

Tersedia online di: [journal.gunabangsa.ac.id](http://journal.gunabangsa.ac.id)

# Journal of Health (JoH)

ISSN (online): 2407-6376 | ISSN (print): 2355-8857



## Demographic Characteristics and Cholesterol Levels in the Community of Padukuhan Tegalsari, Pakembinangun, Yogyakarta

### Karakteristik dan Kadar Kolesterol Masyarakat di Padukuhan Tegalsari, Pakembinangun, Yogyakarta

Fransisca Anjar Rina Setyani<sup>1\*</sup>, Chatarina Setya Widyastuti<sup>2</sup>, Hiasinta Anastasia Purnawijayanti<sup>3</sup><sup>1</sup>Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Panti Rapih Yogyakarta Indonesia<sup>2</sup>Prodi Profesi Ners Program Profesi, STIKES Panti Rapih Yogyakarta Indonesia<sup>3</sup>Prodi Sarjana Gizi, STIKES Panti Rapih Yogyakarta Indonesia

#### ABSTRACT

**Background:** Developments in food technology and community income have had an impact on people's eating habits. People prefer fast food, which is often high in calories and fat but low in fiber, leading to high blood cholesterol levels. High blood cholesterol levels cause blood vessels to harden and narrow, leading to atherosclerosis and increasing the risk of coronary heart disease. Other complications that can occur due to high blood cholesterol levels include stroke and peripheral artery disease. **Objective:** The purpose of this article is to provide an overview of the cholesterol levels of adults in Padukuhan Tegalsari, Pakembinangun, Yogyakarta. **Methods:** The research design used was descriptive. The population in this study was all members of the Gahtra Health Center, Tegalsari Village, Pakembinangun, Yogyakarta. The sampling technique used was accidental sampling. The number of samples in this study was 89 respondents. **Result:** The results showed that most respondents (52.8%) had very high cholesterol levels (> 200 mg/dL), 28.1% had high cholesterol levels (180-200 mg/dL), and only a small portion (19.7%) had normal cholesterol levels. **Conclusion:** Factors that may be associated with high blood cholesterol levels include age, gender, dietary patterns, and physical activity. Health workers should educate the public about factors that can be controlled to manage blood cholesterol levels. Education can be provided using engaging media to make it easier for the public to accept the information provided by health workers.

**Keyword:** cholesterol, heart attack, coronary heart attack

#### INFORMASI ARTIKEL

Diterima	:	19 September 2025
Direvisi	:	08 Desember 2025
Disetujui	:	08 Desember 2025
Dipublikasi	:	31 Januari 2026

#### KORESPONDENSI

Fransisca Anjar Rina Setyani  
fransisca.anjarrina@stikespantirapih.ac.id

Copyright © 2026 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

#### INTISARI

**Latar belakang:** Perkembangan dibidang teknologi pangan dan pendapatan masyarakat ternyata berdampak terhadap pola makan masyarakat. Masyarakat lebih memilih makanan cepat saji, dimana makanan tersebut seringkali mengandung kalori dan lemak yang tinggi, namun rendah serat, dimana hal ini berdampak terhadap tingginya kadar kolesterol dalam darah. Tingginya kadar kolesterol dalam darah menyebabkan pembuluh darah menjadi keras dan sempit, hal ini akan menyebabkan terjadinya aterosklerosis dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung coroner. Komplikasi lain yang dapat terjadi akibat tingginya kadar kolesterol dalam darah yaitu stroke dan penyakit arteri perifer. **Tujuan:** Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk memberikan gambaran karakteristik kadar kolesterol masyarakat usia dewasa di Padukuhan Tegalsari, Pakembinangun, Yogyakarta. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan adalah diskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Posbindu Gahtra, Desa Tegalsari, Pakembinangun, Yogyakarta. Teknik pengambilan sample dilakukan dengan teknik *accidental sampling*. Jumlah sample dalam penelitian ini sebanyak 89

responden. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan, sebagian besar responden (52,8%) memiliki kadar kolesterol sangat tinggi ( $> 200$  mg / dL), 28,1% memiliki kadar kolesterol tinggi (180 – 200 mg /dL) dan hanya sebagian kecil (19,7%) yang kadar kolesterolnya normal. **Simpulan:** Faktor yang kemungkinan berhubungan dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah antara lain faktor usia, jenis kelamin, pola makan tinggi lemak dan tidak teratur melakukan olah raga. Tenaga kesehatan sebaiknya memberikan edukasi pada masyarakat terkait dengan faktor-faktor yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar kolesterol dalam darah, edukasi dapat dilakukan dengan menggunakan media yang menarik sehingga memudahkan masyarakat untuk menerima informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

