Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 20945-20952

Evaluasi Penggunaan Obat Antihiperlipidemia Pada Pasien Dislipidemia Di Instalasi Farmasi Rawat Jalan BPJS RS "X" Kota Bekasi Periode Januari – Desember 2023

Anna Uswatun Hasanah Rochjana[1], Amalina Fakhriah[2], Salsa Dea Ardita[3]

[1,2,3] Institut Kesehatan Hermina

Corresponding Author: Anna Uswatun Hasanah Rochjana, annauswatun.hr@gmail.com

Published: April , 2026

ABSTRACT

Dyslipidemia is one of the non-communicable diseases that significantly contributes to an increased risk of cardiovascular disease. This condition is characterized by elevated levels of total cholesterol, Low Density Lipoprotein (LDL), triglycerides (TG), and reduced levels of High Density Lipoprotein (HDL). **The study purpose was** to evaluate the appropriateness of antihyperlipidemic drug use in dyslipidemia patients at the Outpatient Pharmacy Department of BPJS Hospital X in Bekasi City.

Materials and methods a descriptive method with a purposive sampling approach.

Results Out of 54 patients studied, statin-dass medications were the most commonly prescribed (79.63%), consisting of Simvastatin and Atorvastatin, each accounting for 38.89%. The evaluation of medication appropriateness showed 94.44% appropriateness for patients, 92.59% appropriateness in medication selection, and 90.74% appropriateness in dosage.

Conclusions These results indicate that the use of antihyperlipidemic medications at the Outpatient Pharmacy Unit of Hospital X largely aligns with rational criteria.

Keywords: Dyslipidemia, antihyperlipidemic, statin, medication use evaluation, therapeutic rationality

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Dislipidemia adalah salah satu penyakit tidak menular yang ditandai oleh gangguan metabolisme lipid, yang menyebabkan perubahan kadar fraksi lipid dalam plasma, baik berupa peningkatan maupun penurunan. Gangguan utama pada fraksi lipid meliputi peningkatan kadar kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida (TG), serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (LDL) (PERKENI 2019). Kelainan metabolisme lemak berkaitan erat dengan gaya hidup yang tidak sehat. Kurangnya aktivitas fisik atau olahraga menyebabkan proses metabolisme dan pembakaran lemak dalam tubuh tidak optimal. Selain itu, kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan asupan energi berlebihan dapat memicu peningkatan kadar lemak dalam darah serta menyebabkan penumpukan lemak di tubuh (Pakaya, Deisi Badu, and Irmawati Maliki 2020).

Negara-negara Asia, termasuk Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki masyarakat dengan tingkat kolesterol yang tinggi. Data yang dikumpulkan dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 di Indonesia menunjukkan hasil dari populasi orang yang berusia lebih dari 15 tahun, sebesar 28,8% memiliki kadar kolesterol total >200 mg/dl, 72,8% memiliki kadar LDL >100 mg/dl, 24,4% memiliki kadar HDL <40 mg/dl, dan 27,9% memiliki kadar trigliserida yang sangat tinggi >150 mg/dl (Tim RisKesDas 2019). Berdasarkan profil penyakit tidak menular tahun 2016, Persentase kolesterol tinggi yang tercatat di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) PTM dan Puskesmas yang sudah menggunakan sistem informasi surveilans PTM menurut jenis kelamin, pada

