



Studi Penggunaan Antidislipidemia Pada Pasien Stroke Iskemik (Penelitian dilakukan di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo)

Az Zahra Ilfi Hanna¹, Didik Hasmono², Issaura³, Nailis Syifa^{4*}.

^{1,2,4} Jurusan Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Kota Malang, Indonesia.

³ RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo, Kabupoten Sidoarjo, Indonesia

*E-mail: nailissyifa@umm.ac.id

Article Info:

Received: 30 Oktober 2024
in revised form: 21 November 2024
Accepted: 15 Desember 2024
Available Online: 27 Desember 2024

Keywords:

Statin;
Fibrat;
Ischemic stroke;
Atherosclerosis

Corresponding Author:

Nailis Syifa'
Jurusan Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang
Kota Malang
Indonesia
E-mail: nailissyifa@umm.ac.id

ABSTRACT

Stroke is a neurologic deficit resulting from damage to the brain due to disruption of blood flow that occurs suddenly and rapidly. 87% of strokes are ischemic strokes, caused by a lack of oxygen supply to the brain due to embolism, thrombus or atherosclerosis. Blockage of blood flow will disrupt cell function accompanied by necrosis which can then lead to infarction. Antidyslipidemia is given to all ischemic stroke patients as secondary therapy and prevention of recurrent stroke. The use of Antidyslipidemia in ischemic stroke patients improves lipid abnormalities, reduces the occurrence of coronary heart disease, and improves clinical outcomes. This study aim to describe the use pattern of antidyslipidemia in ischemic stroke patients at RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. The type of this research is observational research with retrospective data collection method for the period October 2023 - December 2023 and then analyzed descriptively. The pattern of antidyslipidemia use is a single use pattern, as many as 78 patterns (99%). The most common single use pattern was given atorvastatin (1 x 20 mg) as many as 66 patients (86%). The combination usage pattern given was atorvastatin (1 x 20 mg) po + fenofibrate (1 x 300 mg). The switching use pattern of atorvastatin (1 x 40 mg)po > atorvastatin (1 x 20 mg)po was given to 1 patient.



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

How to cite (APA 6th Style):

Hanna, A.Z.I., Hasmono, D., Issaura, Syifa.N., (2024). *Studi Penggunaan Antidislipidemia Pada Pasien Stroke Iskemik (Penelitian dilakukan di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo)*. *Indonesian Journal of Pharmaceutical (e-Journal)*, 4(3), 450-460.

ABSTRAK

Stroke merupakan defisit neurologis yang diakibatkan oleh kerusakan otak akibat gangguan aliran darah yang terjadi secara tiba-tiba dan cepat. 87% stroke adalah stroke iskemik, yang disebabkan oleh kurangnya suplai oksigen ke otak akibat emboli, trombus atau aterosklerosis. Penyumbatan aliran darah akan mengganggu fungsi sel disertai nekrosis yang kemudian dapat menyebabkan infark. Antidislipidemia diberikan pada semua pasien stroke iskemik sebagai terapi sekunder dan pencegahan stroke berulang. Penggunaan Antidislipidemia pada pasien stroke iskemik dapat memperbaiki kelainan lipid, mengurangi terjadinya penyakit jantung koroner, dan memperbaiki luaran klinis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pola penggunaan antidislipidemia pada pasien stroke iskemik di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan metode pengambilan data secara retrospektif selama periode Oktober 2023 - Desember 2023 kemudian dianalisis secara deskriptif. Pola penggunaan antidislipidemia adalah pola penggunaan tunggal sebanyak 78 pola (99%). Pola penggunaan tunggal yang paling banyak diberikan adalah atorvastatin (1 x 20 mg) sebanyak 66 pasien (86%). Pola penggunaan kombinasi yang diberikan adalah atorvastatin (1 x 20 mg) po + fenofibrate (1 x 300 mg). Pola penggunaan switching atorvastatin (1 x 40 mg) po > atorvastatin (1 x 20 mg) po diberikan kepada 1 pasien.

Kata Kunci: Statin; Fibrat; Stroke Iskemik; Aterosklerosis

1. Pendahuluan

Menurut *World Health Organization* (WHO) stroke merupakan keadaan dimana seseorang mengalami tanda - tanda berupa defisit neurologik yang dapat berkembang secara cepat dan dapat berlangsung selama lebih dari 24 jam dan atau dapat menyebabkan kematian. Stroke adalah sindrom klinis akibat adanya penurunan fungsi otak secara akut karena kurangnya pasokan oksigen sehingga dapat menyebabkan kelumpuhan atau kematian [1].

