

Studi Perbandingan Penggunaan Antiplatelet Sebelum Dan Sesudah Adanya “*Clinical Pathway Stroke Iskemik*”

Comparative Study of Antiplatelet Therapy Before and After the Implementation of the Ischemic Stroke Clinical Pathway”

Farihatun Ni'mah¹, Fivy Kurniawati^{2*}, Nanang Munif Yasin²

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

² Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

Corresponding author: Fivy Kurniawati | Email: fivy_k@ugm.ac.id

Submitted: 13-02-2025

Revised: 17-03-2025

Accepted: 18-03-2025

ABSTRAK

Stroke merupakan penyebab kematian dan disabilitas jangka panjang. Sebagian besar kejadian stroke adalah stroke iskemik. Pemberian antiplatelet secara tepat perlu dilakukan untuk mencegah kejadian stroke berulang dan kejadian kardiovaskuler lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penggunaan obat antiplatelet, ketepatan penggunaan antiplatelet, dan gambaran status keluar pasien pada pasien stroke iskemik sebelum dan sesudah berlakunya “*Clinical Pathway (CP) Stroke Iskemik*” di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang pengambilan datanya dilakukan secara retrospektif dengan metode *purposive sampling*. Subyek penelitian terdiri dari 32 pasien sebelum berlakunya CP dan 32 pasien sesudah berlakunya CP. Evaluasi ketepatan penggunaan antiplatelet dilakukan menggunakan standar pelayanan medik dan Formularium RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, *American Heart Association/American Stroke Association guideline* untuk pasien sebelum berlakunya CP dan “*Clinical Pathway Stroke Iskemik*” RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk pasien sesudah berlakunya CP. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 64 pasien (32 pasien sebelum CP dan 32 pasien sesudah CP), 20 pasien periode sebelum berlakunya CP mendapatkan antiplatelet aspirin, klopidogrel, cilostazol, dan 25 pasien periode setelah berlakunya CP mendapat antiplatelet aspirin, klopidogrel. Ketepatan penggunaan antiplatelet pada pasien sebagian besar adalah tepat, dengan kriteria tepat indikasi (62,5% sebelum berlakunya CP; 78,1% sesudah berlakunya CP), tepat obat (100% sebelum berlakunya CP; 56% sesudah berlakunya CP), tepat dosis (75% sebelum berlakunya CP; 80% sesudah berlakunya CP), dan tepat pasien (100% sebelum berlakunya CP; 100% sesudah berlakunya CP). Status keluar pasien sebagian besar dengan status membaik (sebelum berlakunya CP sebanyak 19 pasien; sesudah berlakunya CP sebanyak 23 pasien). Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan CP dapat meningkatkan ketepatan dalam pemilihan antiplatelet yang tepat.

Kata kunci: stroke iskemik; antiplatelet; status keluar; *clinical pathway*

ABSTRACT

One Stroke is a cause of death and long-term disability. Most stroke events are ischemic strokes. Appropriate administration of antiplatelets needs to be done to prevent recurrent stroke and other cardiovascular events. The purpose of this study was to determine the description of the use of antiplatelet drugs, the accuracy of antiplatelet use, and the description of patient discharge status in ischemic stroke patients before and after the implementation of the “*Clinical Pathway (CP) Ischemic Stroke*” at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. This study was a cross-sectional study in which the data were collected retrospectively using purposive sampling method. The study subjects consisted of 2 groups: patients before the enactment of CP and patients after the enactment of CP. Evaluation of the accuracy of antiplatelet use was carried out using the medical service standards and Formulary of PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital, American Heart Association/American Stroke Association guideline for patients before the onset of CP and “*Clinical Pathway Ischemic Stroke*” PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital for patients after the onset of CP. The data obtained were then analyzed descriptively. The results showed that out of 64 patients (32 patients before CP and 32 patients after CP), 20 patients in the period before the onset of CP received

antiplatelet aspirin, clopidogrel, cilostazol, and 25 patients in the period after the onset of CP received antiplatelet aspirin, clopidogrel. The accuracy of antiplatelet use in patients was mostly appropriate, with the criteria of appropriate indication (62.5% before the onset of CP; 78.1% after the onset of CP), appropriate drug (100% before the onset of CP; 56% after the onset of CP), appropriate dose (75% before the onset of CP; 80% after the onset of CP), and appropriate patient (100% before the onset of CP; 100% after the onset of CP). The discharge status of patients was mostly with improved status (before the enactment of CP as many as 19 patients; after the enactment of CP as many as 23 patients). This study showed that the implementation of CP can improve the appropriateness in selecting the right antiplatelet.

