

**ANALISIS KEJADIAN STROKE BERULANG  
PADA PASIEN YANG MENGGUNAKAN ANTIPLATELET  
DI RUMAH SAKIT X CIAMIS**

**ANALYSIS OF RECURRENT STROKE INCIDENTS  
IN PATIENTS USING ANTIPLATELETTs  
AT X CIAMIS HOSPITAL**

**Seisa Wisastry, Ilham Alifiar\*, Citra Dewi Salasanti**  
Program Studi Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Email : [ilhamalifiar@universitas-bth.ac.id](mailto:ilhamalifiar@universitas-bth.ac.id)  
0856 5965 8632

**Abstract**

*Stroke is an acute and focal neurological deficit syndrome, which is clinically defined as the result of blood vessel injury in the central nervous system caused by rupture and blockage of blood vessels to the brain which results in reduced energy and the brain lacking nutrition. The aim of the study was to analyze the incidence of recurrent stroke in patients using antiplatelet drugs single aspirin, single clopidogrel and the combination at Hospital primary data obtained from the patient's medical record. Data and frequencies collected through patient medical records were analyzed using the chi-square test to determine the relationship between antiplatelet use and recurrent stroke. The results of this study showed that the number of stroke patients was 368 and recurrent stroke was 32 patients with an average duration of stroke recurrence, namely single aspirin 127.86 days, single clopidogrel 77 days, and the combination 237.39 days. From the data obtained, it can be concluded that Antiplatelet administration can affect the time to recurrent stroke.*

**Keywords:** Stroke, Antiplatelet, Aspirin, Clopidogrel, Combination

**Abstrak**

Stroke adalah suatu sindrom defisit neurologis akut dan fokal, yang secara klinis didefinisikan sebagai akibat cedera pembuluh darah pada sistem saraf pusat yang disebabkan oleh pecahnya dan tersumbatnya pembuluh darah menuju otak yang mengakibatkan berkurangnya energi dan otak kekurangan nutrisi. Tujuan penelitian adalah menganalisis kejadian stroke berulang pada pasien penggunaan obat antiplatelet aspirin tunggal, clopidogrel tunggal, dan kombinasi di Rumah Sakit X Ciamis pada Januari 2021 sampai dengan Desember 2023. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional data diambil secara retrospektif dengan desain cross-sectional dan data primer diperoleh dari rekam medis pasien. Data dan frekuensi dikumpulkan melalui rekam medis pasien dianalisis menggunakan uji chi-square untuk menentukan hubungan antara penggunaan antiplatelet dan terhadap stroke berulang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jumlah pasien stroke 368 dan stroke berulang 32 pasien dengan rata-rata jangka waktu kekambuhan stroke yaitu aspirin tunggal 127,86 hari, clopidogrel tunggal 77 hari, dan kombinasi 237,39 hari dari data yang didapatkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian antiplatelet dapat berpengaruh terhadap waktu kejadian stroke berulang.

**Kata Kunci:** Stroke, Antiplatelet, Aspirin, Clopidogrel, Kombinasi

## **PENDAHULUAN**

Stroke menurut NCBI yaitu sindrom defisit neurologis akut dan fokal yang didefinisikan secara klinis akibat cedera vaskular (infark pendarahan) pada sistem saraf pusat. Stroke dapat dibagi menjadi dua bagian adalah yang bersifat hemoragik merupakan pecahnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah tidak normal, sementara stroke iskemik yang merupakan terhentinya pergerakan darah menuju otak yang terjadi penyumbatan saluran darah disebabkan karena adanya bekuan darah [1]. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2018, prevalensi stroke mencapai 14,83%. Negara dengan prevalensi tertinggi di wilayah Asia yaitu Negara Cina yang mencapai angka kematian 1,8% (pedesaan) dan 9,4% (perkotaan). Di Indonesia prevalensi penyakit stroke pada umur > 15 tahun mencapai 10,9% atau di perkirakan sebanyak 2.120.362 orang [2]. Sedangkan prevalensi di provinsi Jawa Barat tahun 2013 mencapai 6,6%, dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 11,4%. Di provinsi Jawa Barat penderita penyakit stroke merupakan jumlah terbanyak yaitu sebanyak 238.001 orang (7,4%) dan 533.895 orang (16,6%) [3].