Stroke menjadi penyebab paling utama kematian diantara 6 dari 6 juta orang dan kecacatan di dunia. Secara global kejadian stroke meningkat hingga 70% dan kematian meningkat hingga 43% [2]. Sejak tahun 2013 kejadian stroke di Indonesia terus meningkat, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) pada tahun 2018 prevalensi stroke meningkat mencapai 15% dari 9%. Kejadian stroke di Indonesia diperkirakan mencapai 1.120.362 orang pada usia ≥ 15 tahun [3].

Stroke iskemik terjadi pada 87% dari seluruh kasus stroke yang terjadi. Penyebab dari terjadinya stroke iskemik karena adanya sumbatan pada arteri, terutama arteri serebral tengah yang berperan penting dalam menyuplai darah ke otak. Apabila arteri tersumbat maka otak akan kekurangan oksigen, dan mempengaruhi jalur motorik seperti kelumpuhan pada sisi tubuh [4]. Penyumbatan pada arteri dapat disebabkan karena trombus, emboli dan aterosklerosis. Trombus terjadi karena adanya proses agregasi trombosit dan pembentukan benang fibrin atau platelet di dinding arteri menuju otak. Emboli merupakan pecahnya gumpalan-gumpalan yang ada pada dinding pembuluh darah, sehingga aliran darah pada arteri menuju otak menurun [5]. Penyumbatan pada aliran darah tersebut akan menyebabkan gangguan fungsi sel dan

apabila dibiarkan maka sel otak akan nekrosis dalam waktu beberapa menit. Kerusakan disertai dengan perubahan struktur otak atau yang disebut infark, apabila terjadi infark pada otak maka akan terjadi perubahan homeostatis yang mampu meningkatkan terjadinya stroke iskemik [6].

Abnormalitas lipid seperti peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, LDL, dan penurunan HDL merupakan salah satu faktor risiko terjadinya stroke iskemik [7]. Gejala yang dapat diakibatkan dari pada pasien yang terkena serangan stroke iskemik antara lain wajah terasa lemah atau mati rasa, melemahnya anggota tubuh terutama kaki dan tangan, serta kesulitan dalam berbicara atau pelo (*Transient Ischemic Stroke (TIA)*) [8]. Sehingga perlu diberikan pengobatan sekunder untuk memperbaiki fraksi lipid agar kembali normal. Pemberian antidislipidemia juga bertujuan untuk mengurangi kejadian stroke berulang dan mencegah terjadinya aterosklerosis [9].

Aterosklerosis merupakan sebuah inflamasi kronis penyebab utama terjadinya gangguan pada sistem kardiovaskular yang terjadi pada arteri [10]. Aterosklerosis ditandai dengan terjadinya penumpukan lipid, elemen fibrosa, dan kalsifikasi dalam arteri besar. Proses terjadinya aterosklerosis diawali oleh aktivasi endotel yang kemudian akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Gangguan pada aliran darah tersebut akan mengakibatkan endotel kehilangan kemampuan dalam mempertahankan homeostatis akibat turbulensi, dinding pembuluh darah akan mengalami vasokonstriksi, infiltrasi lipid, adhesi leukosit, aktivasi trombosit, dan stress oksidatif. Kemudian akan memicu respon inflamasi atau kerusakan pada dinding pembuluh darah yang merupakan awal dari pembentukan plak atheroma. Komponen utama penyebab inflamasi yang mendorong perkembangan plak adalah LDL yang teroksidasi [11]. Golongan obat antidislipidemia yang dapat digunakan sebagai pengobatan sekunder pada pasien stroke iskemik antara lain golongan statin, fibrat dan turunannya, niasin, inhibitor PCSK9, asam lemak omega-3, ezetimibe, dan asam nikotinat [12].