Keywords: Stroke ischemic; antiplatelet; discharge status; clinical pathway

PENDAHULUAN

Stroke merupakan suatu kondisi kematian sel otak secara mendadak karena kekurangan oksigen akibat aliran darah ke otak hilang yang disebabkan penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah arteri (Johnson et al., 2016). Stroke merupakan salah satu penyebab kematian utama di negara berkembang, selain itu merupakan penyebab utama kecacatan yang terjadi pada orang dewasa (Naghavi et al., 2017). Stroke terbagi menjadi 2 jenis yaitu stroke iskemi dan stroke hemoragik. Mayoritas atau hampir 80% kejadian stroke yang terjadi adalah stroke iskemi dan sisanya adalah stroke hemoragik (Boehme et al., 2017).

Data *Global Burden Disease* tahun 2016 menunjukkan bahwa stroke menyebabkan 5,5 juta kematian dan 116,4 juta kecacatan di dunia dengan prevalensi stroke dunia pada tahun 2016 sebesar 80,1 juta (Feigin et al., 2021). Kejadian stroke di negara berpenghasilan rendah sampai menengah meningkat dua kali lipat selama empat dekade terakhir (Feigin et al., 2021). Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat dari 7% menjadi 10,9% dari tahun 2013 hingga 2018.

Tatalaksana terapi pada pasien stroke bertujuan untuk mengurangi cedera neurologis dan menurunkan kematian dan kecacatan jangka panjang. Terapi juga bertujuan untuk mencegah komplikasi imobilitas sekunder, disfungsi neurologis, dan mencegah adanya kekambuhan stroke (Chisholm-Burns et al., 2016). Obat antiplatelet merupakan obat terapi khusus pada penderita stroke iskemik, sebagaimana yang tercantum dalam *American Heart Association/ American Stroke Association (AHA/ASA) guideline*, Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (Perdossi) dan Standar Pelayanan Medik (SPM) Rumah Sakit. Selain itu, terdapat pula "*clinical pathway* (CP) stroke iskemik, suatu konsep perencanaan pelayanan terpadu yang merangkum setiap langkah yang diberikan kepada pasien stroke iskemik berdasarkan standar pelayanan medis, salah satunya yaitu mengenai pemberian obat kepada pasien. Penerapan CP diprioritaskan pada kasus dengan angka kejadian tinggi, *high risk*, atau *problem prone* yakni kasus dengan risiko dan perawatan besar dan biaya perawatan tinggi. Implementasi dari CP ini diharapkan mampu meningkatkan *clinical outcome* pasien.

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang menerapkan CP stroke iskemik dan mulai berlaku sejak tahun 2015. Berbeda dengan tahun 2014, pemberian obat antiplatelet yang terdapat pada CP stroke iskemik lebih spesifik dibandingkan dengan SPM yang digunakan oleh Rumah Sakit tersebut. Standar Pelayanan Medik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta menjelaskan bahwa antiplatelet yang dapat diberikan kepada pasien stroke iskemik adalah aspirin, klopidogrel, dipiridamol, cilostazol, dan tiklodipin, sedangkan pada CP stroke iskemik hanya direkomendasikan penggunaan aspirin.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui gambaran penggunaan antiplatelet, ketepatan penggunaan antiplatelet, dan gambaran status keluar pasien pada pasien stroke iskemik sebelum dan sesudah berlakunya "*Clinical Pathway* (CP) Stroke Iskemik" di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan desain *cross sectional*.

