

## PERBEDAAN LAMA PENURUNAN PT DAN APTT PASIEN STROKE ISKEMIK YANG DIBERIKAN CLOPIDOGREL DI RS FATMAWATI TAHUN 2023

Feri Setiadi<sup>1\*</sup>, Novi Luthfianti Asna<sup>1</sup>, Magdalena Niken Oktovina<sup>2</sup>, Maysam Irawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Prima Indonesia, Jl. Raya Babelan, Bekasi, Indonesia, 17610

<sup>2</sup>Rumah Sakit Fatmawati, Jl. RS Fatmawati Cilandak, Jakarta Selatan, Indonesia, 12430  
Korespondensi: noviasna11@gmail.com

### ABSTRAK

Stroke iskemik merupakan kondisi dimana terjadi kerusakan atau gangguan pada jaringan otak terjadi karena aliran darah ke otak terhambat, yang menyebabkan sel-sel saraf dan sel-sel lainnya mengalami gangguan akibat kekurangan pasokan oksigen yang seharusnya dibawa oleh darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan lama penurunan nilai *Prothrombin Time* (PT) dan *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif dengan menggunakan survei. Jenis penelitian komparatif menggunakan waktu penelitian *cross sectional* dengan melihat catatan rekam medis pasien. Data diambil secara retrospektif yang dianalisis secara analisis univariat deskriptif dan analisis bivariat dengan statistik *Wilcoxon* dan *Kruskal Wallis*. Sampel yang digunakan adalah pasien rawat inap dengan diagnosa stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati menggunakan *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah terbanyak pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 32 pasien (62,7%) dan perempuan sebanyak 19 pasien (37,3%). Stroke iskemik paling banyak terjadi di usia > 60 tahun sebanyak 32 pasien (62,7%). Penyakit penyerta terbanyak pada pasien hipertensi sebanyak 13 pasien (25,5%). Penggunaan golongan obat terbanyak antihipertensi sebanyak 82 obat dengan jenis obat amlodipine sebanyak 24 (12,4%). Pada uji *Wilcoxon* menunjukkan hasil bahwa pada nilai PT dan APTT kelompok hari I, II, dan III memiliki nilai *P value* > 0,05 yang menunjukkan tidak ada perbedaan lama penurunan nilai PT dan APTT pada pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023. Pada uji *Kruskal Wallis* menunjukkan bahwa nilai PT dan APTT antara kelompok I, II, dan III memiliki nilai *P Value* > 0,05 yang menunjukkan tidak ada perbedaan lama penurunan nilai PT dan APTT pada pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Kata kunci: Clopidogrel, Nilai PT dan APTT, Stroke Iskemik

### ABSTRACT

*Ischemic stroke is a condition in which damage or disruption occurs to brain tissue due to blocked blood flow to the brain, which causes nerve cells and other cells to experience disruption due to a lack of oxygen supply that should be carried by the blood. The purpose of this study was to determine the difference in the duration of the decrease in Prothrombin Time (PT) and Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) values in ischemic stroke patients who were given clopidogrel at Fatmawati Hospital in 2023. The method used was quantitative using a survey. The type of comparative research used a cross-sectional research time by looking at the patient's medical records. Data was taken retrospectively which was analyzed using descriptive univariate analysis and bivariate analysis with Wilcoxon and Kruskal Wallis statistics. The sample used was inpatients*

with a diagnosis of ischemic stroke at Fatmawati Hospital using total sampling based on inclusion and exclusion criteria. The results of this study showed that the largest number of male patients were 32 patients (62,7%) and female patients were 19 patients (37.3%). Ischemic stroke most often occurs in age > 60 years as many as 32 patients (62,7%). The most common comorbidities in hypertensive patients are 13 patients (25,5%). The most common drug class used is antihypertensive as many as 82 drugs with the type of amlodipine as many as 24 (12,4%). The Wilcoxon test showed that the PT and APTT values in groups I, II, and III had a P value > 0,05 which showed no difference in the duration of the decrease in PT and APTT values in ischemic stroke patients given clopidogrel at Fatmawati Hospital in 2023. The Kruskal Wallis test showed that the PT and APTT values between groups I, II, and III had a P Value > 0,05 which showed no difference in the duration of the decrease in PT and APTT values in ischemic stroke patients given clopidogrel at Fatmawati Hospital in 2023.

