

**KORELASI ANTARA IMT (INDEKS MASA TUBUH) DAN *LIFE STYLE* DENGAN
INSIDEN DISLIPIDEMIA PADA KARYAWAN BAGIAN PP PRODUCTION
DI PT.X CILEGON**

Riris Andriati¹, Rita Dwi Pratiwi^{2*}, Dian Karoseri³, Gina Aulia⁴

^{1,2,3} Program Studi S1 Keperawatan STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Indonesia

⁴ Program S1 Studi Farmasi Klinik dan Komunitas STIKes Widya Dharma Husada Tangerang,
Indonesia

*Email: ritadwipratiwi@wdh.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2008 prevalensi dislipidemia di Asia Tenggara sebesar 30,3%. Di Pasifik Barat 36,7%, di Eropa 53,7% dan Amerika 47,7%. Untuk di Indonesia prevalensi penduduk yang mengalami dislipidemia ada sekitar 36%. Hiperkolesterolemia adalah bentuk dislipidemia yang paling umum dan dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, dengan peningkatan kadar kolesterol LDL plasma sebagai faktor risiko utama ke-15 untuk kematian pada tahun 1990, meningkat menjadi ke-11 pada tahun 2007 dan ke-8 pada tahun 2019. **Tujuan:** Mengetahui korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dan *life style* dengan insidensi Dislipidemia pada karyawan bagian PP Production di PT. X Cilegon. **Metode:** penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional untuk mengetahui korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen. Jumlah sampel sebanyak 100 orang responden. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji statistik *Chi square* pada penelitian tentang korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan insidensi Dislipidemia, didapat nilai $p = 1,501$ dengan tingkat kemaknaan $p > 0,05$, maka kesimpulannya tidak terdapat korelasi antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan insidensi Dislipidemia pada karyawan bagian PP Production di PT. X Cilegon. Berdasarkan hasil uji statistik *Chi square* pada penelitian tentang korelasi antara *life style* dengan insidensi Dislipidemia, didapat nilai $p = 0,289$ dengan tingkat kemaknaan $p > 0,05$. **Kesimpulan:** Tidak terdapat korelasi antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian PP Production di PT. X Cilegon.

Kata Kunci: Dislipidemia, IMT (Indeks Massa Tubuh), *Life Style*

ABSTRACT

Background: Based on World Health Organization (WHO) data in 2008, the prevalence of dyslipidemia in Southeast Asia was 30.3%. In the Western Pacific 36.7%, in Europe 53.7%, and America 47.7%. For Indonesia, the prevalence of the population experiencing dyslipidemia is around 36%. **Objective:** To know the correlation between BMI (Body Mass Index) and life style with the incidence of Dyslipidemia in PP Production employees at PT. X Cilegon. **Methods:** This study is a quantitative study with a cross-sectional design to determine the correlation between the independent variable and the dependent variable. The sample size was 100 respondents. **Results:** Based on the results of the Chi square statistical test on the study of the correlation between BMI (Body Mass Index) and the incidence of Dyslipidemia, a value of $p = 1.501$ was obtained with a significance level of $p > 0.05$. **Conclusion:** There is no correlation between BMI (Body Mass Index) and the incidence of Dyslipidemia in PP Production employees at PT. X Cilegon. Based on the results of the Chi square statistical test in the study of the correlation between life style and the incidence of Dyslipidemia, the p value = 0.289 with a significance level of $p > 0.05$. Conclusion: There is no correlation between life style and the incidence of dyslipidemia in PP Production employees at PT X Cilegon.

Keywords: Dyslipidemia, BMI (Body Mass Index), Life Style

Latar Belakang

Dislipidemia didefinisikan sebagai kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total (K-Total), Kolesterol LDL (K-LDL) dan atau trigliserid (TG), serta penurunan kolesterol HDL (K-HDL) (Aman et al., 2021).

Estimasi WHO tahun 2008, prevalensi dislipidemia di Asia Tenggara sebesar 30,3%. Sedangkan di Pasifik Barat 36,7%, di Eropa 53,7% dan Amerika 47,7%. Untuk di Indonesia khususnya prevalensi penduduk yang mengalami dislipidemia ada sekitar 36% dari jumlah populasi. Dengan rincian yaitu 35,8% dari total populasi penduduk memiliki nilai kolesterol total tinggi, 14-34% dari total populasi penduduk memiliki nilai kolesterol LDL tinggi, 23-66% dari total populasi penduduk memiliki nilai kolesterol HDL tinggi (Lin et al., 2018). Hiperkolesterolemia adalah bentuk dislipidemia yang paling umum dan dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, dengan peningkatan kadar kolesterol LDL plasma sebagai faktor risiko utama ke-15 untuk kematian pada tahun 1990, meningkat menjadi ke-11 pada tahun 2007 dan ke-8 pada tahun 2019 (Prilio et al., 2021).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, didapatkan hasil bahwa penduduk Indonesia berumur 15 tahun atau lebih yang memiliki kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dL ada sebanyak 28,8% dan 27,9%