Populasi pada penelitian ini adalah pasien stroke yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Subyek penelitian yang digunakan adalah pasien stroke iskemik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode tahun 2014 dan 2015 yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi: Pasien dengan diagnosis utama stroke iskemik yang mendapatkan pengobatan di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode sebelum dan sesudah clinical pathway; dan Memiliki catatan rekam medik yang lengkap dan terbaca dengan jelas.

Sedangkan kriteria eksklusi: Pasien dengan diagnosis stroke hemoragik; Meninggal \leq 48 jam dan Pasien dengan data rekam medik kurang lengkap.

Pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan rekam medik pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Subyek penelitian sebelum dan sesudah berlakunya "*Clinical Pathway Stroke Iskemik*" diambil secara *consecutive sampling* dari seluruh pasien stroke iskemik yang berobat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan persyaratan sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Bahan yang digunakan adalah data rekam medik pasien stroke iskemik akut di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sedangkan Alat yang digunakan adalah lembar pengumpul data, standar pelayanan medik (SPM) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, "*Clinical Pathways Stroke Iskemik*" RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Formularium RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, *American Heart Association/ American Stroke Association (AHA/ASA) guideline*.

Data yang dikumpulkan dari catatan rekam medis pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kemudian dianalisis secara deskriptif. Analisis yang dilakukan meliputi, data karakteristik subyek penelitian, seperti jenis kelamin, umur, lama rawat inap, faktor risiko, dan status keluar rumah sakit dideskripsikan sebagai distribusi frekuensi dan persentase; Analisis untuk mengevaluasi tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis pada pasien stroke iskemik yang menggunakan antiplatelet sebelum berlakunya "*Clinical Pathways Stroke Iskemik*" dilakukan dengan menggunakan referensi SPM Stroke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Formularium RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Evaluasi ketepatan pada pasien stroke iskemik yang menggunakan antiplatelet sesudah berlakunya "*Clinical Pathways Stroke Iskemik*" dilakukan dengan menggunakan referensi "*Clinical Pathways Stroke Iskemik*" RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, kemudian dibandingkan dengan *AHA/ASA guidelines*.

Ethical clearance dan ijin penelitian dilakukan di tempat penelitian dilakukan. Surat Ijin Penelitian No. 0969/PI.24.6/IV/2016

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok sebelum CP (selanjutnya disebut kelompok I) dan kelompok setelah CP (selanjutnya disebut kelompok II). Karakteristik subyek penelitian yang dilihat pada penelitian ini meliputi karakteristik sosio-demografi pasien dan karakteristik penyakit pasien. Karakteristik sosio-demografi yang dilihat meliputi usia pasien, jenis kelamin dan faktor risiko stroke pada pasien. Distribusi pasien tiap kelompok berdasarkan karakteristik pasien dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I menunjukkan bahwa jumlah pasien terbanyak pada kelompok umur \geq 65 tahun baik pada kelompok I maupun kelompok II. Penelitian ini sesuai dengan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 yang menyatakan bahwa pasien stroke terbanyak berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan pada kelompok umur 65-74 tahun (33,2%). Penelitian kohort prospektif juga menunjukkan bahwa sebanyak 156 stroke iskemik selama periode penelitian, 132 kasus terjadi pada kelompok umur \geq 65 tahun dan 24 kasus pada kelompok umur $<$ 65 tahun (Seifert et al., 2012).

Mayoritas pasien pada penelitian ini adalah laki-laki, baik pada kelompok I maupun kelompok II (9,4%). Hasil ini sama dengan data Riskesdas (riset kesehatan dasar) (2013), yang menyatakan bahwa penyakit stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki (7,1%) (Riskesdas, 2013).

Pasien yang memiliki risiko stroke baik pada periode 2014 maupun 2015 masing-masing sebanyak 19 kasus (59,4%), sedangkan 13 (40,6%) lainnya tidak memiliki risiko stroke. Tabel I menunjukkan bahwa hipertensi adalah faktor risiko terbanyak dengan jumlah kasus 15 (46,9%) dan 16 (50%) diikuti diabetes melitus dengan jumlah kasus 9 (28,1%) dan 5 (15,6%) (sebelum dan