laki-laki sebesar 48% sedangkan pada perempuan 54.3% yang memiliki kadar kolesterol $\geq 190\ mg/dL$, prevalensi usia 15 sampai ≥60 tahun dengan persentase kolesterol tinggi terbesar pada usia ≥60 tahun yaitu 58,7% (Kemenkes RI 2017). Perempuan lebih mungkin mengalami hiperlipidemia ketika mereka mencapai usia menopause, yang terjadi antara usia 45 dan 55 tahun. Banyak perempuan mengalami kenaikan berat badan setelah menopause, serta cenderung memiliki lebih banyak lemak di area pinggang, terutama jika jarang beraktivitas fisik. Pada masa remaja, laki-laki mengalami penurunan kadar kolesterol yang signifikan akibat peningkatan hormon testosteron. Sementara itu, setelah masa menopause, perempuan cenderung memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, yang berkaitan dengan menurunnya aktivitas hormon estrogen. Selama fase ovulasi, kadar estrogen meningkat sehingga mendorong peningkatan kadar HDL. Sebaliknya, saat kadar estrogen menurun, terjadi peningkatan kadar kolesterol LDL maupun trigliserida (Paulina, Perangin Angin, and Hidayaturahmah 2023; Thompson, Dean, and Wilson 2002). Meningkatnya kadar kolesterol darah dikaitkan dengan ateroklerosis sehingga terjadi peningkatan risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Shalileh Maryam 2012) .

Pengobatan hiperlipidemia yang sering digunakan yaitu obat golongan statin. Statin adalah obat yang efektif dan dapat ditoleransi untuk mengobati dislipidemia. Statin bekerja mengurangi sintesis kolesterol dalam hati dengan penghambat kompetitif dari 3-hidroksi-3-metilglutaryl koenzim A (HMG-CoA) reduktase, mengurangi peningkatan kolesterol bebas dalam hepatosit merangsang sintesis reseptor LDL dan mengurangi proses degradasinya, sehingga jumlah reseptor LDL di permukaan hepatosit meningkat, sehingga menurunkan kadar LDL-C. Statin juga dapat menurunkan kadar LDL dengan meningkatkan pembuangan prekursor LDL (VLDL dan IDL) dan dengan menurunkan produksi VLDL hati (Catapano et al. 2016; Robert L.Talbert 2015) .

Evaluasi penggunaan obat pada pasien dislipidemia penting dilakukan karena terapi antihiperlipidemia bersifat jangka panjang dan tidak cukup hanya dikonsumsi dalam beberapa hari. Penggunaan obat ini harus sesuai dosis dan waktu pemakaian, misalnya golongan statin yang sebaiknya dikonsumsi pada malam hari (PERKENI 2019). Evaluasi penggunaan obat antihiperlipidemia sangat penting untuk memastikan bahwa terapi yang diberikan efektif dan sesuai dengan kebutuhan pasien. Hal ini juga membantu dalam mengurangi risiko efek samping, ataupun penyakit berkelanjutan seperti penyakit kardiovaskular.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian evaluasi penggunaan obat antihiperlipidemia yang ditinjau berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, serta kriteria ketepatan terapi diantaranya tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis.

METODE

Rancangan penelitian

Rancangan penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif berdasarkan pengambilan data secara retrospektif. Data dikumpulkan dengan menganalisis resep pasien dislipidemia jaminan BPJS di Instalasi Farmasi Rawat Jalan dan data rekam medik Rumah Sakit X periode Januari – Desember 2023.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh resep pasien dislipidemia yang diterima di Instalasi Farmasi Rumah Sakit "X" kota Bekasi Periode Jnauari – Desember 2023. Pada penelitian ini didapatkan populasi sebanyak 5.400 lembar resep.

Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dimana penelitian dilakukan dengan menentukan kriteria yang telah ditentukan dengan fokus penelitian. Pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 54 lembar resep yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Analisis Data

Data yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan nama, usia, jenis kelamin, NRM, jenis obat, golongan obat dan dosis obat. Selanjutnya dianalisis meliputi parameter tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis sesuai dengan , Dipiro 9th Edition, PERKENI 2019, dan Pedoman Tatalaksana Dislipidemia (PERKI) 2022. Apabila semua data telah di analisis maka di tentukan presentase tiap – tiap sampel dengan menggunakan rumus, sebagai berikut (Wahyuning SKom 2021):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :
P : presentase yang ingin diketahui
F : responden frekuensi
N : Jumlah Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian terkait Evaluasi Penggunaan Obat Antihiperlipidemia pada Pasien Dislipidemia di Rumah Sakit "X" Kota Bekasi Periode Januari – Desember 2023. Penelitian dilakukan dengan melihat resep dan hasil laboratorium pasien dislipidemia yang menggunakan obat antihiperlipidemia. Dari data tersebut didapatkan sebanyak 54 lembar resep.