Penelitian terkait menyimpulkan penggunaan Rosuvastatin (1x10 mg)po yang dikombinasikan dengan ezetimibe (1x10 mg)po lebih unggul dalam menurunkan LDL-C secara intensif dibandingkan dengan rosuvastatin tunggal intensitas tinggi (1x20 mg)po. Lebih dari 70% pasien mencapai penurunan LDL-C hingga 50%, dan lebih dari 80% memiliki LDL-C < 70 mg/dL. Penurunan LDL-C pada kelompok kombinasi mencapai $57,4 \pm 24,6$ mg/dL dari $72,7$ mg/dL, sedangkan pada kelompok rosuvastatin dari $64,7$ mg/dL menjadi $66,3 \pm 26,3$ mg/dL [13]. Penelitian lain menunjukkan penggunaan simvastatin (1x20 mg)po dan Atorvastatin (1x20 mg)po dapat menurunkan kadar kolesterol LDL, dari $149,6 \pm 23,1$ mg/dl menjadi $83,6 \pm 13,9$ mg/dl pada 96% pasien setelah 1 bulan mendapatkan terapi [14]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat-obatan antidislipidemia pada pasien stroke iskemik, di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) R.T. Notopuro Sidoarjo.

2. Metode

Penelitian ini dilakukan secara observasional dan pengambilan data secara retrospektif yang diambil dari data Rekam Medis Kesehatan (RMK) elektronik pada pasien dengan diagnosa akhir stroke iskemik, periode Oktober - Desember 2023 dan kemudian data dianalisa secara deskriptif dalam bentuk tabel dan narasi. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian yaitu (1) pasien rawat inap dengan diagnosa akhir stroke iskemik yang mendapatkan terapi antidislipidemia, (2) pasien dengan diagnosa stroke iskemik dengan usia ≥ 20 tahun, dan (3) pasien dengan diagnosa stroke iskemik

yang masih hidup dan tidak dirujuk ke rumah sakit lain. Penelitian ini telah dinyatakan lolos kelayakan etik penelitian dengan nomor 000.9.2/041/438.5.2.1.1/2024, yang diterbitkan di Rumah Sakit Umum Daerah R.T. Notopuro Sidoarjo.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medis kesehatan elektronik, lembar pengumpul data (LPD) yang berisikan karakteristik pasien (usia dan jenis kelamin), data demografi pasien, riwayat penyakit, gejala saat masuk rumah sakit, data klinis, data laboratorium profil penggunaan obat dan lembar data induk yang berisikan profil penggunaan obat antidislipidemia.

Prosedur Penelitian

Prosedur awal yang dilakukan yaitu tahap pengurusan administrasi dan proses pengajuan ijin penelitian. Kemudian dilakukan pengambilan data pasien dari rekam medis kesehatan elektronik yang sesuai dengan kriteria inklusi periode Oktober sampai Desember 2023 di ruang rekam medis kesehatan. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis.

Analisis Data Penelitian

Data yang didapatkan dari hasil pengambilan data pada lembar pengumpul data kemudian dikelompokkan dan dianalisis pada data induk di *excel* sesuai dengan karakteristik dan profil penggunaan obat antidislipidemia (dosis pemakaian, rute pemberian, frekuensi pemberian, lama penggunaan dan efek samping) pada pasien stroke iskemik. Data yang sudah dikelompokkan kemudian dianalisis secara deskriptif yang antara terapi yang diperoleh dengan data klinik serta data laboratorium.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian yang dilakukan didapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 77 pasien. Berdasarkan tabel 1, jenis kelamin pasien Stroke Iskemik di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah R.T. Notopuro Sidoarjo periode Oktober – Desember 2023. Dari data yang diperoleh, pasien terbanyak yaitu laki-laki 43 pasien (56%) dan pasien perempuan 34 pasien (44%). Adanya perbedaan hormon pada laki-laki dan perempuan dapat menjadi faktor utama terjadinya stroke terbanyak pada laki-laki.

Tabel 1. Jenis Kelamin Pasien Stroke

Jenis Kelamin	n	%
Laki Laki	43	56
Perempuan	34	44
Total	77	100

Hormon testosteron pada pria dapat menyempitkan endotel serta menurunkan aliran darah. Sedangkan hormon estradiol pada wanita dapat melebarkan dan meningkatkan aliran darah. Selain itu faktor risiko lainnya yakni perbedaan gaya hidup, seperti merokok dan konsumsi alkohol yang lebih sering terjadi pada orang laki-laki, sehingga dapat meningkatkan terjadinya stroke iskemik. Faktor lain yaitu karena wanita juga memiliki sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan pria terhadap informasi kesehatan yang lebih baik serta akses untuk pencegahan dini terjadinya stroke [15].