*Keywords: Clopidogrel, Ischemic Stroke, PT and APTT value*

## PENDAHULUAN

Stroke iskemik merupakan kondisi di mana terjadi kerusakan atau gangguan jaringan otak akibat aliran darah menuju otak terhambat, sehingga sel-sel saraf dan sel-sel lainnya terganggu akibat kekurangan pasokan oksigen yang seharusnya disuplai oleh darah. Hal ini terjadi ketika aliran darah menurun atau berhenti pada bagian tertentu di otak, yang disebabkan oleh penyumbatan trombus atau embolisasi [1].

Menurut *World Stroke Organization* (WSO) tahun 2022, secara global lebih dari 7,6 juta kasus baru stroke iskemik yang terjadi setiap tahunnya. Di Amerika Serikat, sekitar 795.000 orang mengalami stroke baru atau berulang setiap tahun [2]. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, di Indonesia angka kejadian stroke adalah 10,9% (713.783 penduduk). Daerah dengan kejadian stroke tertinggi adalah Kalimantan Timur 14,7% (9.696 penduduk), kemudian kejadian stroke terendah adalah Papua 4,1% (8.317 penduduk), dan kejadian stroke di DKI Jakarta 12,2% (28.985 penduduk) [3].

Pada penelitian Wahyuni & Pratama (2019), antiplatelet yang sering digunakan adalah clopidogrel yaitu sebanyak 42,31%. Hal ini dikarenakan clopidogrel merupakan obat yang menghambat agregasi platelet yang berperan dalam mencegah timbulnya stroke berulang dan juga cenderung memiliki efek samping pendarahan yang lebih rendah daripada obat antiplatelet lain [1].

Rumah Sakit Fatmawati merupakan Rumah Sakit Kelas A yang telah disertifikasi sebagai Rumah Sakit Pendidikan. Terletak di Jl. RS Fatmawati, Cilandak, Jakarta Selatan, rumah sakit ini adalah bagian dari UPT

Kementerian Kesehatan yang berada di bawah naungan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan yang mempunyai tugas pokok dan fungsi menyelenggarakan upaya penyembuhan dan pemulihan kesehatan serta melaksanakan upaya rujukan dan menyelenggarakan pendidikan [4].

Untuk meningkatkan kualitas hidup pasien stroke iskemik, perlu pengobatan yang memberikan efek terapi sesuai kerja obatnya, salah satu obatnya adalah clopidogrel. Pada penelitian ini, akan melihat lama penurunan hasil laboratorium nilai PT (*Prothrombin Time*) dan APTT (*Activated Partial Thromboplastin Time*) sebelum dan sesudah penggunaan clopidogrel pada pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati.

## METODE PENELITIAN

### Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan survei. Jenis penelitian menurut tingkat eksplanasi pada penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan menggunakan waktu penelitian *cross sectional*, yang mana dilakukan observasi terhadap data pasien dengan meninjau catatan rekam medis. Data dikumpulkan secara retrospektif, dianalisis menggunakan metode analisis univariat deskriptif dan analisis bivariat dengan statistik *Wilcoxon* dan *Kruskal Wallis*.

### Instrumen Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap dengan diagnosa stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

Sampel yang digunakan adalah pasien rawat inap dengan diagnosa stroke iskemik di Rumah Sakit Fatmawati menggunakan total

sampling berdasarkan kriteria inklusi (pasien yang mengalami stroke iskemik pertama kali, pasien yang mendapatkan terapi clopidogrel pertama kali, data rekam medis yang lengkap, data rekam medis yang memiliki penilaian PT dan APTT dari pasien masuk rawat inap sampai keluar rawat inap) dan kriteria eksklusi (data rekam medis yang memiliki penilaian PT dan APTT yang tidak lengkap).

#### Teknik Analisis Data

Analisa univariat pada penelitian ini berupa deskriptif pasien rawat inap di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023 dengan diagnosa stroke iskemik dengan terapi obat clopidogrel menampilkan data dalam bentuk narasi dan hasil persentase dari demografi (usia, jenis kelamin), penyakit penyerta, dan penggunaan jenis obat lain selain clopidogrel pada pasien stroke iskemik.

Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan analisis nonparametrik *Wilcoxon* dan *Kruskall Wallis* untuk mengetahui perbedaan lama penurunan nilai PT dan APTT pada pasien stroke iskemik rawat inap yang diberikan clopidogrel di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan lama penurunan nilai PT dan APTT pada pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023. Pengumpulan data dilakukan dengan meninjau rekam medis pasien stroke iskemik selama satu periode, yakni pada tahun 2023. Berdasarkan survei data awal yang dilakukan pada penelitian ini, didapatkan total pasien stroke iskemik rawat inap di Rumah Sakit Fatmawati selama periode tahun 2023 sebanyak 772 pasien, dan didapatkan sampel sebanyak 51 pasien dengan menggunakan metode *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

#### Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 1. didapatkan hasil yang menunjukkan jumlah terbanyak pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 32 pasien (62,7%), sedangkan pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 19 pasien (37,3%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Siti Rohmatul Laily tahun 2017 memiliki hasil yang sejalan dengan penelitian ini, didapatkan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi sebanyak 33 pasien (75,0%), sedangkan jenis kelamin perempuan sebanyak 11 pasien (25,0%) [5].

Tabel 1. Data Jenis Kelamin Pasien

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	19	37,3
Laki-laki	32	62,7
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>

Hal ini dapat disimpulkan bahwa laki-laki lebih sering mengalami stroke karena hormon testosteron laki-laki dapat meningkatkan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), yang mana hal tersebut menyebabkan kolesterol meningkat sehingga risiko penyakit degeneratif seperti stroke iskemik juga meningkat. Sedangkan di lain sisi, hormon estrogen yang dimiliki perempuan memberikan efek perlindungan terhadap penyakit jantung dan juga stroke [6].

#### Usia

Berdasarkan tabel 2. didapatkan hasil yang menunjukkan jumlah terbanyak pada kategori usia > 60 tahun sebanyak 32 pasien (62,7%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Dayan Hisni tahun 2022 juga menegaskan bahwa kasus stroke iskemik paling banyak terjadi pada rentang usia > 60 tahun yaitu 65-74 tahun sebanyak 26 pasien (45%) [7].

Tabel 2. Data Usia Pasien

Usia	Jumlah	Persentase (%)
< 40 tahun	4	7,8
40-60 tahun	15	29,4
> 60 tahun	32	62,7
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>

Usia merupakan salah satu faktor resiko stroke, semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin tinggi pula resiko terkena stroke

[7]. Selain itu semakin bertambahnya usia, berkaitan dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah, di mana pembuluh

darah menjadi lebih kaku akibat penumpukan plak. Setelah berusia 55 tahun, risiko mengalami stroke meningkat dua kali lipat setiap kurun waktu sepuluh tahun. Sekitar dua pertiga dari semua kasus stroke terjadi pada orang yang berusia di atas 65 tahun. Namun, stroke tidak hanya menyerang orang lanjut usia karena stroke bisa terjadi pada semua kelompok usia. Perubahan usia ini dapat dipengaruhi oleh gaya hidup saat ini, seperti kurangnya aktivitas fisik, olahraga, dan pola makan yang tidak sehat [8].

### Penyakit Penyerta

Berdasarkan tabel 3. data pasien dengan penyakit penyerta hipertensi lebih banyak dibandingkan dengan penyakit penyerta

lainnya. Dari 51 pasien stroke iskemik, pasien dengan penyakit penyerta hipertensi sebanyak 13 pasien (25,5%), disusul dengan penyakit penyerta penyakit jantung sebanyak 8 pasien (15,7%), kemudian pasien dengan penyakit penyerta hipertensi + penyakit jantung dan hipertensi + Diabetes Mellitus (DM) masing-masing sebanyak 6 pasien (11,8%). Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Glen Mark Togu tahun 2021, penyakit penyerta yang paling banyak di alami pasien stroke iskemik adalah penyakit hipertensi yaitu sebanyak 89 pasien, kemudian dilanjut dengan penyakit penyerta penyakit jantung sebanyak 28 pasien, dan pasien dengan penyakit penyerta DM sebanyak 18 pasien [9].