Tabel I. Karakteristik Pasien penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Karakteristik		Kelompok I	Kelompok II
		Jumlah (%)	Jumlah (%)
Karakteristik Sosio-demografi pasien			
Usia (th)	< 45	2 (6,3)	4 (12,5)
	45-54	8 (25)	2 (6,3)
	55-64	9 (28)	9 (28)
	≥ 65	13 (40,7)	17 (53,2)
Jenis kelamin	Laki-laki	19 (59,4)	19 (59,4)
	Perempuan	13 (40,6)	13 (40,6)
Faktor risiko	Hipertensi	15 (46,9)	16 (50,0)
	Diabetes melitus	9 (28,1)	5 (15,6)
	Stroke	6 (18,8)	4 (12,5)
	Lain-lain	3 (9,4)	3 (9,4)
Karakteristik Penyakit Pasien			
Gejala	Gangguan anggota Gerak	21 (65,6)	23 (71,9)
	Gangguan komunikasi	18 (53,3)	16 (50)
	Lain-lain*	5 (15,7)	13 (40,7)
Lama rawat inap	≤7 hari	23 (71,9)	25 (78,1)
	>7 hari	9 (28,1)	7 (21,9)
	Ada	19 (59,4)	28 (87,5)
Obat lain yang digunakan	Tidak	13 (40,6)	4 (12,5)
	Neuroprotektor	24 (75)	23 (71,9)
	Antihipertensi	22 (68,8)	21 (65,6)
	Antihiperlipidemia	14 (43,8)	12 (37,7)
	Antibiotik	10 (31,3)	9 (28,1)

sesudah berlakunya CP). Studi yang ada menunjukkan bahwa Menurut AHA/ASA, hipertensi merupakan faktor risiko utama terjadinya stroke (Virani et al., 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok I terdapat 20 pasien (62,5%) yang mendapatkan obat antiplatelet sedangkan pada kelompok II terdapat 25 pasien (78,1%) yang mendapatkan obat antiplatelet. Gambaran penggunaan antiplatelet pada kelompok I dan kelompok II dapat dilihat pada Tabel II.

Penggunaan antiplatelet dalam pengobatan stroke iskemik pada kelompok I terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas *cyclooxygenase inhibitor* (aspirin), *adenosine diphosphatase receptor inhibitor* (klopidogrel), dan *phosphodiesterase inhibitors* (cilostazol). Sedangkan pada kelompok II sebagian besar pasien mendapatkan terapi antiplatelet yaitu aspirin (56%), dan sebagian lagi mendapatkan terapi antiplatelet selain aspirin, yaitu klopidogrel.

Penggunaan aspirin dalam uji klinik menunjukkan bahwa aspirin 300 mg/hari mengurangi kekambuhan stroke dalam 2 minggu pertama tanpa efek pada mortalitas dini. Selain itu pada uji klinik lain menunjukkan, aspirin 160 mg/hari mengurangi risiko kekambuhan dan kematian dalam 28 hari pertama (Bansal et al., 2013).

Evaluasi penggunaan antiplatelet pada pasien stroke yang mendapatkan terapi antiplatelet, meliputi evaluasi tepat indikasi, tepat obat, tepat 40 dosis dan tepat pasien. Evaluasi ketepatan penggunaan antiplatelet disajikan pada Tabel III.

Pemberian obat dalam terapi harus sesuai dengan indikasi yang ada, atau sesuai dengan diagnosa. Ketepatan indikasi adalah obat diresepkan berdasarkan kondisi medis pasien dan secara farmakologis terbukti menjadi pilihan terbaik bagi pasien.

Tabel III menunjukkan penggunaan antiplatelet kelompok I dan kelompok II secara berurutan adalah 62,5% dan 78,1% tepat indikasi. Sebanyak 12 pasien pada kelompok I dan 7 pasien pada kelompok II tidak mendapatkan terapi antiplatelet, namun tidak ditemukan adanya kontraindikasi, seperti pendarahan pada pasien tersebut sehingga dinyatakan tidak tepat indikasi. Hal ini berkaitan dengan rekomendasi dari AHA/ASA *guideline* yang menyatakan bahwa pemberian oral aspirin (dosis awal adalah 325 mg) dalam waktu 24 hingga 48 jam setelah onset stroke dianjurkan untuk