**Kata kunci:** kolesterol, penyakit jantung, penyakit jantung koroner

## PENDAHULUAN

Perkembangan dibidang teknologi pangan ternyata berdampak terhadap pola makan masyarakat, dimana masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan cepat saji yang cenderung kandungan seratnya sangat sedikit dan kandungan kalori serta lemaknya sangat tinggi. Hal ini berdampak pada kesehatan masyarakat, dimana pola makan yang tinggi kalori, tinggi lemak dan rendah serat akan memicu terjadinya peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Tingginya kadar kolesterol dalam darah menyebabkan pembuluh darah menjadi keras dan sempit, hal ini akan memperlambat aliran darah ke jantung, otak dan beberapa organ penting di tubuh (Black & Hawks, 2010), hal ini berdampak pada tingginya angka kejadian penyakit degeneratif. Hasil Riset kesehatan dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi penyakit degeneratif yang berkaitan erat dengan gizi dan diet, masing-masing untuk penyakit Diabetes Mellitus (10,9%), stroke (1,09%), penyakit jantung (1,5%) dan hipertensi (34,1%).

Hiperkolesterolemia adalah kenaikan kadar kolesterol total dalam darah, dengan kadar TG (Trigliserid) normal dan disertai dengan peningkatan LDL (*Low Density Lipid*) (Hervas & Ascaso, 2019). Banyak factor yang berhubungan dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah, menurut American Heart Assotiation (2019), beberapa factor yang berhubungan dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah antara lain factor herediter, mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, merokok atau terpapar asap rokok dan obesitas. Hasil Penelitian Setyoko, Anggraini dan Huda (2013), menunjukkan bahwa tingginya kadar kolesterol dalam darah berhubungan secara signifikan dengan meningkatnya kejadian penyakit jantung koroner. Anwar (2016) menyatakan bahwa tingginya kadar lipid dalam darah meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular.

Hasil survey yang dilakukan pada masyarakat yang tinggal di RW 13 Dusun Tegalsari, Pakembinangun, Pakem, Sleman didapatkan 14 dari 29 orang yang dilakukan pemeriksaan kolesterol di Posbindu tegalsari mengalami peningkatan kolesterol ( $>180$  mg/dL), hasil temuan data ini relevan dengan kebiasaan masyarakat yang suka mengkonsumsi makanan yang tinggi minyak dan lemak seperti mengkonsumsi makanan yang digoreng dan suka mengkonsumsi makanan yang bersantan, namun demikian data ini belum pernah dipetakan secara spesifik di wilayah Tegalsari. Hasil penelitian ini memiliki kontribusi penting sebagai data dasar untuk memahami karakteristik dan kadar kolesterol masyarakat di Padukuhan Tegalsari, sehingga dapat digunakan sebagai landasan untuk pengembangan program promotif, preventif dan termasuk pengembangan terapi komplementer untuk pengendalian kadar kolesterol di Padukuhan Tegalsari. Kondisi ini Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk memberikan gambaran karakteristik kadar kolesterol masyarakat usia dewasa di Padukuhan Tegalsari, Pakembinangun, Yogyakarta.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain diskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Posbindu Gahtra, Desa Tegalsari, Pakembinangun,

Yogyakarta. Teknik pengambilan sample dilakukan dengan teknik *accidental sampling*. Jumlah sample dalam penelitian ini sebanyak 89 responden, yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu: bersedia menjadi responden penelitian, tidak mengalami gangguan pendengaran, tidak mengalami gangguan untuk melakukan mobilisasi, pasien puasa sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan (8 jam) sedangkan kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah anggota posbindu Ghatra yang tidak puasa.