Tabel 3. Data Penyakit Penyerta Pasien

Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase (%)
Hipertensi	13	25,5
Penyakit Jantung	8	15,7
Hipertensi+DM	6	11,8
Hipertensi+Penyakit Jantung	6	11,8
Penyakit Jantung+DM	5	9,8
DM	3	5,9
Hiperlipidemia	3	5,9
Hipertensi+Penyakit Jantung+DM	3	5,9
Hipertensi+DM+Hiperlipidemia	1	2,0
Penyakit Jantung+DM+Hiperlipidemia	1	2,0
DM+Hiperlipidemia	1	2,0
Penyakit Jantung+Hiperlipidemia	1	2,0
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>

Hipertensi merupakan faktor resiko utama dari penyakit stroke iskemik. Semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka semakin besar resiko untuk terkena stroke. Hal ini disebabkan oleh hipertensi dapat merusak bagian dalam pembuluh darah yang mendorong terbentuknya plak aterosklerosis yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga dapat terjadinya penyumbatan atau pendarahan otak [10]. Penyakit jantung dapat meningkatkan risiko stroke iskemik melalui pembentukan emboli yaitu diantaranya dari ruang jantung, katup jantung, atau dinding jantung. Gangguan curah jantung akibat dekomposisi jantung atau ritme jantung yang tidak normal dapat menyebabkan penurunan aliran darah ke otak. Atrial non-valvular yang bersama emboli serebral merupakan salah satu kondisi jantung yang paling umum yang berperan dalam terjadinya stroke. Fibrilasi atrium dikaitkan dengan peningkatan risiko stroke sebesar 3-4

kali lipat, meskipun faktor risiko vaskular lainnya sudah diperhitungkan [11]. DM merupakan keadaan hiperglikemia yang kronis, disebabkan oleh berbagai faktor lingkungan dan faktor genetik. Orang yang memiliki penyakit DM memiliki resiko lebih besar untuk terkena stroke iskemik daripada orang yang tidak memiliki riwayat penyakit DM, karena dapat memicu terjadinya aterosklerosis lebih cepat dibandingkan dengan orang yang tidak menderita DM [10].

### Jenis Obat Lain Selain Clopidogrel

Berdasarkan tabel 4., penggunaan obat lain selain clopidogrel mendapatkan hasil pada penggunaan obat golongan antihipertensi paling banyak digunakan yaitu sebanyak 82 obat dengan jenis obat terbanyak yaitu amlodipine sebanyak 24 pasien (11,9%), kemudian

golongan obat antihiperlipidemia yaitu sebanyak 36 obat dengan jenis obat terbanyak yaitu atorvastatin sebanyak 33 pasien (16,3%), dan golongan obat antiplatelet yaitu 25 obat dengan jenis obat terbanyak yaitu miniaspi (asam asetilsalisilat) 23 pasien (11,4%). Berbeda dengan penelitian Anggi Anggraini tahun 2024, didapatkan penggunaan obat pada pasien stroke iskemik yang paling banyak adalah obat golongan antihipertensi yaitu sebanyak 145 obat dengan jenis obat terbanyak yaitu amlodipine sebanyak 62 pasien (10,78%), kemudian golongan obat terbanyak adalah antiplatelet sebanyak 104 obat dengan jenis

obat aspilet (asam asetilsalisilat) sebanyak 46 pasien (8%), dan golongan obat antihiperlipidemia sebanyak 56 obat dengan jenis obat fenofibrate sebanyak 32 pasien (5,57%) [12]. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dikarenakan pada penelitian ini jenis obat yang dilihat adalah selain clopidogrel yang mana pada obat golongan antiplatelet menjadi urutan ketiga terbanyak yang digunakan pasien stroke iskemik.