Tabel 2. Usia Pasien Stroke Iskemik

Usia	n	%
<40 tahun	2	3
41 - 50 tahun	8	10
51 - 60 tahun	28	36
61 - 70 tahun	26	34
71 - 80 tahun	11	14
> 81 tahun	2	3
Total	77	100

Sesuai dengan tabel 2, Pasien yang mengalami stroke iskemik paling banyak terjadi pada kelompok dengan usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 28 pasien (36%) dan kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 26 pasien (34%). Menurut penelitian sebelumnya, penderita stroke iskemik paling banyak ditemukan pada pasien pada rentang usia 51-60 tahun. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh hormon serta faktor *neurovascular*. Rata-rata wanita mengalami stroke pada saat usia >85 tahun, sedangkan laki-laki pada saat <84 tahun [16].

Tabel 3. Jaminan Kesehatan Pasien Stroke Iskemik

Status Penjamin	n	%
BPJS Kesehatan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial)	60	78
JKMM (Jaminan Kesehatan Masyarakat Miskin)	14	18
UMUM	3	4
Total	77	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa pasien dengan diagnosa akhir stroke iskemik di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo lebih banyak menggunakan jaminan kesehatan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), yakni sebanyak 60 pasien (78%) dan JKMM 14 pasien (18%). BPJS Kesehatan merupakan bentuk pelayanan kepada masyarakat Indonesia yang diberikan untuk menjamin perlindungan dalam memenuhi kebutuhan dasar kesehatan (11). JKMM merupakan program Pemerintah Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2022. Program ini merupakan bantuan pelayanan kesehatan bagi masyarakat miskin dan tidak mampu. Program ini merupakan bantuan pelayanan kesehatan bagi masyarakat miskin dan tidak mampu. Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi seluruh masyarakat kurang mampu agar tercipta derajat kesehatan yang optimal [17].

Tabel 4. Penyakit Komorbid Pasien Stroke

Faktor Risiko*	n	%
Hipertensi	76	52
Hiperlipidemia	32	21
DM (Diabetes Mellitus)	33	22
PJKc(Penyakit Jantung Koroner)	3	2
Lainnya	5	3
Total	159	100

Keterangan : *satu pasien memiliki lebih dari satu faktor risiko

Pada tabel 4 menunjukkan penyakit penyerta atau penyakit komorbid terbanyak pada pasien stroke iskemik adalah Hipertensi (52%), dan Hiperlipidemia (21%), DM (22%), serta PJK (2%). Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa faktor risiko yang utama pada pasien stroke iskemik yaitu hipertensi, DM, aterosklerosis serta penyakit kardiovaskular [18].

Salah satu terapi yang diberikan pada pasien stroke iskemik yaitu obat penurun lipid atau antidislipidemia, yang bertujuan untuk mengelola kadar lipid yang berlebih sehingga dapat menurunkan risiko stroke berlanjut dan komplikasi serius [19].

Tabel 5. Pola Penggunaan Antidislipidemia

Pola Penggunaan	n	%
Antidislipidemia Tunggal	77	99
Antidislipidemia Kombinasi	1	1

*Keterangan : *satu pasien mendapatkan lebih dari satu terapi*

Tabel 5 menunjukkan obat antidislipidemia yang diterima pasien stroke iskemik di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo terbanyak diberikan secara tunggal, pada 77 pasien (99%). Penggunaan terapi terbanyak yang diberikan adalah atorvastatin. Statin merupakan lini utama dalam menurunkan kadar lipid salah satunya atorvastatin. Atorvastatin menjadi lini utama pengobatan antidislipidemia maupun pengobatan sekunder stroke iskemik, karena dinilai lebih efektif dibandingkan statin golongan lain karena struktur kimia yang berbeda. Perbedaan tersebut mempengaruhi absorpsi, distribusi dan metabolisme obat dalam tubuh [20]. Selain itu, atorvastatin sebagai lini utama obat penurun lipid yaitu terikat pada protein plasma sebanyak lebih dari 98% terutama albumin, sehingga dapat didistribusikan lebih luas di dalam jaringan perifer [21]. Atorvastatin merupakan obat statin yang bersifat lipofilik yang artinya pendistribusian obat untuk masuk ke dalam sel dan berinteraksi dengan membran sel lebih mudah dan lebih luas. Sehingga penurunan kadar LDL akan jauh lebih besar dibandingkan dengan statin hidrofilik [22]. Dibandingkan dengan statin lain, atorvastatin merupakan non-prodrug atau asam aktif. Yaitu obat yang dapat langsung memberikan efek terapeutik tanpa perlu diubah dalam tubuh. Sedangkan obat prodrug lakton (simvastatin dan lovastatin) memerlukan konversi enzimatis terlebih dahulu untuk menjadi produk aktifnya [23]. Penelitian terkait yang pernah dilakukan sebelumnya, atorvastatin yang diberikan dalam 24 jam setelah masuk rumah sakit memiliki kerja dan waktu yang cepat dalam mencapai efek terapeutik dan dapat memperlambat perkembangan penyakit jantung koroner [24].