Tabel 1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	24	44,44
Perempuan	30	55,56
Total	**54**	**100**

Berdasarkan data pada tabel 1 karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin laki-laki didapatkan hasil sebanyak 24 pasien (44,44%) dan perempuan didapatkan hasil sebanyak 30 pasien (55,56%). Hal ini sesuai dengan penelitian Winda Sari (2022) yang menyatakan bahwa 96 dari 153 pasien hiperlipidemia berjenis kelamin Perempuan. Menurut data NHANES 2015-2018, 40,4% erempuan memiliki kolesterol total >200 mg/dL, dengan 12,1% di antaranya >240 mg/dL dan 8,5% memiliki HDL-C <40 mg/dL. Kadar kolesterol total dan LDL pada Perempuan cenderung meningkat pada masa menopause. Hal ini terjadi karena penurunan hormon estrogen, yang menyebabkan peningkatan aktivitas lipase hepar sehingga kadar LDL dan trigliserida dalam darah meningkat, sedangkan kadar HDL menurun. Selain itu, perubahan distribusi lemak tubuh yang lebih terpusat setelah menopause menyebabkan Perempuan mengalami peningkatan berat badan dan penumpukan lemak di sekitar pinggang, terutama jika kurang beraktivitas. Selain perubahan hormonal, kadar kolesterol juga dipengaruhi oleh pola makan, faktor genetik, aktivitas fisik, dan faktor lainnya (Patel et al. 2024; Ujiani Sri 2015; Welty et al. 2016)

Tabel 2. Distribusi pasien berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
17 – 25 tahun	1	1,85
26 – 35 tahun	3	5,56
36 – 45 tahun	8	14,81
46 – 55 tahun	13	24,07
56 – 65 tahun	29	53,70
Total	**54**	**100**

Berdasarkan data pada tabel 2 karakteristik pasien berdasarkan usia diperoleh sebanyak 1 pasien (1,85%) berusia 17–25 tahun, 3 pasien (5,56%) berusia 26–35 tahun, 8 pasien (14,81%) berusia 36–45 tahun, 13 pasien (24,07%) berusia 46–55 tahun, dan 29 pasien (53,70%) berada pada rentang usia 56–65 tahun. Menurut Larasati (2014) dalam Paulina,dkk (2023) Hiperlipidemia paling sering ditemukan pada individu berusia lebih dari 56 tahun, dengan prevalensi yang meningkat seiring

bertambahnya usia. Faktor risiko seperti pola makan, kurangnya aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan lainnya juga berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol dan lemak darah pada kelompok usia ini. Penurunan fungsi otot jantung dan ketahanan dinding pembuluh darah berkontribusi pada kemudahan terjadinya aterosklerosis, yang menjadi lebih signifikan seiring bertambahnya usia (Paulina et al. 2023).

Tabel 3. Distribusi pengobatan berdasarkan jenis obat

Jenis obat	Frekuensi	Presentse (%)
Simvastatin	21	38,89
Rosuvastatin	1	1,85
Atorvastatin	21	38,89
Fenofibrat	6	11,11
Gembfibrozil	1	1,85
Kombinasi (Atorvastatin dan fenofibrat)	2	3,70
Kombinasi (simvastatin dan fenofibrat)	2	3,70
Total	**54**	**100**

Berdasarkan hasil pada tabel 3 karakteristik pengobatan berdasarkan jenis obat diperoleh Simvastatin sebanyak 21 resep (38,89%), Atorvastatin sebanyak 21 resep (38,98%), Fenofibrat sebanyak 6 resep (11,11%), Gemfibrozil sebanyak 1 resep (1,85%), kombinasi Atorvastatin dan Fenofibrat sebanyak 2 resep (3,70%). Resep berdasarkan jenis obat yang paling banyak diresepkan yaitu Simvastatin dan Atorvastatin sebanyak 21 resep (38,89%), kedua obat tersebut merupakan golongan Statin yang memiliki keunggulannya masing-masing. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Paulina.,dkk (2023) bahwa jenis obat antihiperlipidemia yang paling banyak digunakan yaitu Simvastatin.