Tabel II. Gambaran penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik

Nama Obat	Jumlah kasus (%)	
	Kelompok I	Kelompok II
Aspirin	10 (50)	14 (56)
Klopidogrel	7 (35)	10 (40)
Cilostazol	2 (10)	0 (0)
*Aspirin → Klopidogrel	1(5)	1 (4)

Note : → diganti dengan

Tabel III. Hasil evaluasi ketepatan penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik

Evaluasi ketepatan	Kriteria	Jumlah (%)	
		Kelompok I	Kelompok II
Tepat indikasi	Tepat	20 (62,5)	25 (78,1)
	Tidak tepat	12 (37,5)	7 (21,9)
Tepat obat	Tepat	20 (100)	14 (56)
	Tidak tepat	0 (0)	11 (44)
Tepat dosis	Tepat	15 (75)	20 (80)
	Tidak tepat	5 (25)	5 (20)
Tepat pasien	Tepat	20 (100)	25 (100)

pengobatan stroke iskemik akut (Bushnell et al., 2024). Pasien stroke iskemik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta mendapatkan antiplatelet berupa aspirin, klopidogrel dan cilostazol. *American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) guideline* merekomendasikan penggunaan aspirin tunggal untuk profilaksis stroke iskemik (*Class I, Level of Evidence A*), sehingga penggunaan aspirin pada pasien stroke iskemik dinyatakan tepat indikasi.

Klopidogrel dapat digunakan sebagai terapi pencegahan gangguan vaskuler (*Class IIb, Level of Evidence C*), sehingga penggunaan klopidogrel pada pasien stroke iskemik dinyatakan tepat indikasi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Octaviani (2015) disimpulkan bahwa penggunaan antiplatelet cilostazol 100 mg memiliki manfaat yang sama dengan klopidogrel 75 mg dalam mengurangi kejadian stroke berulang (RR 1,33, 95% CI 0,741-2,400, $p > 0,05$) pada pasien stroke iskemik di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, sehingga penggunaan cilostazol pada pasien stroke iskemik dinyatakan tepat indikasi. Berdasarkan *AHA/ASA guideline* dan Standar Pelayanan Medik RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun, aspirin merupakan pilihan utama dari kelas antiplatelet yang diberikan sebagai terapi untuk pasien stroke iskemik akut. Begitu juga dengan klopidogrel yang merupakan terapi pilihan antiplatelet untuk pasien yang tidak dapat diterapi menggunakan aspirin. Cilostazol, dipiridamol, dan tiklopidin merupakan alternatif antiplatelet yang digunakan berdasarkan SPM RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Evaluasi ketepatan pemilihan obat menunjukkan bahwa penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik sebelum berlakunya CP stroke iskemik secara keseluruhan dinyatakan 100% tepat obat, sedangkan pada periode sesudah berlakunya CP stroke iskemik hanya 56%. Terdapat 11 pasien (44%) pada periode sesudah berlakunya CP stroke iskemik yang tidak tepat obat. Ketidaktepatan ini dikarenakan penggunaan klopidogrel untuk terapi pada pasien stroke iskemik. Klopidogrel merupakan salah satu obat antiplatelet, namun obat ini tidak termasuk pada pengobatan antiplatelet yang ada pada "*Clinical Pathway Stroke Iskemik*" yang berlaku di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada evaluasi dosis dan frekuensi pemberian, Tabel III menunjukkan bahwa pada masing-masing kelompok I dan kelompok II ada 25% dan 20% secara berurutan yang mengindikasikan bahwa penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik tidak tepat dosis. Mayoritas ketidaktepatan yang terjadi dikarenakan pemberian dosis dan frekuensi pemberian tidak sesuai dengan aturan pakai yang digunakan, baik berdasarkan Formularium Rumah Sakit PKU Muhammadiyah, *clinical pathway* stroke iskemik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah, dan *ASA/AHA guideline*.