Tabel 6. Regimen Terapi Antidislipidemia

Jenis Terapi dan Regimen	n	%
Jenis Pengobatan dan Regimen	66	86
Atorvastatin (2 x 20 mg)po	4	5
Atorvastatin (1 x 40 mg)po	5	6
Atorvastatin (2 x 10 mg)po	2	3
Fenofibrat (1 x 300 mg)po	1	1

Pada tabel 6 yang menunjukkan regimen terapi pengobatan antidislipidemia pada pasien stroke iskemik, terapi atorvastatin yang banyak diterima pasien yaitu atorvastatin intensitas menengah (1 x 20 mg)po pada 70 pasien (86%). Terapi atorvastatin intensitas tinggi juga diberikan pada 5 pasien (6%) dengan dosis (1 x 40 mg)po. Menurut PERKI tahun 2022, dosis maksimal harian atorvastatin adalah 80 mg/hari. Pemberian statin intensitas menengah dapat menurunkan kadar LDL-C rata-rata sebesar kurang lebih 30-50%, sedangkan statin intensitas tinggi dapat menurunkan kadar LDL-C rata-rata >50% [25].

Tabel 7. Terapi Kombinasi Antidislipidemia

Terapi Kombinasi	n	%
Atorvastatin (1 x 20 mg)/po + Fenofibrat (1 x 300 mg)po	1	1
Total	1	100

Tabel 7 menunjukkan pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Daerah R.T. Notopuro Sidoarjo juga diberikan terapi kombinasi. Terapi Kombinasi Atorvastatin dan Fenofibrat diberikan pada 1% pasien. Fenofibrat merupakan antidislipidemia golongan fibrat yang dapat diberikan sebagai pilihan utama dalam pengobatan hipertrigliserida. Kadar trigliserida yang tinggi (>500 mg/dL) dapat menyebabkan pankreatitis. Fenofibrat dapat mengurangi kadar TG 25-50% [25]. Pemberian fenofibrate pada terapi statin dalam penelitian ini telah sesuai dengan pedoman yang diberikan pada pasien dengan kadar TG 454 mg/dL. Pemberian terapi kombinasi tersebut menjadi pilihan yang aman dan efektif pada pasien yang mengalami peningkatan kadar TG meskipun kadar LDL telah terkontrol melalui monoterapi statin. Selain itu, kombinasi statin dan fenofibrate juga dapat mengurangi risiko kardiovaskular [26]. Kombinasi atorvastatin dan fenofibrat dapat meningkatkan resiko miopati dan rabdomiolisis [27]. Sehingga perlu adanya monitoring gejala efek samping obat, seperti nyeri dan kelemahan pada otot bagian kaki maupun tangan oleh apoteker dan dokter.

Tabel 8. Pola *Switching* terapi Antidislipidemia

Pola Penggunaan <i>switching</i>	n	%
Atorvastatin (1 x 40 mg)po > Atorvastatin (1 x 20 mg)po	1	1
Total	1	100

Pergantian (*switching*) pada tabel 8 juga diberikan pada 1 pasien. Terapi yang diberikan yakni atorvastatin (1 x 40 mg)po pada hari pertama MRS > Atorvastatin (1 x 20 mg)po pada hari ke-dua hingga MRS. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, penggunaan statin intensitas tinggi pada awal terjadinya dapat menurunkan terjadinya kekambuhan stroke, tanpa memandang jenis kelamin, usia, riwayat penyakit atau penggunaan statin sebelumnya. Sedangkan penggunaan statin intensitas sedang mengarah untuk hasil yang lebih baik dibandingkan dengan statin intensitas rendah [28]. Selain itu, fibrat juga dinilai memiliki efek perlindungan dari stroke, infark miokard dan penyakit vaskular pada orang dengan riwayat penyakit kardiovaskular. Efek tersebut berupa pengurangan kejadian infark miokard non-fatal atau fatal [29]. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya penggunaan fenofibrat dalam mengurangi kejadian kardiovaskular hingga kematian pada pasien

diabetes. Bahwa penggunaan fenofibrat pada pasien dengan kadar trigliserida tinggi dan HDL-C yang rendah dapat menurunkan risiko kejadian infark miokard, stroke dan kematian pada pasien dengan diabetes [30].