Penelitian dilakukan setelah dinyatakan lolos uji etik penelitian No.158/KEPK.02.01/IX/2021. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 4 – 7 Oktober 2021. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi untuk mengetahui kadar koletserol total dalam darah dan teknik survey untuk mengetahui gaya hidup masyarakat (aktivitas, pola makan, kebiasaan merokok, obat yang dikonsumsi dan riwayat dislipidemia). Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis univariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

No	Variabel	Frekuensi	
		n	%
1	Usia		
	Dewasa awal (26-35 tahun)	3	3,4
	Dewasa akhir (36-45 tahun)	6	6,7
	Lansia awal (46 - 55 tahun)	23	25,8
	Lansia akhir (56-65 tahun)	26	29,2
	Manula (> 65 tahun)	31	34,8
2	Jenis Kelamin		
	Laki - laki	36	40,4
	Perempuan	53	59,6
3	Konsumsi makanan yang digoreng		
	Setiap hari	39	43,82
	3 x/minggu	30	33,7
	< 3 kali / minggu	20	22,47
4	Konsumsi makanan yang bersantan		
	Setiap hari	9	10,11
	3 x/minggu	24	26,96
	< 3 kali / minggu	56	62,92
5	Konsumsi buah		
	Setiap hari	44	49,43
	3 x/minggu	26	29,21
	< 3 kali / minggu	19	21,34
6	Konsumsi sayur		
	Setiap hari	65	73,03
	3 x/minggu	16	17,97
	< 3 kali / minggu	8	8,98
7	Aktivitas Olah Raga		
	Setiap hari	28	31,46
	3 x/minggu	19	21,34
	< 3 kali / minggu	42	47,19
8	Kebiasaan merokok		
	Ya	13	14,6
	Tidak	76	85,39
9	Konsumsi obat penurun kolesterol		

	Ya	4	4,49
	Tidak	85	95,5
10	Riwayat anggota keluarga yang mengalami hiperkolesterolemia		
	Ya	17	19,1
	Tidak	72	80,89

Sumber: Data Primer, 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar usia responden adalah manula (34,8%) dan berjenis kelamin perempuan (59,6%), hasil temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryati dan Praningsih (2018) yang juga menunjukkan bahwa karakteristik usia responden yang mengalami hiperkolesterol adalah usia lansia sebesar 52,9% dan berjenis kelamin perempuan sebesar 70,6%. Lansia banyak yang mengalami hiperkolesterol karena seiring dengan bertambahnya usia, kemampuan reseptor LDL akan menurun sehingga kadar LDL akan mengalami peningkatan. LDL reseptor merupakan factor penghambat sintesis kolesterol di dalam tubuh, menurunnya aktivitas reseptor LDL, akan meningkatkan sintesis kolesterol, sehingga kadar kolesterol dalam tubuh akan mengalami peningkatan (Yoeantafara & Martini, 2017).

Perilaku masyarakat di Padukuhan Tegalsari yang tidak baik dan memicu terjadinya peningkatan kadar kolesterol adalah setiap hari mengkonsumsi makanan yang digoreng yaitu sebesar 49,43% dan tidak setiap hari melakukan aktivitas olah raga yaitu sebesar 47,19%, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Adhiyani (2013), yang menunjukkan bahwa responden yang mengalami hiperkolesterol 72,3% suka mengkonsumsi makanan yang berlemak. Kadar kolesterol dalam darah sangat dipengaruhi oleh susunan makanan yang dikonsumsi sehari-hari, hasil penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang mengkonsumsi makanan yang berlemak memiliki kecenderungan mengalami peningkatan kadar kolesterol (Adhiyani, 2013).

Sebagian besar masyarakat memiliki riwayat anggota keluarga yang juga mengalami hiperkolesterolemia yaitu sebesar 80,89%. Salah satu bentuk kelainan genetik metabolisme lipid adalah familial hyperkolesterolemia, dalam kondisi ini seseorang akan mengalami mutasi gen yang mengatur reseptor LDL. Dimana reseptor LDL yang mengalami mutasi tidak mampu memetabolisme lemak secara efisien, sehingga LDL kolesterol terakumulasi dalam darah dan mengalami peningkatan (Chemello dkk., 2021).

**Tabel 2.** Kadar Kolesterol Responden

	Kadar kolesterol total dalam darah	Frekuensi	
		n	%
	Normal (< 180 mg / dL)	17	19,1
	Tinggi (180 – 200 mg / dL)	25	28,1
	Sangat tinggi (> 200 mg / dL)	47	52,8

Sumber: Data Primer, 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol yang sangat tinggi (> 200 mg /dL), yaitu sebanyak 47 responden (52,8 %). Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maryati dan Praningsih (2017) yang dilakukan pada masyarakat di Dusun Sidomulyo, Desa Rejoagung, Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang, dimana dari hasil penelitian tersebut menunjukkan 67,6% kadar kolesterol total dalam darah tinggi (> 240 mg / dL).