Pemilihan jenis obat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk ketersediaannya dalam daftar obat antihiperlipidemia yang ditanggung BPJS (MenKes RI 2023). Pertimbangan harga menjadikan Simvastatin lebih sering digunakan,penulisan resep sebaiknya mempertimbangkan aspek ekonomi, seperti kebutuhan dosis harian dan harga obat (PERKENI 2019).

Menurut Kastellein et al, Simvastatin meningkatkan konsentrasi rata-rata kolesterol HDL dan apo A-I secara signifikan lebih tinggi dibandingkan atorvastatin. Meskipun Atorvastatin lebih efektif dalam menurunkan kolesterol LDL, total kolesterol, dan trigliserida, perbedaan ini relatif kecil dibandingkan dengan peningkatan yang lebih besar pada kolesterol HDL dan apo A-I yang dihasilkan oleh Simvastatin (kastelein John et al. 2000). Sedangkan, menurut Antony Dart et al dan Insull et al, Atorvastatin terbukti lebih efektif dibandingkan Simvastatin dalam menurunkan trigliserida total, kolesterol total, kolesterol VLDL, HDL dan apolipoprotein B. Atorvastatin memberikan perbaikan yang lebih baik pada profil lipid dan lipoprotein, termasuk penurunan LDL-C yang lebih signifikan, sehingga lebih banyak pasien dapat mencapai target kolesterol LDL tanpa perlu sering melakukan penyesuaian dosis (Dart et al. 1997; Insull et al. 20W01)

Tabel 4. Distribusi pengobatan berdasarkan golongan obat

Golongan obat	Frekuensi	Presentase (%)
Statin	43	79,63
Fibrat	7	12,96
Kombinasi (statin dan fibrat)	4	7,41
Total	**54**	**100**

Berdasarkan data pada tabel 4 golongan obat antihiperlipidemia pada pasien dislipidemia periode Januari – Desember diketahui golongan Statin sebanyak 43 resep (79,63%), Fibrat sebanyak

7 resep (12,96%), dan kombinasi Statin dan Fibrat sebanyak 4 resep (7,41%). Hal ini sesuai dengan penelitian Paulina,dkk (2023) bahwa obat antihiperlipidemia golongan Statin paling banyak digunakan.

Statin merupakan obat yang paling sering diresepkan serta menjadi pilihan utama dalam pengobatan dislipidemia. Statin memiliki banyak jenis yang berbeda dalam efektivitas, waktu paruh, dan metabolisme, namun semuanya efektif menurunkan LDL-C dan risiko kejadian ateroklerotik karsiovaskular. Statin bekerja dengan menghambat enzim yang mensintesis kolesterol, sehingga meningkatkan pembersihan partikel LDL-C dari darah oleh hati. Selain menurunkan LDL-C, statin juga sedikit meningkatkan kadar HDL-C dan menurunkan trigliserida (Dixon L Dave 2023; Sorrentino J Matthew 2011). Selain golongan statin, obat antihiperlipidemia yang yang diberikan kepada beberapa pasien dengan kadar trigliserida yang tinggi yaitu golongan Fibrat. Fibrat bekerja menurunkan kadar trigliserida dengan menghambat produksinya di hati dan mengaktifkan enzim lipoprotein lipase untuk memecah trigliserida. Selain itu, fibrat juga dapat meningkatkan kadar HDL dalam darah (Insull et al. 2001; Parks 2001).