Pemberian terapi antidislipidemia juga dapat diberikan pada pasien stroke hemoragik, seperti atorvastatin dan simvastatin, seperti penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa pasien stroke hemoragik yang menerima terapi atorvastatin 20 mg/oral, sekali sehari dan simvastatin 20 mg/oral sekali sehari setelah onset stroke hemoragik, menunjukkan perbaikan kondisi sebanyak 100% pada seluruh sampel penelitian [31].

Tabel 9. Kondisi pasien stroke iskemik saat KRS

Kondisi pasien saat KRS	n	%
Membaik	58	75
Masih lemah	18	24
Tidak ada peningkatan	1	1
Total	77	100

Tabel 9 menunjukkan kondisi pasien stroke iskemik saat keluar rumah sakit setelah mendapatkan terapi pengobatan. Salah satu efektivitas dari obat golongan statin adalah dapat meningkatkan *outcome* klinis yang lebih baik pada pasien stroke iskemik [32]. Pada Tabel. menunjukkan 58 pasien (75%) mengalami peningkatan luaran status fungsional pada saat keluar rumah sakit yang diukur melalui peningkatan kekuatan otot. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terkait sebelumnya yang menyatakan bahwa, atorvastatin sebagai pengobatan sekunder pada pasien stroke iskemik dapat memberikan perbaikan klinis yang diukur menggunakan nilai mRS (Skor Ranking Modifikasi). Sehingga terdapat hubungan antara penggunaan atorvastatin terhadap *outcome* klinis pasien dengan diagnosa stroke iskemik [33].

Selain obat antidislipidemia pasien stroke iskemik di RSUD juga mendapatkan terapi antiplatelet dan neuroprotektan. Antiplatelet yang diberikan pada pasien stroke iskemik seperti asetosal. Pemberian asetosal pada pasien stroke iskemik sebagai pencegahan sekunder bertujuan untuk mencegah terjadinya serangan stroke berulang. Dosis pemberian yang dapat diberikan pada pasien stroke iskemik yaitu 1 x 80 mg [34]. Obat neuroprotektan juga diberikan pada pasien stroke iskemik seperti siticolin dan piracetam. Baik piracetam dan citicolin memiliki peran untuk memperbaiki saraf dan pembuluh darah sehingga dapat memberikan efek pemulihan yang baik pada pasien stroke iskemik. Menurut penelitian sebelumnya, pemberian citicolin pada pasien stroke iskemik menurut beberapa guideline yang ada yaitu 2 x 1 g secara intravena maupun oral [35].

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pola penggunaan pada pasien stroke iskemik di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo terbanyak yaitu pada 77 pasien (99%) diberikan secara tunggal. Pola terapi tunggal terbanyak 86% yaitu atorvastatin (1 x 20 mg)po pada 66 pasien. Penggunaan antidislipidemia kombinasi yang diberikan yaitu atorvastatin (1 x 20 mg)po + Fenofibrat (1 x 300 mg)po yang diberikan pada 1 pasien. Pasien yang menerima pengobatan antidislipidemia, 58 pasien (75%) membaik saat KRS yang ditandai dengan peningkatan kekuatan otot.