Status keluar adalah kondisi saat keluar dari rumah sakit. Status keluar di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dibedakan menjadi lima, yaitu sembuh, membaik, belum sembuh, atas

Tabel IV. Distribusi pasien berdasarkan gambaran status keluar pasien

Status keluar	Jumlah (%)	
	Sebelum berlakunya CP	Sesudah berlakunya CP
Membaik	19 (59,4)	23 (71,9)
Sembuh	6 (18,8)	0 (0)
Belum sembuh	2 (6,3)	0 (0)
PAPS*	1 (3,1)	0 (0)
Meninggal	3 (9,4)	6 (18,8)
Tanpa keterangan	1 (3,1)	3 (9,4)

*keterangan: PAPS = pulang atas permintaan sendiri

permintaan sendiri (APS), dan meninggal. Status membaik adalah pasien diizinkan meninggalkan bangsal karena kondisi pasien yang telah membaik dan stabil sehingga dapat dilakukan terapi lanjutan atau rawat jalan. Status APS diberikan jika pasien dan keluarga meminta pulang paksa meskipun kondisi belum membaik. Gambaran status keluar pasien disajikan pada Tabel IV.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata status keluar pasien adalah dalam kondisi membaik yaitu sebesar 59,4% dan 71,9% pada kelompok I dan kelompok II secara berurutan (Tabel IV). Penilaian status keluar pasien dilihat dari rekam medik yang didukung dengan hasil perkembangan tekanan darah dan kekuatan otot anggota gerak pasien.

Manajemen tekanan darah (TD) yang tepat merupakan landasan pencegahan stroke dan pengobatan akut (Gorelick et al., 2020). Hipertensi umum terjadi, memiliki risiko tinggi untuk stroke (25%–50%), dan baik uji klinis maupun studi observasional telah menunjukkan penurunan risiko stroke pertama dan berulang dengan terapi penurun TD (Gorelick et al., 2020). Oleh karena itu salah satu parameter penilaian perbaikan kondisi pada pasien stroke adalah parameter tekanan darah. Selain parameter tekanan darah kekuatan otot merupakan parameter lain dalam penilaian status perbaikan pasien. Pada seseorang yang terkena stroke terdapat kelemahan pada tangan dan kaki yang mempengaruhi kontraksi otot akibat berkurangnya suplai darah ke otak sehingga dapat menghambat hantaran utama antara otak dan sumsum tulang belakang, kelainan neurologis dapat meningkat karena pada stroke terjadi pembengkakan otak yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak (Septianingrum & Subairi, 2024). Akibat stroke, hemiparase dan hemiplegia merupakan bentuk defisit motorik yang disebabkan oleh gangguan neuron motorik dengan ciri-ciri kehilangan kontrol gerakan volunter, gangguan gerakan, tonus otot terbatas dan refleks terbatas (Septianingrum & Subairi, 2024). Pasca serangan pada seseorang yang menderita stroke membutuhkan waktu yang lama untuk pulih dan mendapatkan fungsi penyesuaian yang optimal. Memerlukan penanganan terapeutik yang cepat untuk mengantisipasi cedera otak lebih lanjut, salah satu latihan mobilisasi dalam rehabilitasi pada pasien stroke adalah latihan Range of Motion (ROM) dengan tujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan (Septianingrum & Subairi, 2024).

Penelitian ini membandingkan sebelum dan sesudah penerapan CP pada pasien yang berbeda memiliki potensi bias. Potensi bias akibat dari pemilihan terapi dan hasil pengobatan dapat dipengaruhi kondisi klinis pasien yang berbeda pada kelompok sebelum dan sesudah penerapan CP. Oleh karena itu, pada penelitian ini untuk mengatasi bias adalah peneliti melakukan evaluasi trend sebelum-sesudah penerapan CP serta menilai dan melaporkan semua karakteristik dasar pasien secara komprehensif. Subyek penelitian juga dibatasi pada pasien stroke iskemik saja pada rentang usia yang setara antara kelompok sebelum dan sesudah CP.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini bersifat retrospektif sehingga data yang diperoleh hanya sebatas data yang tercantum pada rekam medik. Oleh karena itu, variabel yang diperoleh dan analisis yang dilakukan disesuaikan dengan data yang ada.

