

Hubungan perilaku *sedentary* dan asupan makan dengan obesitas karyawan

Santi Sulastri, Retno Inten Rizqi P, Triagung Yuliyana

Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju

How to cite (APA)

Sulastri, S., P, R. I. R., & Yuliyana, T. Hubungan perilaku sedentary dan asupan makan dengan obesitas karyawan. *Journal of Public Health Innovation*, 5 (1), 86–93.

<https://doi.org/10.34305/jphi.v5i01.1169>

History

Received: 30 September 2024

Accepted: 22 November 2024

Published: 1 Desember 2024

Corresponding Author

Santi Sulastri, Program Studi Gizi,
Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Indonesia Maju;
santisulastri020186@gmail.com



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRAK

Latar Belakang: Obesitas menjadi faktor risiko berbagai penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, stroke, dan kanker. Sebelum timbulnya penyakit tersebut, seringkali muncul suatu kondisi yang dikenal sebagai sindrom metabolik. Di antara kriteria sindrom metabolik, obesitas sentral dan pola asupan gizi yang tidak seimbang menempati frekuensi tertinggi, terutama terkait konsumsi karbohidrat, lemak, dan protein yang tidak sesuai dengan anjuran diet sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara perilaku sedentary dan pola asupan makanan terhadap kejadian obesitas pada karyawan.

Metode: Penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif melalui desain studi potong lintang (*cross-sectional*) pada 98 karyawan di RSUD Khidmat Sehat Afiat, Kota Depok. Sampel diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan analisis data menggunakan uji Chi Square pada tingkat kepercayaan 95%. Pengumpulan data mencakup pengukuran antropometri, kuesioner perilaku sedentary, recall 24 jam, serta wawancara langsung.

Hasil: Analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara perilaku sedentary ($p=0,01$), asupan karbohidrat ($p=0,01$), protein ($p=0,01$), dan lemak ($p=0,01$) dengan kejadian obesitas pada karyawan.

Kesimpulan: Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengidentifikasi lebih lanjut faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian obesitas pada karyawan.

Kata Kunci : Perilaku sedentary, asupan makan, kejadian obesitas, sindrom metabolik, asupan gizi

ABSTRACT

Background: Obesity serves as a risk factor for various non-communicable diseases such as diabetes mellitus, cardiovascular disease, stroke, and cancer. Often, these diseases are preceded by a condition known as metabolic syndrome. Among the criteria for metabolic syndrome, central obesity and unbalanced dietary intake have the highest prevalence, particularly in terms of carbohydrate, fat, and protein consumption that do not align with recommended dietary guidelines.

This study aims to examine the relationship between sedentary behavior and dietary intake patterns with the incidence of obesity among employees.

Method: The study was conducted using a quantitative method through a cross-sectional design involving 98 employees at RSUD Khidmat Sehat Afiat, Depok City. The sample was selected based on inclusion and exclusion criteria, with data analysis using the Chi-Square test at a 95% confidence level. Data collection included anthropometric measurements, a sedentary behavior questionnaire, a 24-hour dietary recall, and direct interviews.

Results: The analysis indicated a significant relationship between sedentary behavior ($p=0.01$), carbohydrate intake ($p=0.01$), protein intake ($p=0.01$), and fat intake ($p=0.01$) with the incidence of obesity among employees.

Conclusion: Future research should further identify factors contributing to the incidence of obesity among employees.

Keyword : Sedentary behavior, food intake, obesity incidence, metabolic syndrome, nutritional intake

Pendahuluan

Kegemukan atau obesitas di Indonesia kini menjadi isu global yang menunjukkan peningkatan signifikan pada berbagai kelompok usia. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, prevalensi obesitas meningkat dari 14,8% pada tahun 2013 menjadi 21,8% pada tahun 2018, sementara angka overweight naik dari 11,6% menjadi 13,6% pada periode yang sama. Obesitas paling banyak ditemukan pada kelompok usia 35 hingga 54 tahun, dan cenderung berkurang pada usia di atas 55 tahun. Provinsi Jawa Barat memiliki tingkat obesitas sebesar 23%, lebih tinggi dari rata-rata nasional yang mencapai 21,8% (Kemenkes, 2023).

Obesitas dikaitkan dengan berbagai penyakit tidak menular, termasuk diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, stroke, dan kanker. Kemunculan penyakit-penyakit ini seringkali didahului oleh suatu kondisi yang disebut sindrom metabolik, di mana obesitas sentral dan pola asupan yang tidak sesuai diet menjadi faktor utamanya (Hardinsyah and Supariasa, 2016). Frekuensi sindrom metabolik tertinggi terlihat pada individu dengan asupan karbohidrat, lemak, dan protein yang tidak memenuhi panduan diet sehat (Zahtamal, Prabandari and Setyawati, 2014).