Referensi

- [1] Kemenkes RI, "STROKE," Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan RI. Accessed: Jan. 16, 2024. [Online]. Available: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/620/stroke
- [2] A. K. Boehme, C. Esenwa, and M. S. V. Elkind, "Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention," Feb. 03, 2017, *Lippincott Williams and Wilkins*. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308398.
- [3] Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, "Laporan Nasional RISKESDAS 2018," 2018.
- [4] T. E. Nogles and M. A. Galuska, "Stroke Arteri Serebral Tengah." Accessed: Dec. 15, 2024. [Online]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556132/>
- [5] Azzahra Sahla Delia and Fitriyani, "LAPORAN KASUS: STROKE NON HEMORAGIK," 2023.
- [6] S. E. Mutiari, R. L. D. Dyan, and M. Zakiah, "Hubungan antara Nilai Hematokrit dan Early Neurological Deterioration pada Pasien Stroke Iskemik Akut," 2019.
- [7] R. Suhadi, P. Hendra, D. M. Virginia, C. H. Setiawan, and Y. Linawati, *Seluk-Beluk Hiperlipidemia: Peningkatan Partisipasi dan Kompetensi Farmasis dalam Pencegahan Penyakit Kardiovaskular*. 2018.
- [8] American Stroke Association, "Stroke," American Stroke Association. Accessed: Jan. 16, 2024. [Online]. Available: <https://www.stroke.org/en/>
- [9] D. Anggita and Adnan, "ANALISIS HUBUNGAN TERAPI ANTIHIPERLIPIDEMIA SEBAGAI PENCEGAHAN SEKUNDER TERHADAP SERANGAN ULANG PADA PASIEN STROKE ISKEMIK ANALYSIS OF THE CORRELATION OF ANTI HYPERLIPIDEMIA THERAPY AS A SECONDARY PREVENTION OF ISCHEMIC STROKE RECURRENT IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS," 2023.
- [10] K. Malekmohammad, E. E. Bezsonov, and M. Rafieian-Kopaei, "Role of lipid accumulation and inflammation in atherosclerosis: Focus on molecular and cellular mechanisms," 2021, *Frontiers Media S.A.* doi: 10.3389/fcvm.2021.707529.
- [11] S. Jebari-Benslaïman *et al.*, "Pathophysiology of Atherosclerosis," Mar. 01, 2022, *MDPI*. doi: 10.3390/ijms23063346.
- [12] B. Udin and E. Kholifah, "Literature Review: Mekanisme Kerja Obat Antidislipidemia," 2021.
- [13] Y. J. Lee *et al.*, "Rosuvastatin versus atorvastatin treatment in adults with coronary artery disease: secondary analysis of the randomised LODESTAR trial," *BMJ (Clinical research ed.)*, vol. 383, p. e075837, Oct. 2023, doi: 10.1136/bmj-2023-075837.
- [14] S. Ihsan, M. Leorita, and I. Y. Daud, "Efektivitas Terapi Statin pada Pasien Pasca Stroke Iskemik (Effectiveness of Statin Therapy in Ischemic Post Stroke Patients),"