KESIMPULAN

Gambaran penggunaan obat antiplatelet pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebelum berlakunya CP stroke iskemik adalah aspirin, klopidogrel dan cilostazol, sedangkan sesudah berlakunya CP stroke iskemik adalah aspirin dan klopidogrel. Evaluasi ketepatan penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, ketepatan penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik sebelum berlakunya CP stroke iskemik adalah tepat indikasi 62,5%, tepat obat 100%, tepat dosis 75%, dan tepat pasien 100%. Sedangkan ketepatan penggunaan antiplatelet pada pasien stroke iskemik sesudah berlakunya CP stroke iskemik adalah tepat indikasi 78,1%, tepat obat 56%, tepat dosis 80%, dan tepat pasien 100%. Terkait status keluar pasien stroke iskemik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebagai berikut: sebelum berlakunya CP stroke iskemik sebanyak pasien 19 membaik, sedangkan sesudah berlakunya CP sebanyak 23 pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan CP dapat meningkatkan ketepatan dalam pemilihan antiplatelet yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bansal, S., Sangha, K. S., & Khatri, P. (2013). Drug treatment of acute ischemic stroke. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 13(1), 57–69. <https://doi.org/10.1007/s40256-013-0007-6>
- Boehme, A. K., Esenwa, C., & Elkind, M. S. V. (2017). Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. In *Circulation Research* (Vol. 120, Issue 3, pp. 472–495). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308398>
- Bushnell, C., Kernan, W. N., Sharrief, A. Z., Chaturvedi, S., Cole, J. W., Cornwell, W. K., Cosby-Gaither, C., Doyle, S., Goldstein, L. B., Lennon, O., Levine, D. A., Love, M., Miller, E., Nguyen-Huynh, M., Rasmussen-Winkler, J., Rexrode, K. M., Rosendale, N., Sarma, S., Shimbo, D., ... Whelton, P. (2024). 2024 Guideline for the Primary Prevention of Stroke: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000475>
- Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abedi, V., Abualhasan, A., Abu-Rmeileh, N. M., Abushouk, A. I., Adebayo, O. M., Agarwal, G., Agasthi, P., Ahinkorah, B. O., Ahmad, S., Ahmadi, S., ... Murray, C. J. L. (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 20(10), 795–820. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- Gorelick, P. B., Whelton, P. K., Sorond, F., & Carey, R. M. (2020). Blood Pressure Management in Stroke. In *Hypertension* (Vol. 76, Issue 6, pp. 1688–1695). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14653>
- Johnson, W., Onuma, O., Owolabi, M., & Sachdev, S. (2016). Stroke: A global response is needed. In *Bulletin of the World Health Organization* (Vol. 94, Issue 9, pp. 634A–635A). World Health Organization. <https://doi.org/10.2471/BLT.16.181636>
- Laporan_riskesdas_2013_final*. (n.d.).
- Naghavi, M., Abajobir, A. A., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abd-Allah, F., Abera, S. F., Aboyans, V., Adetokunboh, O., Afshin, A., Agrawal, A., Ahmadi, A., Ahmed, M. B., Aichour, A. N., Aichour, M. T. E., Aichour, I., Aiyar, S., Alahdab, F., Al-Aly, Z., Alam, K., ... Murray, C. J. L. (2017). Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1151–1210. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32152-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32152-9)
- Seifert, C. L., Poppert, H., Sander, D., Feurer, R., Etgen, T., Ander, K. H., Pürner, K., Brönner, M., Sepp, D., Kehl, V., Förstl, H., & Bickel, H. (2012). Depressive Symptoms and the Risk of Ischemic Stroke in the Elderly-Influence of Age and Sex. *PLoS ONE*, 7(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050803>
- Septianingrum, Y., & Subairi, M. (2024). The Range of Motion (ROM) in Increasing Muscle Strength in Stroke Patients : Literature Review. *Journal of Applied Nursing and Health*, 6(1).
- Virani, S. S., Alonso, A., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Kwan, T. W., Lackland, D. T., ... Tsao, C. W. (2020).

Heart disease and stroke statistics—2020 update a report from the American Heart Association. *Circulation*, 141(9), E139–E596.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000757>