Tabel 4. Data Jenis Obat Lain Selain Clopidogrel

Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Jumlah	
Antihipertensi	CCB	Amlodipine	24	12,4	82
		Diltiazem	1	0,5	
		Nifedipine	2	1,0	
	Beta-Blocker	Bisoprolol	19	9,8	
		Carvedilol	2	1,0	
	ACE Inhibitor	Ramipril	10	5,2	
		Captopril	2	1,0	
		Lisinopril	2	1,0	
	ARB	Candesartan	11	5,7	
		Valsartan	1	0,5	
	Alpha-2 Receptor Agonist	Clonidine	3	1,5	
Diuretik	Spirolakton	4	2,1		
Antihiperlipidemia	Atorvastatin	33	17,0	36	
	Simvastatin	2	1,0		
	Fenofibrate	1	0,5		
Antiplatelet lain	Miniaspi	23	11,9	25	
	Cilostazol	2	1,0		
Preparat Insulin	Novorapid	8	4,1	18	
	Apidra solostar	5	2,6		
	Lantus solostar	4	2,1		
	Ezelin	1	0,5		
Analgetik/ Antipiretik	Paracetamol	10	5,2	15	
	Gabapentin	2	1,0		
	Asam mefenamat	2	1,0		
	Meloxicam	1	0,5		
Antianginal	Nitrokaf	5	2,6	10	
	Isosrbid Dinitrat	5	2,6		
Antidiabetik oral	Metformin	5	2,6	8	
	Acarbose	1	0,5		
	Gliquidone	1	0,5		
	Glibenclamid	1	0,5		
<b>Total</b>		194	100,0	194	

Antihipertensi adalah salah satu obat yang diberikan pada pasien stroke karena faktor resiko utama setelah usia dan jenis kelamin salah satunya adalah hipertensi, antihipertensi

yang banyak di gunakan yaitu golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yaitu amlodipine. Diberikannya golongan jenis obat CCB karena dapat memperbaiki *outcome* terapi

pasien. Amlodipine merupakan terapi awal iskemik miokard karena halangan permanen (angina stabil) atau vasokonstriksi [13]. Antihiperlipidemia adalah obat yang berfungsi untuk meningkatkan konsentrasi makromolekul lipoprotein yang mengangkut lipid dalam plasma atau berfungsi juga untuk menurunkan kadar kolesterol [13]. Atorvastatin merupakan obat statin yang paling sering digunakan pada penelitian ini. Golongan statin memiliki efek pleiotropik berfungsi sebagai neuroprotektan yang membantu untuk mencegah stroke berulang juga memperbaiki kondisi klinis. Pada kasus stroke iskemik, efek pleiotropik atorvastatin bekerja dengan menstabilkan plak aterosklerosis sehingga mengurangi risiko terbentuknya trombus iskemik. Efek pleiotropik statin meliputi peningkatan fungsi endotel melalui peningkatan produksi antioksidan dan oksida nitrit. Dari penggunaan statin terjadinya peningkatan *outcome* melalui mekanisme tersebut [14]. Pada penggunaan antiplatelet pada penelitian ini, clopidogrel tidak digunakan secara bersamaan dengan antiplatelet lain seperti miniaspi dan cilostazol. Antiplatelet lain digunakan untuk pergantian setelah penggunaan clopidogrel. Hal ini dikarenakan penggunaan kombinasi antiplatelet dapat meningkatkan adanya efek samping perdarahan lambung [15]. Antiplatelet adalah golongan obat yang dapat menghambat agregasi trombosit yang menyebabkan terjadinya penghambatan pada

pembentukan thrombus pada sistem arteri. Jenis obat antiplatelet yang paling banyak digunakan selain clopidogrel adalah miniaspi (asam asetilsalisilat). Asam asetilsalisilat bekerja dengan menghambat COX-1 dimana terjadi inaktivasi platelet pada COX-1 dan penghambatan fungsi platelet TXA sehingga tidak terbentuk platelet [16].

### Perbedaan Lama Penurunan Nilai PT dan APTT pada Pasien Stroke Iskemik

Dari hasil data penelitian di tabel 5., dapat dilihat bahwa perbedaan lama penurunan nilai PT pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel pada kelompok hari kelompok I (1-5 hari), kelompok II (6-10 hari), dan kelompok III (> 10 hari) memiliki nilai *P value* > 0,05 yang berarti semua kelompok hari tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap lama penurunan nilai PT pada pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel. Tetapi bila dilihat dari penurunan nilai pada tabel 5., dapat terlihat bahwa pada kelompok hari I (1-5 hari) memiliki penurunan nilai PT yang lebih tinggi setelah diberikan terapi clopidogrel yaitu sebanyak 1,7 detik. Berdasarkan penelitian Stefanus Lukas dan Ayu Pravita tahun 2020, hasil yang sejalan ditemukan bahwa pada hasil nilai PT mendapatkan hasil yang tidak signifikan tetapi setelah mendapatkan terapi clopidogrel memiliki penurunan sebanyak 0,5 detik [6].