Perubahan pola hidup dari gaya hidup tradisional ke sedentary lifestyle berkontribusi pada peningkatan overweight dan obesitas. Gaya hidup sedentary umumnya ditandai oleh aktivitas fisik yang sangat minim dan pola makan tinggi energi (karbohidrat, lemak, dan protein) namun rendah serat (Proverawati, 2010). Di dunia, sekitar 60-80% populasi, baik di negara maju

maupun berkembang, menjalani gaya hidup ini, menjadikannya salah satu masalah kesehatan yang mendesak namun belum tertangani secara efektif (Walukouw, Lampah and Gessal, 2019). Aktivitas sedentary menyebabkan penumpukan kalori tanpa pengeluaran energi yang memadai, sehingga berkontribusi pada obesitas (Fajanah, 2018).

Berbagai faktor memengaruhi gaya hidup sedentary, termasuk kemajuan teknologi, etnis, status sosial ekonomi, jam kerja yang panjang, serta faktor demografi seperti usia dan jenis kelamin (Inyang and Orij, 2015). Banyak kegiatan sehari-hari memungkinkan orang dewasa menghabiskan waktu lama untuk duduk, mulai dari sarapan, perjalanan menuju tempat kerja, duduk di meja kerja, hingga malam hari saat menonton televisi atau menggunakan komputer. Studi menyebutkan bahwa orang dewasa menghabiskan lebih dari setengah waktunya dalam posisi duduk (Owen, 2012).

Berdasarkan penelitian Virlando, kelompok obesitas yang memiliki aktivitas fisik rendah cenderung lebih banyak menghabiskan waktu dalam aktivitas sedentary atau aktivitas ringan (Virlando Suryadinata and Sukarno, 2019).

Metode

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di RSUD Khidmat Sehat Afiat, Kota Depok. Sampel yang digunakan berjumlah 98 responden. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi Square

Hasil

1. Analisa Univariat

a. Jenis Kelamin

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Pria	37	37,8
Wanita	61	62,2
Total	98	100

Obesitas dapat dialami oleh wanita dan pria, namun kasus obesitas lebih banyak ditemukan pada wanita, khususnya selama masa kehamilan dan menopause.

Berdasarkan tabel 4.1, dari total 98 responden, sebanyak 37 responden (37,8%) adalah pria, sedangkan 61 responden (62,2%) adalah wanita.

b. Usia

Tabel 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Dewasa	87	88,8
Pra Lansia	11	11,2
Total	98	100

Usia menjadi salah satu faktor risiko obesitas; seiring bertambahnya usia, total lemak tubuh cenderung meningkat. Hal ini disebabkan oleh penurunan massa otot, yang kemudian mendorong penumpukan

lemak di area perut. Berdasarkan tabel 4.2, dari 98 responden, sebanyak 87 responden (88,8%) berada pada usia dewasa, sementara 11 responden (11,2%) berada pada kategori pra-lansia.

c. Obesitas

Tabel 3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan obesitas

Obesitas	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Obesitas	44	44,9
Tidak Obesitas	54	55,1
Total	98	100

Obesitas dapat terjadi akibat peningkatan asupan makanan yang tidak diimbangi dengan pengeluaran energi yang memadai. Berdasarkan tabel 4.3, dari 98

responden, terdapat 44 responden (44,9%) yang mengalami obesitas, sementara 54 responden (55,1%) tidak mengalami obesitas.

d. Perilaku *Sedentary*

Tabel 4 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan perilaku *sedentary*

Perilaku Sedentry	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Rendah	46	46,9
Sedang	23	23,5
Tinggi	29	29,6
Total	98	100

Perilaku sedentary memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan, terutama karena dapat menurunkan pengeluaran energi. Berdasarkan tabel 4.4, dari total 98 responden, sebanyak 46 responden (46,9%) memiliki tingkat

perilaku sedentary yang rendah, 23 responden (23,5%) menunjukkan perilaku sedentary pada tingkat sedang, dan 29 responden (29,6%) memiliki tingkat perilaku sedentary yang tinggi.

e. Asupan Energi

Tabel 5 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan asupan energi

Asupan Energi	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Kurang	16	16,3
Cukup	40	40,8
Lebih	42	42,9
Total	98	100

Tubuh memerlukan energi untuk berbagai fungsi vital seperti bernapas, bergerak, dan melakukan aktivitas. Ketidakseimbangan energi, baik kekurangan maupun kelebihan, dapat memengaruhi proses dalam tubuh.