Tabel 5. Distribusi ketepatan terapi berdasarkan tepat pasien

Ketepatan terapi	Frekuensi	Presentase (%)
Tepat	50	92,59
Tidak tepat	4	7,41
Total	**54**	**100**

Kriteria ketepatan pasien dalam pemberian obat antihiperlipidemia dinilai berdasarkan kesesuaian antara terapi yang diberikan dengan hasil pemeriksaan laboratorium dan rekam medis pasien. Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan dengan menelaah data rekam medis serta hasil uji laboratorium, yang mencakup parameter lipid seperti kadar kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida. Informasi ini menjadi dasar utama untuk menentukan bahwa hasil laboratorium yang dimiliki pasien membutuhkan terapi yang sesuai berdasarkan pedoman tatalaksana (PERKENI 2019 dan PERKI 2022).

Dalam penelitian ini, diperoleh hasil ketepatan pasien sebanyak 50 pasien (92,59%) dan tidak tepat sebanyak 4 pasien (7,41%). Ketidaktepatam ini dilihat berdasarkan hasil laboratorium pasien yang mayoritas memiliki kadar trigliserida yang tinggi. Pedoman tatalaksana (PERKENI 2019 dan PERKI 2022) menyebutkan bahwa apabila kadar trigliserida yang dimiliki 400 - 500 mg/dl terapi yang diberikan golongan Fibrat seperti Fenofibrat dan Gemfibrozil (PERKENI 2019).

Tabel 6. Distribusi ketepatan terapi berdasarkan tepat Obat

Ketepatan terapi	Frekuensi	Presentase (%)
Tepat	50	92,59
Tidak tepat	4	7,41
Total	**54**	**100**

Pemilihan obat yang tepat merupakan langkah terapi yang dilakukan sesuai dengan hasil laboratorium untuk memastikan obat yang dipilih memberikan efek terapeutik yang sesuai dengan penyakit. Ketepatan obat dalam penatalaksanaan hiperlipidemia sangat penting untuk memastikan efektivitas terapi dan meminimalkan risiko efek samping. Ketepatan obat dinilai dari kecocokan antara hasil laboratorium pasien (seperti kadar kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida) dengan jenis obat yang diberikan.

Berdasarkan penelitian yang ditunjukkan dalam Tabel 6, pemilihan obat sesuai pedoman Tata Laksana Dislipidemia 2019 (PERKENI 2019), PERKI 2022, Dipiro 9th edition sebanyak 50 resep (92,59%). Pemilihan obat disesuaikan dengan hasil pemeriksaan laboratorium pasien meliputi kadar kolesterol total, LDL, HDL dan juga trigliserida. Statin menurunkan LDL 18 – 55%, trigliserida 7 – 30% dan meningkatkan HDL 5-15% serta mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Fibrat menurunkan LDL 5 – 20%, trigliserida 20 – 50% dan meningkatkan HDL 10 – 20% (Erwinanto et al. 2022; PERKENI 2019; Robert L.Talbert 2015). Pada tabel 6 sebanyak 4 pasien (7,41%) memiliki

ketidaktepatan antara pemilihan obat dengan hasil laboratorium, misalnya pada pasien dengan trigliserida sangat tinggi yang diberikan Statin, atau pasien dengan profil lipid yang tidak sesuai dengan indikasi Fibrat.

Tabel 7. Distribusi ketepatan terapi berdasarkan tepat dosis

Ketepatan terapi	Frekuensi	Presentase (%)
Tepat	49	90,74
Tidak tepat	5	9,26
Total	**54**	**100**