Salah satu faktor yang berhubungan dengan tingginya kadar kolesterol darah pada responden adalah usia. Hasil penelitian menunjukkan, sebagian besar responden (29,2%) berusia lebih dari 55 tahun. Hasil penelitian Husen, Ratnaningtyas, Khasanah dan Yuniarti (2022), menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan, positif dan kuat antara usia dengan kadar kolesterol, dimana semakin usia

mengalami peningkatan, kadar kolesterol responden juga semakin meningkat ( $P$  value:  $< 0,001$ ;  $r$ :  $0,723$ ). Diperkuat dengan hasil penelitian Barbagallo, dkk (2025), yang melakukan penelitian pada wanita yang sudah mengalami menopause, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kolesterol total adalah  $208,9 + 38,9$  mg/dL (meningkat), kadar HDL  $61,8 + 14,3$  mg/dL, LDL  $125,5 + 38,1$  mg/dL (ambang batas tinggi). Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Adhiyani (2013), yang menunjukkan bahwa kisaran usia 55-64 tahun memiliki kecenderungan peningkatan kadar kolesterol dalam darah dibandingkan dengan kisaran usia lainnya. Peningkatan kadar kolesterol pada laki-laki dan perempuan dimulai saat usia 20 tahun, dimana pada jenis kelamin laki-laki, peningkatan kadar kolesterol meningkat sampai dengan usia 50 tahun, sedangkan pada perempuan peningkatan kadar kolesterol terjadi setelah menopause (Adhiyani, 2013). Saat perempuan belum mengalami menopause, estrogen berfungsi meningkatkan anabolisme protein serta meningkatkan pembentukan HDL dan mengurangi konsentrasi LDL dalam darah, hal ini yang akan menurunkan risiko perempuan mengalami hiperkolesterolemia daripada laki-laki sebelum seorang perempuan mengalami menopause (Barbagallo dkk, 2025). Seiring dengan bertambahnya usia, kemampuan reseptor LDL akan menurun sehingga kadar LDL akan mengalami peningkatan. LDL reseptor merupakan factor penghambat sintesis kolesterol di dalam tubuh, menurunnya aktivitas reseptor LDL, akan meningkatkan sintesis kolesterol, sehingga kadar kolesterol dalam tubuh akan mengalami peningkatan (Yoeantafara & Martini, 2017).

Faktor lain yang berhubungan dengan tingginya kadar kolesterol darah pada responden adalah pola konsumsi makanan, dimana sebagian besar responden (43,82%) hampir setiap hari mengkonsumsi makanan yang digoreng. Hasil penelitian Megawati (2010), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara proporsi lemak yang tinggi dengan peningkatan kadar kolesterol total dalam darah. Hasil penelitian Bintanah dan Muryanti (2010) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan hiperkolesterolemia ( $P$  value:  $0,016$ ). Kadar kolesterol dalam darah sangat dipengaruhi oleh susunan makanan yang dikonsumsi sehari-hari, hasil penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang mengkonsumsi makanan yang berlemak memiliki kecenderungan mengalami peningkatan kadar kolesterol (Adhiyani, 2013). Asupan lemak yang meningkat akan menyebabkan peningkatan kolesterol total dalam darah, hal ini disebabkan lemak yang terkandung dalam makanan sebagian besar mengandung trigliserida akan mengalami proses hidrolisis menjadi gliserol dan asam lemak. Untuk menghasilkan energi, maka asam lemak akan mengalami oksidasi menjadi asetil-Ko A, senyawa ini yang akan diubah menjadi kolesterol (Adhiyani, 2013).