Berdasarkan tabel 4.5, dari 98 responden, sebanyak 16 responden (16,3%) memiliki asupan energi yang kurang, 40 responden (40,8%) memiliki asupan energi yang cukup, dan 42 responden (42,9%) memiliki asupan energi yang berlebih.

f. Asupan Protein

Tabel 6 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan asupan protein

Asupan Protein	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Kurang	23	23,5
Cukup	33	33,7
Lebih	42	42,9
Total	98	100

Protein berfungsi dalam pembentukan jaringan serta memperbaiki jaringan yang rusak. Namun, konsumsi protein yang berlebihan dapat berkontribusi pada obesitas. Berdasarkan tabel 4.6, dari 98 responden, terdapat 23

responden (23,5%) dengan asupan protein yang kurang, 33 responden (33,7%) dengan asupan protein yang cukup, dan 42 responden (42,9%) dengan asupan protein yang berlebih.

g. Asupan Lemak

Tabel 7 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan asupan lemak

Asupan Lemak	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Kurang	22	22,4
Cukup	35	35,7
Lebih	41	41,8
Total	98	100

Lemak merupakan salah satu sumber energi bagi tubuh. Namun, jika asupan lemak berlebihan dan kalori yang masuk tidak digunakan, maka kalori tersebut akan tersimpan dalam tubuh. Berdasarkan tabel 4.7, dari 98 responden,

sebanyak 22 responden (22,4%) memiliki asupan lemak yang kurang, 35 responden (35,7%) memiliki asupan lemak yang cukup, dan 41 responden (41,8%) memiliki asupan lemak yang berlebih.

2. Analisa Bivariat

a. Hubungan Perilaku Sedentary dengan Obesitas Pada Karyawan

Tabel 8 Hubungan Perilaku Sedentary dengan Obesitas Pada Karyawan

Perilaku Sedentary	Obesitas				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	n	%	n	%	N	%		
Rendah	2	4,3	44	95,7	46	100	0,01	0,115
Sedang	19	82,6	4	17,4	23	100		(0,054-
Tinggi	23	79,3	6	20,7	29	100		0,245)
Total	44	44,9	54	55,1	98	100		

Merujuk pada Tabel 4.8, hasil uji statistik menggunakan chi-square menunjukkan nilai P sebesar 0,01 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara Perilaku Sedentary dengan kejadian Obesitas pada karyawan di RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota

Depok. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 0,115 dengan batas atas 0,054 dan batas bawah 0,245 menunjukkan bahwa tingginya tingkat Perilaku Sedentary berpeluang 0,115 kali tidak berasosiasi dengan kejadian Obesitas pada karyawan

b. Hubungan Asupan Energi dengan Obesitas Pada Karyawan

Tabel 9 Hubungan asupan energi dengan obesitas pada karyawan

Asupan Energi	Obesitas				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	n	%	n	%	N	%		
Kurang	2	12,5	14	87,5	16	100	0,01	0,027
Cukup	3	7,5	37	92,5	40	100		(0.008-0,091)
Lebih	39	92,9	3	7,1	42	100		
Total	44	44,9	54	55,1	98	100		

Berdasarkan Tabel 4.9, hasil uji statistik dengan metode chi-square menghasilkan nilai P sebesar 0,01, yang lebih kecil dari ambang signifikan 0,05. Ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Asupan Energi dan kejadian Obesitas pada karyawan RSUD

Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 0,027 dengan batas atas 0,008 dan batas bawah 0,091 mengindikasikan bahwa asupan energi yang lebih tinggi memiliki peluang 0,027 kali untuk tidak berhubungan dengan kejadian Obesitas pada karyawan tersebut.

c. Hubungan Asupan Protein dengan Obesitas Pada Karyawan

Tabel 10 Hubungan Asupan Protein dengan Obesitas Pada Karyawan

Asupan Protein	Obesitas				Total		Value	OR (CI 95%)
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	n	%	n	%	N	%		
Kurang	2	8,7	21	91,3	23	100	0,01	0,033
Cukup	3	9,1	30	90,9	33	100		(0,010-
Lebih	39	92,9	3	7,1	42	100		0,106)
Total	44	44,9 %	54	55,1	98	100		