Ketepatan dosis merujuk pada pemberian obat dalam kisaran dosis terapi yang dianjurkan, dengan mempertimbangkan kondisi klinis pasien. Aspek ini sangat krusial untuk mencapai hasil terapi yang efektif. Dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan terapi menjadi tidak maksimal, sedangkan dosis yang terlalu tinggi berisiko menimbulkan efek toksik. Berdasarkan data pada Tabel 7, sebanyak 49 resep (90,74%) telah diberikan dengan dosis yang sesuai, sementara 5 resep (9,26%) tidak memenuhi kriteria ketepatan dosis. Salah satu ketidaktepatan tersebut ditemukan pada penggunaan gemfibrozil dosis 300 mg per hari, yang tidak sesuai PERKENI tahun 2019 yang menyarankan 600 mg per hari dalam dua kali pemberian (Erwinanto et al. 2022; PERKENI 2019). Gemfibrozil merupakan obat golongan fibrat yang digunakan untuk menurunkan kadar trigliserida dalam darah dan meningkatkan kadar HDL. Obat ini bekerja dengan mengurangi produksi lemak di hati serta mengaktifkan enzim lipoprotein lipase yang membantu memecah trigliserida, sehingga kadar trigliserida plasma menurun. Pemberian dosis yang kurang dari standar menyebabkan terapi menjadi tidak adekuat dan kurang efektif, sehingga ketepatan dosis menjadi aspek krusial dalam menjamin keberhasilan pengobatan sesuai kebutuhan pasien. Selain itu, terdapat faktor lain yang memungkinkan pemberian dosis tidak tepat, yakni aspek kemanusiaan diantaranya salah menuliskan dosis dalam resep, tenaga kesehatan yang belum sepenuhnya memahami pedoman terapi atau pemberian dosis, kesalahan dalam membaca dan memverifikasi hasil laboratorium (Tariq Rayhan A et al. 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Evaluasi Penggunaan Obat Antihiperlipidemia Pada Pasien Dislipidemia di Instalasi Farmasi Rawat Jalan BPJS di Rumah Sakit X Periode Januari – Desember 2023. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pasien Dislipidemia di Instalasi Farmasi Rawat Jalan BPJS di Rumah Sakit X Periode Januari – Desember 2023 berdasarkan karakteristik pasien diperoleh hasil terbanyak pada jenis kelamin perempuan sebanyak 30 pasien (55,56%) dan usia 56 – 65 tahun sebanyak 29 pasien (53,70%).
2. Penggunaan obat Antihiperlipidemia berdasarkan golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah golongan Statin (Simvastatin dan Atorvastatin) sebanyak 43 resep (79,63%). Evaluasi penggunaan obat antihiperlipidemia berdasarkan ketepatan terapi diperoleh hasil tepat pasien sebanyak 50 resep (92,59%), tepat obat sebanyak 50 resep (92,59%), tepat dosis sebanyak 49 resep (90,74%).

REFERENCES

Catapano, A. L., Graham, I., De Backer, G., Wiklund, O., John Chapman, M., Drexel, H., Hoes, A. W., Jennings, C. S., Landmesser, U., Pedersen, T. R., Reiner, Ž., Riccardi, G., Taskinen, M. R., Tokgozoglu, L., Monique Verschuren, W. M., Vlachopoulos, C., Wood, D. A., Zamorano, J. L., Badimon, L., … Wald, D. (2016). ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. In *European Heart Journal* (Vol. 37, Issue 39, pp. 2999–3058l). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw272

Dart, A., Jerums, G., Nicholson, G., D'emden, M., Hamilton-Craig, I., Tallis, G., Best, J., West, M., Sullivan, D., Brats, P., & Black, D. (1997). A Multicenter, Double-Blind, One-Year Study Comparing Safety and Efficacy of Atorvastatin Versus Simvastatin in Patients With

Hypercholesterolemia. *The American Journal Of Cardiology*, *80*. https://doi.org/10.1016/s0002-9149(97)00280-4

Dixon L Dave, R. M. D. K. S. M. (2023). Dyslipidemia. In *Pharmacotherapy:ApathophysiologicApproach* (12th ed.). McGrawHill.