Tabel 5. Data Perbedaan Lama Penurunan Nilai PT Pasien Stroke Iskemik

Kelompok Hari	Nilai PT (Mean ± SD)		Keterangan	P value
	Sebelum	Sesudah		
<b>Kelompok I (1-5 hari)</b>	18,20 ± 15,27	16,50 ± 4,24	↓1,7	0,149
<b>Kelompok II (6-10 hari)</b>	15,18 ± 4,33	15,17 ± 4,04	↓0,01	0,981
<b>Kelompok III (&gt; 10 hari)</b>	15,64 ± 3,94	15,07 ± 2,46	↓0,57	0,586

Kemudian dari hasil data penelitian tabel 6., dapat dilihat bahwa perbedaan lama penurunan nilai APTT pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel pada kelompok hari kelompok I (1-5 hari), kelompok II (6-10 hari), dan kelompok III (> 10 hari) memiliki nilai *P value* > 0,05 yang berarti semua kelompok hari tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap lama penurunan nilai APTT pada pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel. Tetapi bila dilihat dari penurunan

nilai pada tabel 6, dapat terlihat bahwa pada kelompok hari III (>10 hari) memiliki penurunan nilai APTT yang lebih tinggi yaitu sebanyak 6,64 detik. Berdasarkan penelitian Stefanus Lukas dan Ayu Pravita tahun 2020, hasil yang sejalan ditemukan bahwa pada hasil nilai APTT mendapatkan hasil yang tidak signifikan tetapi setelah mendapatkan terapi clopidogrel memiliki penurunan sebanyak 5,03 detik [6].

Tabel 6. Data Perbedaan Lama Penurunan Nilai APTT Pasien Stroke Iskemik

Kelompok Hari	Nilai APTT (Mean ± SD)		Keterangan	P value
	Sebelum	Sesudah		
<b>Kelompok I (1-5 hari)</b>	30,91 ± 12,90	27,72 ± 4,32	↓3,19	0,813
<b>Kelompok II (6-10 hari)</b>	29,06 ± 6,36	28,88 ± 4,45	↓0,18	0,438
<b>Kelompok III (&gt; 10 hari)</b>	36,60 ± 21,37	29,96 ± 8,44	↓6,64	0,381

Dari tabel 7. digunakan statistik *Kruskal Wallis*, digunakannya statistik tersebut dikarenakan data tidak terdistribusi secara normal. Dari statistik *Kruskal Wallis* didapatkan hasil pada nilai PT sebelum penggunaan clopidogrel memiliki *P value* 0,757 dan nilai PT sesudah penggunaan clopidogrel memiliki *P value* 0,422. Sedangkan untuk nilai APTT sebelum penggunaan clopidogrel memiliki *P value* 0,421 dan nilai APTT sesudah

penggunaan clopidogrel memiliki *P value* 0,626. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan lama penurunan nilai PT dan APTT pasien stroke iskemik karena memiliki nilai *P value* > 0,05 yang mana nilai tidak signifikan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurul Inayah tahun 2018 memiliki hasil yang juga tidak signifikan pada penilaian PT dan APTT sebelum dan sesudah diberikan clopidogrel [15].

Tabel 7. Data Perbedaan Lama Penurunan Nilai PT dan APTT Sebelum dan Sesudah Penggunaan Clopidogrel Pasien Stroke Iskemik

Kelompok Hari	Nilai PT dan APTT (Mean ± SD)			
	PT Sebelum	PT Sesudah	APTT Sebelum	APTT Sesudah
<b>Kelompok I (1-5 hari)</b>	18,20 ± 15,27	16,50 ± 4,24	30,91 ± 12,90	27,72 ± 4,32
<b>Kelompok II (6-10 hari)</b>	15,18 ± 4,33	15,17 ± 4,04	29,06 ± 6,36	28,88 ± 4,45
<b>Kelompok III (&gt; 10 hari)</b>	15,64 ± 3,94	15,07 ± 2,46	36,60 ± 21,37	29,96 ± 8,44
<b>P value</b>	0,757	0,422	0,421	0,626