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan chi-square memberikan nilai P sebesar 0,01, lebih kecil dari 0,05, yang menandakan adanya

hubungan signifikan antara Asupan Protein dan kejadian Obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 0,033 dengan batas atas

0,010 dan batas bawah 0,106 menunjukkan bahwa asupan protein yang lebih tinggi memiliki kemungkinan 0,033 kali untuk tidak

terkait dengan terjadinya Obesitas pada karyawan.

d. Hubungan Asupan Lemak dengan Obesitas Pada Karyawan

Tabel 11 Hubungan asupan lemak dengan obesitas pada karyawan

Asupan Lemak	Obesitas				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	n	%	n	%	N	%		
Kurang	3	13,6	19	86,4	22	100	0.01	0,050
Cukup	3	8,6	32	91,4	35	100		(0,017-
Lebih	38	92,7	3	7,3	41	100		0,144)
Total	44	44,9	54	55,1	98	100		

Merujuk pada Tabel 4.11, hasil uji statistik menggunakan chi-square menunjukkan nilai P sebesar 0,01, yang lebih kecil dari batas signifikan 0,05. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan antara Asupan Lemak dan kejadian Obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota

Depok. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 0,050 dengan batas atas 0,017 dan batas bawah 0,144 mengartikan bahwa asupan lemak yang lebih tinggi memiliki peluang 0,050 kali untuk tidak berasosiasi dengan kejadian Obesitas pada karyawan.

Pembahasan

a. Hubungan Perilaku *Sedentary* dengan Obesitas Pada Karyawan

Analisis pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai P yang diperoleh dari uji chi-square sebesar 0,01, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara Perilaku *Sedentary* dan kejadian Obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Analisis ini menunjukkan bahwa tingginya perilaku *sedentary* dapat berkontribusi pada peningkatan risiko obesitas.

Penelitian serupa oleh Djohan (2018) di Universitas Lampung juga mendapati adanya hubungan antara perilaku *sedentary* dan asupan makan dengan kejadian obesitas, dengan nilai P sebesar 0,02, yang lebih kecil dari 0,05. Demikian pula, penelitian Fakih Fuadanti and Lestari (2018) menyimpulkan bahwa gaya hidup *sedentary* berhubungan positif dengan obesitas pada ibu rumah tangga, dengan koefisien korelasi 0,346 dan nilai P sebesar 0,001. Temuan ini menguatkan bahwa gaya hidup *sedentary* adalah faktor risiko utama dalam terjadinya obesitas.

b. Hubungan Asupan Energi dengan Obesitas Pada Karyawan

Hasil analisis statistik dengan uji chi-square menunjukkan nilai P sebesar 0,01, yang lebih kecil dari 0,05, menandakan adanya hubungan antara Asupan Energi dan Obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Asupan energi yang tinggi cenderung meningkatkan risiko obesitas.

Kondisi ini dapat disebabkan oleh konsumsi makanan yang tinggi energi, terutama dari zat gizi makro, yang berpotensi menyebabkan kelebihan berat badan bila dikonsumsi berlebihan (Ratna, 2020). Ketidakseimbangan asupan energi dengan aktivitas fisik yang rendah dapat memicu akumulasi lemak dalam tubuh. Makanan berenergi tinggi, terutama yang kaya gula dan lemak, juga lebih sulit dicerna dan meningkatkan berat badan (Gandy, Madden and Holdsworth, 2014).

c. Hubungan Asupan Protein dengan Obesitas Pada Karyawan

Berdasarkan hasil uji chi-square, nilai P sebesar 0,01 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya hubungan signifikan

antara Asupan Protein dan Obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi protein berlebih berpotensi mempengaruhi kejadian obesitas.

Penelitian Vina (2019) mendukung temuan ini, di mana 76,9% responden dengan asupan protein berlebih mengalami obesitas, dengan nilai P sebesar 0,001 dan OR sebesar 6,889, menandakan peluang yang lebih besar untuk obesitas dengan asupan protein tinggi. Protein yang berlebih disimpan dalam bentuk lemak tubuh setelah proses deaminasi, menjadikan konsumsi protein berlebih sebagai faktor risiko obesitas (Almatsier, 2010).

d. Hubungan Asupan Lemak dengan Obesitas Pada Karyawan

Analisis chi-square menghasilkan nilai P sebesar 0,01, lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan hubungan signifikan antara Asupan Lemak dan Obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi lemak berlebih dapat mempengaruhi kejadian obesitas.