Selain faktor usia dan konsumsi makanan, faktor lain yang mempengaruhi tingginya kadar kolesterol darah responden adalah kebiasaan melakukan aktivitas olah raga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (95,50%) jarang melakukan aktivitas olah raga, dimana frekuensi melakukan olah raga kurang dari 3 kali/minggu. Hasil penelitian Soleha (2012), menunjukkan bahwa seseorang yang tidak melakukan aktivitas fisik berat memiliki kecenderungan mengalami hiperkolesterolemia ( $P$  value:  $0,000$ ). Diperkuat dengan hasil penelitian Sari, Rosita dan Mundjio (2024), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar kolesterol total ( $P$  value  $0,002$ ), dimana aktivitas fisik yang kurang berhubungan dengan peningkatan kadar kolesterol, hal ini diarekan aktivitas fisik yang kurang akan menyebabkan penurunan pembakaran lemak, sehingga berdampak pada tingginya kadar kolesterol total. Untuk dapat mempertahankan kadar kolesterol normal pada wanita, sedikitnya dibutuhkan 1500-1700 kalori, sedangkan pada pria dibutuhkan sedikitnya 2000-2500 kalori, dengan melakukan aktivitas fisik yang cukup dan dilakukan rutin setiap hari, maka dapat meningkatkan pembakaran lemak dalam tubuh, hal ini akan membantu menurunkan kolesterol total dalam darah (Adhiyani, 2013).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (52,8%) memiliki kadar kolesterol sangat tinggi (> 200 mg / dL), 28,1% memiliki kadar kolesterol tinggi (180 – 200 mg /dL) dan hanya sebagian kecil (19,7%) yang kadar kolesterolnya normal. Tenaga kesehatan sebaiknya memberikan edukasi pada masyarakat terkait dengan faktor-faktor yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar kolesterol dalam darah, sehingga menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung coroner.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyani, C. (2013). Hubungan Usia dan Konsumsi Makanan Berlemak dengan Kolesterol Total Pada Lansia Kelurahan Serengan Surakarta. *Journal of Pharmacy*, Vol. 2, No. 1, Hal 12-18. DOI: <https://doi.org/10.37013/jf.v2i1.15>
- American Heart Assotiation, Inc. (2021). Hiperkolesterolemia. <https://www.heart.org/en/health-topics/cholesterol>
- Anwar, T. Bahri. (2016). Dislipidemia Sebagai Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner. E-Repositori USU.
- Barbagallo, F. Cavallaro, A. Cannarella, R. Crafa, A. Candorelli, R.A. Vignera, S.L. Cucunella, L. Nappi, R.E, Calogero, A.E. (2025). *A Preliminary Analysis of the Relationship Between Folicel-Stimulating Hormone and Metabolic Parametrs in Postmenopausal Women. Gynecol Endocrinol*. Vol. 41, No. 1. doi: 10.1080/09513590.2025.2562195.
- Bintanah, S. & Muryanti. (2010). Hubungan Konsumsi Lemak Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 6, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.26714/jkmi.6.1.2010.%25p>
- Black, Joyce M. & Hawks. (2010). *Medical-Surgical Nursing Clical Management for Positive Outcomes (8<sup>th</sup> ed.)*. Singapore: Elsevier (Singapore) Pte Ltd.
- Chemello, K. Nafria, J.G. Gallo, A. Martin, C. Lambert, G. Blom, D. (2021). *Lipoprotein Metabolism in Familial Hypercholesterolemia. Journal of Lipid Research*, Vol. 3, No. 62. doi: 10.1016/j.jlr.2021.100062
- Hervas, S. M & Ascaso, J.F. (2019). *Hypercholesterolemia. Encyclopedia of Endocrine Disease*, Vol.1, Page 320-326. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.65340-0>
- Husen, F. Ratnaningtyas, N.I. Khasanah, N.A.H. Yunianti, N.I. (2022). Peningkatan Kadar Koletsrerol dan Usia Pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, Vol. 11, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.775>
- Soleha, M. (2012). Kadar Kolesterol Tinggi dan Faktor-Faktor yang Berhubungan Terhadap Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, Vol 1, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.22435/jbmi.v1i2.1531>
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018.
- Maryati, H. dan Praningsih, S. (2018). Karakteristik Peningkatan Kadar Kolesterol Darah Penderita Hiperkolesterolemia di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. Vol. 4, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.33023/jikep.v4i1.131>
- Megawati, H. (2010). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Kolesterol Darah Total Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Laki-laki di Rumah Sakit Umum Raden Ajeng Kartini Jepara. Retrived from: [Eprints.undip.ac.id/17191/1/3820.pdf](http://Eprints.undip.ac.id/17191/1/3820.pdf).

- Sari, F.R. Rosita, Y dan Mundjio, T. (2024) Hubungan Antara Aktivitas fisik Dengan Kadar Kolesterol Dan Glukosa. *Medical Scientific Journal*. Vol. 4, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.32502/msj.v4i1>
- Setyoko, Anggraini, M.T. dan Huda, U. (2013) Dislipidemia Sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Iskemik di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, Vol 2, Hal. 1-6. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/2548/2398>
- Yoeantafara, A. & Martini, S. (2017). Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 13, No. 4. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.2132>