Terapi yang umumnya digunakan dalam pengobatan penyakit stroke iskemik salah satunya adalah antiplatelet. Pada penyakit stroke terapi antiplatelet sangat penting, karena pemberian obat antiplatelet bekerja untuk mengurangi agregasi platelet sehingga pembentukan thrombus di dalam aliran darah arteri terhambat. Pada antiplatelet sebaiknya dihindari dari stroke hemoragik atau berulang serta masalah kardiovaskular lainnya [4]. Penggunaan antiplatelet masih dapat menyebabkan stroke berulang yang disebabkan kurang responsifnya antiplatelet. Antiplatelet ganda *Dual Antiplatelet Therapy* (DAPT) dapat meningkatkan perdarahan, yang melebihi manfaat [5]. Tetapi pemberian antiplatelet *Dual Antiplatelet Therapy* (DAPT) pada

pasien yang mengalami stroke iskemik minor akut atau *Transient Ischemic Attack/TIA* pada jangka waktu yang singkat dapat memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan risikonya [6]. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan jangka waktu kejadian stroke berulang terhadap pasien yang menggunakan antiplatelet obat aspirin, clopidogrel dan aspirin-clopidogrel di Rumah Sakit X Ciamis pada periode Januari 2021 sampai Desember 2023.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain cross-sectional pengambilan data secara retrospektif berdasarkan data rekam medik pasien. Data sampel yang diambil sesuai kriteria inklusi dari rekam medis yaitu 368 pasien stroke yang menggunakan antiplatelet aspirin, clopidogrel, dan kombinasi di Rumah Sakit X Ciamis pada periode Januari 2021 sampai Desember 2023.

## **Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel dalam penelitian ini diambil dari keseluruhan pasien yang didiagnosis stroke dan menggunakan obat antiplatelet yaitu aspirin, clopidogrel dan clopidogrel-aspirin di Rumah Sakit X Ciamis pada periode Januari 2021 sampai dengan Desember 2023. Penelitian ini telah disetujui oleh KEPK dengan No.077-01/E.01KEPK-BTH/V/2024.

## **Analisa Data**

Analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menganalisis frekuensi terhadap data rekam medis pada pasien yang mengalami stroke berulang pada penggunaan antiplatelet di Rumah Sakit X Ciamis, dan analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji chi-Square yang digunakan untuk melihat hubungan antara

membandingkan antara variabel bebas dan variabel terikat.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat jumlah pasien stroke tidak berulang 368 orang dan 32 pasien yang mengalami stroke berulang.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Rumah Sakit X Ciamis terhadap 400 pasien, didapatkan data demografi yang disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1.** Data Demografi dan Analisis Kejadian Stroke Berulang

	Stroke Berulang		Stroke Tidak Berulang		P-value
	n	%	n	%	
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki-laki	15	46.88%	197	53.53%	0,580
perempuan	17	53.13%	171	46.47%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	100.00%	
<b>Umur</b>					
<50	3	9.38%	46	12.50%	0,782
>50	29	93.63%	322	87.50%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	100.00%	
<b>Alamat</b>					
Kab. Ciamis	32	100.00%	367	99.73%	1,000
Luar Kab. Ciamis	0	0	1	0.27%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	100.00%	
<b>Pekerjaan</b>					
Ibu Rumah Tangga	11	34.38%	83	22.55%	0,243
Wiraswasta	8	25.00%	108	29.35%	
Petani	10	31.25%	99	26.90%	
PNS	3	9.38%	78	21.20%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	100.00%	
<b>Pendidikan</b>					
Tidak Sekolah	3	9.38%	56	15.22%	0,036
SD	11	34.38%	76	20.65%	
SMP	10	31.25%	69	18.75%	
SMA	7	21.88%	92	25.00%	
SI	1	3.13%	47	12.77%	
D3	0	0.00%	28	7.61%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	100.00%	
<b>Pembayaran</b>					
Umum	1	3.13%	37	10.05%	0,342
BPJS	31	96.88%	331	89.95%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	100.00%	
<b>Status Pasien</b>					
Sembuh	30	93.75%	331	89.95%	0,342
Meninggal	2	6.25%	37	10.05%	
<b>Total</b>	32	100.00%	368	10.00%	

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa pasien stroke berulang berdasarkan jenis kelamin perempuan 17 pasien (53.13%) lebih banyak dibandingkan jenis kelamin laki-laki, tetapi pada pasien stroke yang tidak berulang lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 197 pasien (53.53%). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Tita Hariyanti (2015), menunjukkan bahwa pasien stroke pada perempuan lebih banyak dari pada laki-laki, karena faktanya bahwa secara epidemiologis, perempuan memiliki jumlah penduduk yang lebih banyak, faktor resiko pada perempuan bisa terjadi karena penggunaan kontrasepsi oral, dan perempuan menopause memiliki resiko yang lebih buruk yang akan menyebabkan terjadinya stroke pada perempuan [7]. Sementara faktor yang akan mempengaruhi laki – laki yang beresiko terkena serangan stroke, yaitu hipertensi (tekanan darah tinggi), merokok, kurang mengontrol makanan (kolesterol & tinggi lemak), kelebihan berat badan (obesitas), konsumsi alkohol dan kurang berolahraga [8]. Hasil dari uji *chi square* yang dilakukan antara jenis kelamin dengan kejadian stroke menghasilkan bahwa nilai *P value*  $0,580 > 0,05$  yang dapat diartikan bahwa hipotesa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap jenis kelamin dengan kejadian stroke pada pasien stroke rawat inap di Rumah Sakit X Ciamis periode Januari 2021- Desember 2023.