memiliki kadar trigliserida (TG) ≥ 150 mg/dL (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sedangkan menurut Profil Penyakit Tidak Menular yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI Tahun 2016, untuk data Provinsi Banten presentasi pengunjung Posbindu PTM dan Puskesmas yang memiliki kolesterol tinggi di Provinsi Banten ada sebanyak 38,2% (Balitbangkes, 2018). Sedangkan menurut Profil Penyakit Tidak Menular yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI Tahun 2016, untuk data Provinsi Banten presentasi pengunjung Posbindu PTM dan Puskesmas yang memiliki kolesterol tinggi di Provinsi Banten ada sebanyak 38,2% (Kemenkes RI, 2017).

Menurut Nurul dkk (2020), terdapat beberapa faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian dislipidemia, di antaranya adalah asupan karbohidrat, usia, indeks massa tubuh (IMT), lingkar pinggang, dan hipertensi. Indeks massa tubuh didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Irianto, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Analisis Faktor-faktor Risiko Kejadian Dislipidemia pada Karyawan Pria *Head Office* PT. X, Cakung, Jakarta Timur”, sebanyak 80,6% karyawan menderita dislipidemia dan didapatkan hubungan yang bermakna antara usia, asupan karbohidrat, IMT, lingkar pinggang, dan hipertensi dengan kejadian dislipidemia. Dengan asupan karbohidrat sebagai faktor resiko yang paling dominan setelah dikontrol oleh variabel-variabel lain

tersebut (Rahmawati & Dewi Sartika, 2020).

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan kadar HDL adalah gaya hidup yang sehat yaitu dengan pola makan rendah lemak, banyak mengonsumsi sayur dan buah segar, olahraga teratur dan terukur, mengontrol berat badan sampai pada berat ideal, menghindari rokok dan minuman keras dan batasi asupan lemak jenuh (Waloya et al., 2013). Kuantitas HDL juga dapat berubah sesuai dengan usia dan jenis kelamin, seperti pubertas, gejala paruh baya, klimakterik, dan menopause (Cho, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik dan Status Gizi terhadap Kolesterol Total Darah pada Atlet *Softball* Putra”, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan kadar kolesterol total darah. Dari data penelitian diperoleh 50% subjek penelitian mengalami obesitas, dan 10% mengalami kelebihan berat badan. Untuk atlet tentunya ini merupakan suatu hal yang bertolak belakang dimana level aktivitas mereka juga cukup tinggi (Pitriani & Rahmaniari, 2020).

Dari hasil *Medical Check Up* rutin tahunan yang dilakukan di PT. X Cilegon dari tanggal 25 November – 25 Desember 2022, dari total karyawan bagian *PP Production* sejumlah 110 orang didapatkan hasil 95 karyawan mengalami dislipidemia. 68 orang karyawan memiliki IMT yang masuk kategori *overweight* dan obesitas. Hasil studi pendahuluan kepada 10 responden karyawan

bagian *PP Production* PT. X Cilegon yang mengalami dislipidemia 7 diantaranya memiliki kebiasaan merokok, tidak berolahraga dan juga sering konsumsi makanan dengan kolesterol tinggi. Sedangkan dari 10 responden tersebut, 2 orang mengalami *overweight* dan 5 orang mengalami obesitas. Berdasarkan fenomena uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai korelasi antara IMT (indeks massa tubuh) dan *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* (potong lintang). Tujuannya untuk mendapat gambaran serta mengetahui korelasi antara variabel independen dan dependen secara bersamaan. Penelitian ini dilakukan di PT. X yang berlokasi di Kota Cilegon, Provinsi Banten pada bulan April – Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan bagian *PP Production* PT. X di Cilegon yaitu sebanyak 100 orang. Analisa bivariat ini dilakukan metode *Chi-Square* dengan derajat kepercayaan 95%.

Hasil

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon (n=100).

Usia	Frekuensi	Persen(%)
20-30	37	37
31-40	39	39
41-50	11	11
>50	13	13
Total	100	100

Sumber : Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa hanya hampir setengah responden berusia 20-30 tahun (37%) dan berusia 31-40 tahun (39%), serta sebagian kecil responden berusia 41-50 tahun (11%) dan berusia >50 tahun (13%).