Pada hasil diatas dapat terlihat bahwa nilai PT dan APTT sesudah penggunaan clopidogrel masih memiliki nilai yang tidak normal karena nilai masih di atas *range* nilai PT (10-14 detik) dan APTT (22-27,9 detik) [17]. Hal ini dapat disebabkan karena pasien stroke iskemik terbanyak di alami oleh kategori usia > 60 tahun. Usia merupakan salah satu faktor resiko stroke, semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin tinggi pula resiko terkena stroke [7]. Dari penyakit stroke iskemik ini pasien memiliki penyakit penyerta yang mana mengharuskan untuk meminum obat lain selain clopidogrel agar dapat meningkatkan *outcome* klinis penyakit penyerta tersebut. Dari penggunaan obat lain yang digunakan pada pasien stroke iskemik, obat tersebut dapat menghambat kerja clopidogrel dalam tubuh. Salah satu obat yang dapat mengurangi kerja clopidogrel adalah golongan analgetik seperti meloxicam [18]. Dikarenakan terhambatnya kerja clopidogrel dalam tubuh, hal ini dapat

menyebabkan terjadinya nilai PT dan APTT sesudah penggunaan clpidogrel tidak normal.

Penilaian perbaikan stroke dapat dilihat berdasarkan pemeriksaan PT dan APTT. PT adalah pengukuran waktu pembekuan darah yang terkait dengan jalur ekstrinsik dan jalur bersama. Uji ini digunakan untuk mendeteksi kelainan perdarahan dan mengevaluasi efektivitas pengobatan dalam mencegah perdarahan. APTT adalah uji untuk mengukur waktu pembekuan darah pada jalur intrinsik. Pemeriksaan PT dan APTT adalah tes rutin untuk mengevaluasi hemostasis, yang bertujuan menilai aktivitas koagulasi serta memantau terapi yang diberikan [19].

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan jumlah sampel 51 pasien dapat disimpulkan bahwa pada pasien stroke iskemik didominasi dengan pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 32 pasien (62,7%),

pada kategori usia pasien > 60 tahun merupakan kategori usia dominan sebanyak 32 pasien (62,7%), penyakit penyerta yang sering dialami pasien stroke iskemik yaitu penyakit hipertensi sebanyak 13 pasien (25,5%), dan penggunaan jenis obat lain selain clopidogrel yang paling banyak digunakan pada pasien stroke iskemik adalah golongan obat antihipertensi sebanyak 82 pemakaian dengan jenis obat amlodipine sebanyak 24 (12,4%). Kemudian pada analisis uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *P value* > 0,05 pada nilai PT dan APTT kelompok hari I, II, dan III menunjukkan hipotesis H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan lama penurunan nilai PT dan APTT pada pasien stroke iskemik yang diberikan clopidogrel di Rumah Sakit Fatmawati tahun 2023, dan berdasarkan keterangan penurunan nilai pada nilai PT penurunan terbanyak terjadi pada Kelompok I sebanyak 1,7 detik dan nilai APTT penurunan terbanyak terjadi pada Kelompok III sebanyak 6,64 detik. Pada uji *Kruskal Wallis* analisis penurunan nilai PT dan APTT sebelum dan sesudah penggunaan clopidogrel Kelompok hari I, II, dan III pada hasil PT sebelum memiliki nilai *P value* 0,757 dan hasil PT sesudah memiliki nilai *P value* 0,421. Kemudian untuk hasil APTT sebelum memiliki nilai *P value* 0,422 dan hasil APTT sesudah memiliki nilai *P value* 0,757.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Prima Indonesia, Rumah Sakit Fatmawati yang telah memberikan izin untuk penelitian ini, serta semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. T. Wahyuni and J. E. Pratama, "Profil Terapi Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Pindad Turen," *Dostoral dissertation, Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang*, pp. 1–13, 2019.
- [2] D. Dwilaksosno, T. E. Fau, S. Siahaan, C. Siahaan, K. S. P. B. Karo, and T. Nababan, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Stroke Iskemik pada Penderita Rawat Inap," *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, vol. 5, no. 2, pp. 449–457, May 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Laporan Nasional Rikesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB), 2019.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Rencana Strategis Bisnis Tahun 2020-2024 RSUP Fatmawati*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [5] S. R. Laily, "Hubungan Karakteristik Penderita dan Hipertensi dengan Kejadian Stroke Iskemik," *Jurnal Berkala Epidemiologi*, vol. 5, no. 1, pp. 48–59, 2017, doi: 10.20473/jbe.v5i1.
- [6] S. Lukas and A. Pravita, "Perbandingan Efektivitas Penggunaan Obat Antiplatelet Clopidogrel dan Kombinasi Clopidogrel dengan Aspilet pada Pasien Stroke Iskemik di RSUD Kab. Bekasi," *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2020.
- [7] D. Hisni, M. E. Saputri, and Sujarni, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke Iskemik di Instalasi Fisioterapi Rumah Sakit Pluit Jakarta Utara Periode Tahun 2021," *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, vol. 2, no. 1, pp. 140–149, 2022.
- [8] I. P. P. Salman, Y. Haiga, and S. Wahyuni, "Perbedaan Diagnosis Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik dengan Hasil Transcranial Doppler di RSUP Dr. M. Djamil Padang," *Scientific*



