaku dan lingkungan. Oleh karena itu, pemerintah daerah, institusi pendidikan, dan sektor swasta memiliki tanggung jawab besar dalam menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat. Kampus, kantor, pusat perbelanjaan, dan media sosial dapat dimanfaatkan sebagai saluran promosi kesehatan yang lebih inklusif dan menarik bagi kelompok dewasa muda. Program edukasi yang berfokus pada pembentukan kebiasaan makan sehat, kampanye berhenti merokok, serta penyediaan fasilitas olahraga yang mudah diakses dapat menjadi strategi jangka panjang dalam menekan angka kejadian PTM.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan dalam studi ini menegaskan bahwa PTM sudah menjadi isu kritis di kalangan dewasa muda di perkotaan. Upaya pengendalian PTM tidak dapat ditunda, dan harus dimulai dari kelompok usia produktif, dengan pendekatan lintas sektor dan berbasis komunitas. Intervensi yang tepat pada kelompok ini berpotensi besar untuk mencegah beban PTM di masa depan yang lebih kompleks dan mahal.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini secara jelas menunjukkan bahwa gaya hidup tidak sehat memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan risiko penyakit tidak menular (PTM) pada kelompok dewasa muda di wilayah perkotaan Indonesia. Tiga faktor utama yang terbukti berpengaruh secara statistik dalam meningkatkan risiko PTM adalah merokok aktif, konsumsi makanan cepat saji lebih dari tiga kali per minggu, serta kurangnya aktivitas fisik sesuai standar WHO. Ketiga faktor ini mencerminkan

pola hidup modern yang banyak diadopsi oleh masyarakat urban, terutama pada usia produktif, dan menjadi pintu masuk bagi berbagai gangguan metabolik seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes melitus tipe 2.

Temuan ini menjadi peringatan penting bahwa PTM tidak lagi dapat dianggap sebagai penyakit usia lanjut, melainkan sudah mulai mengancam generasi muda yang seharusnya menjadi aset utama pembangunan bangsa. Oleh karena itu, strategi pencegahan harus dimulai sejak dini dengan menargetkan kelompok usia muda melalui berbagai pendekatan yang relevan dengan karakteristik mereka. Pendekatan berbasis komunitas, pemanfaatan media digital, serta penguatan pendidikan kesehatan di sekolah, kampus, dan tempat kerja menjadi kunci dalam membentuk perilaku hidup sehat secara berkelanjutan.

Selain itu, perlu adanya sinergi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat. Intervensi kebijakan yang mendukung penyediaan fasilitas olahraga, pengendalian iklan makanan tidak sehat, dan edukasi anti-merokok harus menjadi prioritas. Dengan demikian, beban PTM di masa depan dapat ditekan secara signifikan, dan kualitas hidup masyarakat usia produktif dapat terjaga

DAFTAR PUSTAKA

- Althoff, K. N., Rebeiro, P. F., & Pence, B. W. (2022). Addressing lifestyle behaviors in young adults: A call for tailored public health strategies. *American Journal of Public Health*, 112(4), 567–573. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.306763>
- Bank Dunia. (2022). *The Economic Burden of Noncommunicable Diseases in Southeast Asia*. <https://www.worldbank.org/en/topic/health/publication/ncds-southeast-asia>
- Handayani, R., Sari, A. P., & Widodo, D. (2021). Efektivitas intervensi promosi kesehatan berbasis komunitas terhadap perilaku sehat mahasiswa perkotaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 214–224. <https://doi.org/10.14710/jkm.v17i2.34821>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-risikesdas-2018>
- Khan, M. A., Hashim, M. J., King, J. K., Govender, R. D., Mustafa, H., & Al Kaabi, J. (2019). Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global burden of disease and forecasted trends. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 10(2), 107–111. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>
- Mboi, N., Murty, D., & Kusumawardani, N. (2020). Indonesia's road to universal health coverage: A focus on prevention of noncommunicable diseases. *The Lancet Global Health*, 8(4), e524–e526. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30036-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30036-5)
- Nugraheni, R., & Pratiwi, R. (2021). Gaya hidup dan risiko penyakit tidak menular pada dewasa muda di kota besar Indonesia. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 16(1), 55–63. <https://doi.org/10.14710/jpki.v16i1.29812>
- Pramudito, W., & Fitriani, A. (2023). Perilaku sedentari dan konsumsi makanan cepat saji di kalangan pekerja muda urban. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 11(1), 88–95. <https://doi.org/10.22146/jgk.2023.11.1.1212>
- WHO. (2021). *Noncommunicable diseases*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Zhang, Y., Vittinghoff, E., Pletcher, M. J., Allen, N. B., Zeki Al Hazzouri, A., & Bibbins-Domingo, K. (2020). Associations of early adulthood BMI trajectories with midlife cardiovascular outcomes. *JAMA Cardiology*, 5(2), 150–157. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.5380>