Tabel 2. Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon (n=100).

Jenis kelamin	Frekuensi	Persen(%)
Laki-laki	98	98
Perempuan	2	2
Total	100	100

Sumber : Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden laki – laki dengan jumlah 98 responden (98%) dan hampir tidak ada responden perempuan dengan jumlah 2 responden (2%).

Tabel 3. Distribusi karakteristik responden berdasarkan IMT pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon (n=100).

IMT	Frekuensi	Persen(%)
Obesitas	64	64
Tidak obesitas	36	36
Total	100	100

Sumber : Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan lebih dari setengah responden memiliki IMT obesitas sebanyak 64 responden atau sama

dengan 64 % dan hampir setengah dari responden memiliki IMT tidak obesitas sebanyak 36 responden atau sama dengan 36%.

Tabel 4. Distribusi karakteristik responden berdasarkan *life style* pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon (n=100).

Life Style	Frekuensi	Persen(%)
Baik	57	57
Kurang baik	43	43
Total	100	100

Sumber : Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki *life style* yang baik yaitu 57 responden (57%) dan hampir setengah responden memiliki *life style* yang kurang baik 43 responden (43%).

Tabel 5. Distribusi karakteristik responden berdasarkan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon (n=100).

Dislipidemia	Frekuensi	Persen(%)
Dislipidemia	85	85
Tidak Dislipidemia	15	15
Total	100	100

Sumber : Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden mengalami dislipidemia yaitu 85 responden (85%) dan sebagian kecil responden tidak mengalami dislipidemia yaitu 15 responden (15%).

Tabel 6. Korelasi antara IMT dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon.

			Total	<i>P</i> value
IMT	Tidak Dislipidemia n (%)	Dislipidemia n (%)		
Obesitas	7(7 %)	57(57 %)	64 (64 %)	1,501
Tidak Obesitas	8(8 %)	28(28 %)	36 (36 %)	
Total	15 (15 %)	85 (85 %)	100(100%)	

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa tabulasi silang diatas dari 100 responden, karyawan dengan Dislipidemia yang masuk kedalam kategori Obesitas sebanyak 57 orang (57%), karyawan dengan Dislipidemia yang masuk kedalam kategori tidak Obesitas sebanyak 28 orang (28%). Karyawan yang tidak mengalami Dislipidemia dan masuk kedalam kategori Obesitas sebanyak 7 orang (7%), sedangkan karyawan yang tidak mengalami Dislipidemia dan masuk kedalam kategori tidak Obesitas sebanyak 8 orang (8%).

Berdasarkan hasil uji statistik chi square pada penelitian tentang korelasi antara IMT dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian PP Production PT. X Cilegon, didapat nilai $p = 1,501$ dengan tingkat kemaknaan $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara IMT dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian PP Production PT. X Cilegon.

Tabel 7. Korelasi antara life style dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian PP Production di PT. X Cilegon.

	Total		<i>p value</i>
	Tidak Dislipidemia	Dislipidemia	
<i>Life Style</i>	n (%)	n (%)	
Kurang Baik	5 (5 %)	38 (38 %)	43 (43 %)
Baik	10 (10 %)	47 (47 %)	24 (57 %)
Total	15 (15 %)	85 (85 %)	100 (100 %)

Sumber : Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa tabulasi silang diatas dari 100 responden, karyawan dengan dislipidemia

yang masuk kedalam kategori memiliki *life style* kurang baik sebanyak 38 orang (38%), karyawan dengan dislipidemia yang masuk kedalam kategori memiliki *life style* baik sebanyak 47 orang (47%). Karyawan yang tidak mengalami dislipidemia dan masuk kedalam kategori memiliki *life style* kurang baik sebanyak 5 orang (5%), sedangkan karyawan yang tidak mengalami dislipidemia dan masuk kedalam kategori memiliki *life style* baik sebanyak 10 orang (10%).

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* pada penelitian tentang korelasi antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian PP Production PT. X Cilegon, didapat nilai $p = 0,289$ dengan tingkat kemaknaan $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian PP Production PT. X Cilegon.

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1, dalam penelitian ini proporsi tertinggi yaitu hampir setengah responden dengan usia 31-40 tahun sebanyak 39 responden (39%). Hal ini didukung oleh penelitian dengan judul “Analisis faktor-Faktor Resiko Kejadian Dislipidemia pada Karyawan Pria Head Office PT. X, Cakung, Jakarta Timur”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah reponden dengan rata-rata usia 39 tahun sebanyak 75 responden (81%) (Rahmawati & Dewi Sartika, 2020).