- Pharmauho: Jurnal Farmasi*, vol. 6, no. 1, pp. 27–32, 2020, doi: 10.33772/pharmauho.v6i.
- [15] H. Abdu and G. Seyoum, "Sex Differences in Stroke Risk Factors, Clinical Profiles, and In-Hospital Outcomes Among Stroke Patients Admitted to the Medical Ward of Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Northeast Ethiopia," *Degenerative Neurological and Neuromuscular Disease*, vol. Volume 12, pp. 133–144, Oct. 2022, doi: 10.2147/dnnd.s383564.
- [16] L. Hairani, "PERBANDINGAN KADAR PROFIL LIPID PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DENGAN STROKE HEMORAGIK DI RSUD BUDHI ASIH JAKARTA TIMUR TUGAS AKHIR," 2022.
- [17] A. M. Huda, A. Mustofa, and S. Roekminiati, "Kualitas Pelayanan Kesehatan Program JKMM (Jaminan Kesehatan Masyarakat Miskin) Pasien IGD Rawat Inap di RSUD Anwar Medika Sidoarjo," 2023.
- [18] M. A. Jacob *et al.*, "Global Differences in Risk Factors, Etiology, and Outcome of Ischemic Stroke in Young Adults-A Worldwide Meta-analysis," *Neurology*, vol. 98, no. 6, pp. E573–E588, Feb. 2022, doi: 10.1212/WNL.00000000000013195.
- [19] Y. Pan *et al.*, "LDL-C levels, lipid-lowering treatment and recurrent stroke in minor ischaemic stroke or TIA," *Stroke and vascular neurology*, vol. 7, no. 4, pp. 276–284, Aug. 2022, doi: 10.1136/svn-2021-001317.
- [20] W. D. Latif, M. Aswad, and Muh. A. Bahar, "Perbandingan Efektivitas Klinik Simvastatin dan Atorvastatin Terhadap Profil Lipid Darah: Studi Kasus di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin," *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, vol. 9, no. 1, p. 34, Jul. 2022, doi: 10.25077/jsfk.9.1.34-41.2022.
- [21] G. Stillemans *et al.*, "Atorvastatin population pharmacokinetics in a real-life setting: Influence of genetic polymorphisms and association with clinical response," *Clinical and Translational Science*, vol. 15, no. 3, pp. 667–679, Mar. 2022, doi: 10.1111/cts.13185.
- [22] E. Climent, D. Benaiges, and J. Pedro-Botet, "Hydrophilic or Lipophilic Statins?," 2021, *Frontiers Media SA*. doi: 10.3389/fcvm.2021.687585.
- [23] F. A. Lagunas-Rangel *et al.*, "Off-target effects of statins: molecular mechanisms, side effects and the emerging role of kinases," 2024, *John Wiley and Sons Inc*. doi: 10.1111/bph.17309.
- [24] H. M. Fan *et al.*, "Intensive Versus Moderate Statin-Based Therapies in Patients With Mild Ischemic Stroke: A Prospective Multicenter Cohort Study," *Journal of the American Heart Association*, vol. 13, no. 14, p. e035337, Jul. 2024, doi: 10.1161/JAHA.124.035337.
- [25] A. M. A. M *et al.*, "Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia 2021," 2021.
- [26] M. S. Park *et al.*, "Efficacy and Safety of Fenofibrate-Statin Combination Therapy in Patients With Inadequately Controlled Triglyceride Levels Despite Previous Statin Monotherapy: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Phase IV Study," *Clinical Therapeutics*, vol. 43, no. 10, pp. 1735–1747, Oct. 2021, doi: 10.1016/j.clinthera.2021.08.005.
- [27] Deepak Gunwal, Braham Dutt, Manjusha Choudhary, and Vikas Budhwar, "A Comprehensive Review on the Drug: Fenofibrate," *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, vol. 12, no. 3, pp. 2164–2172, Aug. 2021, doi: 10.26452/ijrps.v12i3.4829.
- [28] V. Kytö, J. Aivo, and J. O. Ruuskanen, "Intensity of statin therapy after ischaemic stroke and long-term outcomes: A nationwide cohort study," *Stroke and Vascular Neurology*, 2024, doi: 10.1136/svn-2024-003230.

- [29] D. Wang, B. Liu, W. Tao, Z. Hao, and M. Liu, "Fibrates for secondary prevention of cardiovascular disease and stroke," Oct. 25, 2015, *John Wiley and Sons Ltd.* doi: 10.1002/14651858.CD009580.pub2.
- [30] S. H. Jo, H. Nam, J. Lee, S. Park, J. Lee, and D. S. Kyoung, "Fenofibrate Use Is Associated With Lower Mortality and Fewer Cardiovascular Events in Patients With Diabetes: Results of 10,114 Patients From the Korean National Health Insurance Service Cohort," *Diabetes Care*, vol. 44, no. 8, pp. 1868-1876, Aug. 2021, doi: 10.2337/DC20-1533.
- [31] N. Syifa', C. Dwi, and D. Hasmono, "Drug Utilization Study of Statin in Hemorrhagic Stroke," 2017.
- [32] M. Arfania, D. Frianto, R. Marsada Ukur Ujung, and Z. Fatiha Nurulhadi, "LITERATUR REVIEW : Peran Obat Golongan Statin Terhadap Pasien Stroke Iskemik Berulang," *Journal Of Social Science Research*, vol. 3, 2023.
- [33] R. Purnamasari, M. A. Manggau, and M. Yunus Amran, "HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN OBAT ATORVASTATIN TERHADAP PERBAIKAN KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO," 2018.
- [34] I. Fahmi Almuhtarihan, J. Setiawan Irianto, D. Hasmono, and N. Syifa', "PHARMASIPHA : Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy Studi pola administrasi penggunaan asetosal pada pasien stroke iskemik Pattern administration study of asetosal in stroke ischaemic patient," vol. 8, no. 1, 2024, doi: 10.21111/pharmasipha.v8i1.
- [35] D. S. Praja, D. Hasmono, and N. Syifa, "STUDI PENGGUNAAN OBAT NEUROPROTEKTAN PADA PASIEN STROKE ISKEMIK(Penelitian Di Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang)," Dec. 2013.