- Journal*, vol. 1, no. 5, pp. 393–402, 2022, [Online]. Available: <http://journal.scientific.id/index.php/sciena/issue/view/5>
- [9] G. M. Togu, L. Amalia, and T. D. R. Sitorus, “Pola Pengobatan Stroke Iskemik pada Pasien Lansia di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung,” *Journal of The Indonesian Medical Association*, vol. 71, no. 2, pp. 65–70, 2021.
- [10] G. Y. C. R. Kabi, R. Tumewah, and M. A. H. N. Kembuan, “Gambaran Faktor Risiko pada Penderita Stroke Iskemik yang Dirawat Inap Neurologi RSUP Prof. Dr. R. Kandou Manado Periode Juli 2012 - Juni 2013,” *Jurnal e-Clinic (eCl)*, vol. 3, no. 1, pp. 457–462, 2015.
- [11] A. Iskandar, S. Hadisaputro, D. Pudjonarko, Suhartono, and D. T. Pramukarso, “Gaya Hidup yang Berpengaruh terhadap Kejadian Stroke Iskemik pada Usia Kurang dari 45 Tahun (Studi pada BLUD RSUD Cut Nyak Dhien Meulaboh Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh),” *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, vol. 3, no. 2, pp. 54–62, 2018.
- [12] A. Anggraini, N. Pudiarifanti, and Z. Muslim, “Gambaran Penggunaan Obat pada Pasien Stroke Iskemik di RSUD. X di Kota Bengkulu Tahun 2022,” *Jurnal Pharmacopoeia*, vol. 3, no. 1, pp. 44–55, 2024.
- [13] Dedi, D. Syamsul, and R. T. Siregar, “Profil Penggunaan Obat pada Pasien Stroke Iskemik pada Pasien di Poli Neurologi,” *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, vol. 5, no. 1, pp. 36–45, 2023, [Online]. Available: <https://akperyarsismd.ejournal.id/BNJ>
- [14] I. P. Sari, Susilowati, I. S. Perwirahayu, and A. Saputri, “Evaluasi Penggunaan Obat Golongan Statin pada Pasien Stroke Terhadap Kejadian Stroke Berulang di Rsud Dungus Madiun,” *Jurnal Farmasi Sains dan Obat Tradisional*, vol. 2, no. 2, pp. 194–205, 2023.
- [15] N. Inayah, M. A. Manggau, and Y. Amran, “Analisis Efektivitas dan Efek Samping Penggunaan Clopidogrel Tunggal dan Kombinasi Clopidogrel-Aspilet pada Pasien Stroke Iskemik di RSUP Dr. Whidin Sudirohusodo Makassar,” *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, vol. 22, no. 3, pp. 81–84, 2018, [Online]. Available: <http://journal.unhas.ac.id>
- [16] R. W. M. Tahir, H. R. Rija’i, and N. Indriyanti, “Kajian Efektivitas Pengobatan pada Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Nunukan,” *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, vol. 14, pp. 254–261, Dec. 2021, doi: 10.25026/mpc.v14i1.581.
- [17] A. Durachim and D. Astuti, *Hemostatis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.
- [18] Drugs.com, “Clopidogrel,” Drugs.com. Accessed: Mar. 22, 2024. [Online]. Available: <https://www.drugs.com>
- [19] Misnah, A. S. Abdullah, M. Arif, and B. Bahar, “Pemeriksaan Prothrombin Time dan Activated Partial Thromboplastin Time dengan Humaclot VA serta Sysmex CA 500,” *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, vol. 18, no. 3, pp. 147–150, 2012.