Berdasarkan Tabel 2, dalam penelitian ini proporsi tertinggi yaitu hampir seluruh responden berjenis kelamin laki laki sebanyak 98 responden (98%). Hasil Penelitian ini menunjukkan hasil yang hampir serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul (2020) dengan judul “Analisis Faktor-faktor Risiko Kejadian Dislipidemia pada Karyawan Pria Head Office PT. X, Cakung, Jakarta Timur”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perbandingan jumlah laki-laki dan perempuan di perusahaan adalah 9:1 (Rahmawati & Dewi Sartika, 2020).

Berdasarkan Tabel 3, dalam penelitian ini menunjukkan lebih dari setengah responden memiliki IMT dengan kategori obesitas yaitu sebanyak 64 responden (64%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dengan judul “Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh dan Profil Lipid Pada Remaja Obesitas di Kota Palembang”, didapatkan sekitar 29,4% remaja di Kota Palembang mengalami obesitas dan sekitar 17,5% remaja mengalami dislipidemia (Subandrate et al., 2020).

Berdasarkan Tabel 4, hasil penelitian ini menunjukkan lebih dari setengah responden memiliki life style dengan kategori baik yaitu sebanyak 57 responden (57%). Hasil pada penelitian ini ternyata berbanding terbalik dengan penelitian dengan judul “The Association between Dyslipidemia, Dietary Habits and Other Lifestyle Indicators among Non-Diabetic Attendees of Primary Health Care Centers in Jeddah, Saudi Arabia”, Pola makan dan kebiasaan gaya hidup lainnya telah

dilaporkan berkontribusi terhadap perkembangan dislipidemia pada berbagai populasi (Enani et al., 2020).

Berdasarkan Tabel 5, hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden mengalami dislipidemia yaitu sebanyak 85 responden (85%). Hasil pada penelitian ini ternyata berbanding terbalik dengan penelitian dengan judul “Analisis faktor-Faktor Resiko Kejadian Dislipidemia pada Karyawan Pria *Head Office* PT. X, Cakung, Jakarta Timur”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut terdapat hubungan yang bermakna ($p\text{-value} < 0,005$) antara asupan karbohidrat, IMT, dan lingkaran pinggang dengan kejadian dislipidemia (Rahmawati & Dewi Sartika, 2020).

Berdasarkan Tabel 6, hasil penelitian dengan jumlah 100 responden, karyawan yang mengalami dislipidemia dengan IMT kategori obesitas sebanyak 57 responden (57%), karyawan yang mengalami dislipidemia dengan IMT kategori tidak obesitas sebanyak 28 responden (28%). Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* pada penelitian tentang korelasi antara IMT (indeks massa tubuh) dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon, didapat nilai $p = 1,501$ dengan tingkat kemaknaan $p > 0,05$, maka dari itu kesimpulannya tidak terdapat korelasi yang signifikan antara IMT (indeks massa tubuh) dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon.

Obesitas terjadi karena tubuh mempunyai kelebihan energi yang disimpan

dalam bentuk lipid. Metabolisme lipid menjadi target utama untuk menjelaskan berkembangnya obesitas, karena lipid dapat disintesis dari hasil pemecahan karbohidrat oleh asetil-KoA. Situasi ini semakin diperumit oleh fakta bahwa kelebihan asam amino juga dapat membentuk lipid. Patofisiologi tidak hanya mempengaruhi komponen makanan berupa lemak, karbohidrat, dan protein, tetapi juga mempengaruhi sistem pengaturan tubuh, seperti hormon dan sistem saraf (Rahman & Utami, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian ini yang didukung oleh teori, terlihat bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon. Peneliti berpendapat bahwa ada faktor selain IMT yang berkorelasi dengan tingginya insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon. Faktor tersebut antara lain Usia, pola makan, lingkaran pinggang, hipertensi dan konsumsi alkohol. Namun untuk memastikan hal tersebut tentunya perlu untuk dilakukan penelitian terlebih dahulu.

Berdasarkan Tabel 7, hasil penelitian dengan jumlah 100 responden, karyawan yang mengalami dislipidemia dengan *life style* kategori baik sebanyak 47 responden (47%), karyawan yang mengalami dislipidemia dengan *life style* kategori kurang baik sebanyak 38 responden (38%). Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* pada penelitian tentang korelasi antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian

PP Production PT. X Cilegon, didapat nilai $p = 0,289$ dengan tingkat kemaknaan $p > 0,05$, maka dari itu kesimpulannya tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon.