Penelitian oleh (Yulnifea, 2015) menunjukkan hubungan signifikan antara konsumsi lemak dengan obesitas, dengan nilai P sebesar 0,000 dan RR sebesar 4,1, menunjukkan bahwa konsumsi lemak tinggi adalah faktor risiko obesitas. Ketidakseimbangan antara konsumsi lemak tinggi dan energi yang dibakar menyebabkan peningkatan massa jaringan adiposa yang mengakibatkan penambahan berat badan (Cahyaningrum, 2015).

Kesimpulan

Hasil analisis statistik chi-square menghasilkan nilai P sebesar 0,01, menunjukkan adanya hubungan signifikan antara perilaku sedentary, asupan energi, protein, dan lemak dengan kejadian obesitas pada karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok. Semakin tinggi perilaku sedentary dan asupan gizi yang tidak seimbang, semakin tinggi pula risiko obesitas pada individu.

Saran

Dianjurkan bagi karyawan RSUD Khidmat Sehat Afiat Kota Depok yang

mengalami obesitas untuk mengadopsi gaya hidup sehat guna mengurangi risiko obesitas. Hal ini termasuk mengurangi konsumsi gula dan garam, meningkatkan aktivitas fisik, serta memperbanyak konsumsi sayur dan buah

Daftar Pustaka

- Cahyaningrum, A. (2015) 'Leptin Sebagai Indikator Obesitas', *Jurnal Kesehatan Prima*, 9(1), pp. 1364–1371.
- Djohan (2018) 'Edukasi dan Kampanye Kesehatan dan Gizi Remaja Menuju Generasi Tinggi, Cerdas, dan Berprestasi', in *Disampaikan dalam Seminar Kesehatan dan Gizi Remaja*. Jakarta. Available at: <http://sehatnegeriku.go.id/baca/rilis/media/20180515/4025903/kenal>.
- Fajanah, F. (2018) *Faktor –Faktor Determinan Sedentary Lifestyle pada Remaja*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Fakih Fuadanti, T. and Lestari, S. (2018) 'Hubungan Antara Gaya Hidup Sedentary Dan Stres Dengan Obesitas Pada Ibu Rumah Tangga'.
- Gandy, W., Madden, A. and Holdsworth (2014) *Gizi & Dietika*. Jakarta: EGC.
- Hardinsyah, P. and Supariasa, I.D.N. (2016) *Ilmu Gizi: Teori Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Inyang, M.P. and Oriji, S. (2015) 'Sedentary Lifestyle : Health Implications', *IOSR Journal o Nursing and Health Science*, 4(2), pp. 20–25.
- Kemendes, R.I. (2023) 'Profil kesehatan Indonesia Tahun 2022'. doi:<https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2022>.
- Owen, N. (2012) 'Sedentary behavior: Understanding and influencing adults' prolonged sitting time', *Preventive Medicine*, 55(6), pp. 535–539. doi:10.1016/j.ypmed.2012.08.024.
- Proverawati, A. (2010) *Obesitas dan gangguan perilaku makan pada remaja*. Nuha Medika.
- Ratna, M. (2020) *Hubungan Asupan Serat, Aktivitas Fisik, dan Pengaruh Teman Sebaya dengan Kejadian Obesitas pada Remaja SMA Negeri 2. Kota Banda Aceh Tahun*.

- Vina, N. (2019) 'Hubungan Konsumsi Zat Gizi Mikro dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas', *Jurnal Human Care*, 4(3).
- Virlando Suryadinata, R. and Sukarno, D.A. (2019) 'Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Risiko Obesitas Pada Usia Dewasa', *The Indonesia Journal*, 14(1), pp. 104–114. doi:10.20473/ijph.vl14il.2019.104-114.
- Walukouw, C.S.J., Lampah, C. and Gessal, J. (2019) 'Hubungan Perilaku Sedentary dengan Indeks Massa Tubuh dan Tekanan Darah serta Denyut Jantung pada Pegawai Struktural dan Administrasi RSUD Provinsi Sulawesi Utara', *e-CliniC*, 8(1). doi:10.35790/ecl.v8i1.27357.
- Yulnifea (2015) *Kejadian Overweight pada Remaja di Sekolah Menengah Analisis Kesehatan Abdurrah*. Riau, Indonesia: Deoartemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Abdurrah, Pekanbaru.
- Zahtamal, Z., Prabandari, Y.S. and Setyawati, L. (2014) 'Prevalensi Sindrom Metabolik pada Pekerja Perusahaan', *Kesmas: National Public Health Journal*, 9(2), p. 113. doi:10.21109/kesmas.v9i2.499.