Erwinanto, Sunanto Ng, Santoso Anwar, Desandri DR, Erika, Wicaksono SH, & Pintaningrum Yusra. (2022). *Panduan Tata Laksana Dislipidemia*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovakular Indonesia. https://www.inaheart.org/storage/guideline/7f75cffa237e402536f3d425012d985d.pdf

Insull, W., Kafonek, S., Goldner, D., & Zieve, F. (2001). Comparison of Efficacy and Safety of Atorvastatin (10 mg) With Simvastatin (10 mg) at Six Weeks on behalf of the ASSET Investigators*. *The American Journal of Cardiology*, *87*. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0002-9149(00)01430-2

kastelein John, Isaacsohn Jonathan, Ose Leiv, Habib Rafiq, Dujovne Carlos, Liu Minzhi, Hunninghake Donald, Frohlich Jiri, Davidson Michael, & Melino Michael. (2000). Comparison of Effects of Simvastatin Versus Atorvastatin on High-Density Lipoprotein Cholesterol and Apolipoprotein A-I Levels. *The American Of Cardiology*, *85*. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0002-9149(00)00942-5

Kemenkes RI. (2017). *Profil Penyakit Tidak Menular 2016*.

MenKes RI. (2023). *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/2197/2023 Tentang Formularium Nasional*. https://farmalkes.kemkes.go.id/unduh/kepmenkes-2197-2023/

Pakaya, R., Deisi Badu, F., & Irmawati Maliki, L. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Konsumsi Terhadap Insiden Obesitas Sentral Pada Supir Angkot. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*, *1*(1), 68–74. https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/jok

Parks, E. J. (2001). Symposium: Carbohydrates-Friend or Foe Effect of Dietary Carbohydrate on Triglyceride Metabolism in Humans 1. In *American Society for Nutritional Sciences*. https://doi.org/10.1093/jn/131.10.2772S

Patel, N., Mittal, N., Wilkinson, M. J., & Taub, P. R. (2024). Unique features of dyslipidemia in women across a lifetime and a tailored approach to management. *American Journal of Preventive Cardiology*, *18*. https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2024.100666

Paulina, A., Perangin Angin, M., & Hidayaturahmah, R. (2023). Evaluasi Penggunaan Obat Kolesterol Pada Pasien Hiperlipidemia Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Mutiara Bunda. *Jurnal Farmasi Malahayati*, *6*, 63–75. https://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/farmasi/article/view/8199

PERKENI. (2019). *Pedoman Pengelolaan Dislipidemia Di Indonesia* (1st ed., Vol. 1). PB Perkeni. https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/06/Panduan-pengelolaan-dislipidemia-2019-eBook-PDF.pdf

Robert L.Talbert. (2015). Dyslipidemia. In Terry L. Schwinghammer (Ed.), *Pharmacotherapy Handbook* (pp. 65–75). McGraw Hill Education.

Shalileh Maryam. (2012). Nutrigenetics and Dyslipidemia. In Kelishadi Roya (Ed.), *Dyslipidemia-From Prevention To Treatment* (1st ed., p. 468). InTech.

Sorrentino J Matthew. (2011). Drug Therapy For Dyslipidemia. In *Hyperlipidemia in Primary Care*. Humana Press. http://www.springer.com/series/7633

Tariq Rayhan A, Vashisht Rishik, Sinha Ankur, & Scherback Yevgeniya. (2024, February 12). *Medication Dispensing Errors and Prevention*. StatPearls. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/

Thompson, G., Dean, J., & Wilson, P. W. (2002). *Dyslipidaemia in Clinical Practice* (1st ed.). Martin Dunitz Ltd.

Tim RisKesDas. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*.

Ujiani Sri. (2015). Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 43–48. https://doi.org/https://doi.org/10.26630/jk.v6i1.24

Wahyuning SKom, S. (2021). *Dasar-Dasar Statistik* (Dianta Indra Ava, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Yayasan Prima Agus Teknik.

Welty, F. K., Lewis, S. J., Friday, K. E., Cain, V. A., & Anzalone, D. A. (2016). A Comparison of Statin Therapies in Hypercholesterolemia in Women: A Subgroup Analysis of the STELLAR Study. *Journal of Women's Health*, *25*(1), 50–56. https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5271