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan kadar HDL adalah gaya hidup yang sehat yaitu dengan pola makan rendah lemak, banyak mengonsumsi sayur dan buah segar, olahraga teratur dan terukur, mengontrol berat badan sampai pada berat ideal, menghindari rokok dan minuman keras dan batasi asupan lemak jenuh (Waloya et al., 2013). Kuantitas HDL juga dapat berubah sesuai dengan usia dan jenis kelamin, seperti pubertas, gejala perimenopause, klimakterik, dan menopause (Cho, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian ini yang didukung oleh teori dan penelitian sebelumnya, terlihat bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon. Peneliti berpendapat bahwa ada faktor selain *life style* yang berkorelasi dengan tingginya insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* PT. X Cilegon.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 100 pada responden, didapat hasil teranalisis korelasi antara IMT (indeks massa tubuh) dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X

Cilegon mendapat hasil dari pengujian yaitu p value 1,501 dimana kesimpulannya adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu tidak ada korelasi antara IMT (indeks massa tubuh) dengan insidensi Dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon dan teranalisis korelasi antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon mendapat hasil dari pengujian yaitu p value 0,289 dimana kesimpulannya adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu tidak ada korelasi antara *life style* dengan insidensi dislipidemia pada karyawan bagian *PP Production* di PT. X Cilegon.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh bagian di PT. X yang berlokasi di Kota Cilegon, Provinsi Banten yang telah bersedia menjadi responde dalam penelitian ini dan kepada STIKes Widya Dharma Husada Tangerang yang telah mensupport penulis dalam menyajikan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Aman, A. M., Soewondo, P., Soelistijo, S. A., Arsana, P. M., Wismandari, Zufry, H., ... Epriliawati, M. (2021). Pengelolaan Dislipidemia Di Indonesia 2021. *PB Perkeni*, 1–2.
- Balitbangkes. (2018). Laporan Riskesdas Nasional 2018.pdf. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*.
- Cho, K. H. (2022). The Current Status of Research on High-Density Lipoproteins (HDL): A Paradigm Shift from HDL Quantity to HDL Quality and HDL Functionality. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(7). <https://doi.org/10.3390/ijms23073967>
- Enani, S., Bahijri, S., Malibary, M., Jambi, H., Eldakhakhny, B., Al-Ahmadi, J., ... Tuomilehto, J. (2020). The association between dyslipidemia, dietary habits and other lifestyle indicators among non-diabetic attendees of primary health care centers in Jeddah, Saudi Arabia. *Nutrients*, 12(8), 1–22. <https://doi.org/10.3390/nu12082441>
- Irianto, D. P. (2017). *Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: ANDI.
- Kemendes. (2017). *Profil Penyakit Tidak Menular Tahun 2016*. Retrieved 02/05/2023 from <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/profil-penyakit-tidak-menular-tahun-2016>
- Lin, C. F., Chang, Y. H., Chien, S. C., Lin, Y. H., & Yeh, H. Y. (2018). Epidemiology of Dyslipidemia in the Asia Pacific Region. *International Journal of Gerontology*, 12(1), 2–6. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2018.02.010>
- Pitriani, P., & Rahmaniar, I. A. (2020). Hubungan Latihan Fisik dan Status Gizi terhadap Kolesterol Total Darah pada Atlet Softball Putra. *Physical Activity Journal*, 1(2), 153. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2443>
- Prilio, A., Casula, M., Olmastroni, E., Norata, G. D., & Catapano, A. (2021). Global Epidemiology of Dyslipidaemias. *Nature Reviews Cardiology*, 18(10), 689–700. <https://doi.org/doi:10.1038/s41569-021-00541-4>
- Rahman, I., & Utami, D. (2014). Hubungan Obesitas dengan Kadar Kolesterol Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati. *Jurnal Medika Malahayati*, 1(4), 185–191.
- Rahmawati, N. D., & Dewi Sartika, R. A. (2020). Analisis Faktor-Faktor Risiko Kejadian Dislipidemia pada Karyawan

Pria Head Office PT.X, Cakung, Jakarta Timur. *Nutrire Diaita*, 12(01), 1–9. <https://doi.org/10.47007/nut.v12i01.3014>

Subandrate, Sinulingga, S., Zulissetiana, E. F., Susilawati, Setyorini, D. I., & Amalia, E. (2020). Korelasi antara indeks massa tubuh dan profil lipid pada remaja obesitas di Kota Palembang. *Majalah Kedokteran Andalas*, 43(2), 106–111.

Waloya, T., Rimbawan, & Andarwulan, N. (2013). Hubungan Antara Konsumsi Pangan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah Pria Dan Wanita Dewasa Di Bogor (Association between Food Consumption and Physical Activity with Blood Cholesterol Levels of Adult Men and Women in Bogor). *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(1)(1), 9–16.