Hasil yang serupa pada penelitian yang dilakukan oleh Aisyah Muhrini Sofyan hasil dari penelitian tersebut menggunakan 220 sampel, kejadian stroke lebih dominan terjadi pada laki-laki, sebanyak 40 pasien (52%) dibandingkan dengan perempuan sebanyak 37 pasien (48%). Hasil uji analisis statistik diperoleh

nilai *p-value* 0,308 dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian stroke [9].

Kemudian dapat dilihat bahwa stroke berulang lebih banyak dijumpai pada umur >50 tahun, yaitu sebanyak 29 pasien (90,63%). Begitupula dengan kejadian stroke tidak berulang lebih banyak dijumpai pada umur >50 tahun, yaitu sebanyak 322 pasien (87,50%). Dari hasil uji *chi square* didapatkan nilai *P* 0,782 yang artinya hipotesa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak ( $p > 0,05$ ), maka tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap umur dengan kejadian stroke pada pasien stroke warat inap di Rumah Sakit X Ciamis periode Januari 2021-Desember 2023. Walaupun secara statistik tidak signifikan, tetapi hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maydinar (2017), bahwa risiko terjadinya stroke pada usia >50 tahun lebih besar 3,640 kali dibandingkan umur di bawahnya [10]. Adanya peningkatan risiko stroke dengan umur dapat terjadi akibat adanya proses penuaan, dimana sebagian besar organ tubuh akan mengalami kemunduran, termasuk pembuluh darah di otak. Elastisitas pembuluh darah semakin menurun yang mengakibatkan lumen pembuluh darah semakin sempit dan hal ini akan memengaruhi aliran darah menuju otak [11].

Pada hasil tabel diatas pasien stroke berulang dan pasien tidak berulang paling banyak berasal dari Kab. Ciamis dengan jumlah 399 pasien (99.75%) setelah dilakukan uji *chi square* dengan nilai *P value*  $1,000 > 0,05$  yang berarti bahwa hipotesanya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak maka kesimpulannya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tempat tinggal pasien dengan kejadian stroke berulang maupun tidak berulang. karena pada umumnya berbagai penyakit tidak akan melihat tempat tinggal untuk menjadikan seseorang terkena penyakit stroke, halnya bahwa penyakit stroke dapat terjadi akibat diri sendiri yang kurang mengontrol hal-hal yang akan menyebabkan stroke [12].

Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa pasien yang memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga memiliki penyakit stroke berulang paling banyak dibandingkan pekerjaan lainnya, yaitu sebanyak 11 pasien (34,38%), diikuti dengan petani (31,25%), wiraswasta (8%), dan PNS (9,38%). Hasil ini berbeda dengan penelitian pada kejadian stroke berulang, dimana pasien yang bekerja sebagai wiraswasta memiliki penyakit stroke tidak berulang lebih banyak dibandingkan pekerjaan lainnya, yaitu sebanyak 116 pasien (29,00%), diikuti dengan petani (27,25%), ibu rumah tangga (23,50%), dan PNS (20,25%). Dari hasil uji *chi square* didapatkan nilai *P-value* sebesar 0,243 ( $p > 0,05$ ) yang artinya hipotesa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian, secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan pasien dengan kejadian stroke pada pasien stroke warat inap di Rumah Sakit X Ciamis periode Januari 2021-Desember 2023. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh, yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian stroke.

Kejadian stroke berulang paling banyak dijumpai pada pasien dengan tingkat pendidikan SD, yaitu 11 orang (34,38%), diikuti dengan tingkat SMP (31,25%), SMA (21,88%), tidak sekolah (9,38%), dan S1 (3,13%). Sedikit berbeda pada kejadian stroke tidak berulang, dimana kejadian tersebut paling banyak ditemui pada tingkat pendidikan SMA sebanyak 92 pasien (25,00%), diikuti dengan SD (20,65%), SMP (18,75%), tidak sekolah (15,22%), S1 (12,77%), dan D3 (7,61%). Kemudian didapatkan nilai *P* sama dengan 0,036 yang artinya hipotesa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkatan pendidikan pasien dengan kejadian stroke pada pasien stroke warat inap di Rumah Sakit X Ciamis periode Januari 2021-Desember 2023. Tingkatan pendidikan berhubungan dengan tingkat pengetahuan faktor risiko penyakit stroke. Seseorang

yang memiliki tingkatan pendidikan yang lebih tinggi, biasanya memiliki pengetahuan tentang penyakit stroke yang lebih tinggi pula, sehingga penyakit stroke dapat dicegah [13].

Proses pembayaran yang digunakan oleh pasien rawat inap di Rumah Sakit kebanyakan menggunakan Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) pada stroke berulang ada 31 pasien (96,88%) dan pada pasien stroke tidak berulang ada 331 pasien (89,95%) dengan menggunakan uji *chi square* menghasilkan 0,342  $> 0,05$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya bahwa metode pembayaran tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke berulang maupun tidak berulang.

Keadaan pasien ketika pulang banyak yang sembuh dari serangan stroke berulang yang berjumlah 30 pasien (93,75%) maupun pada pasien stroke pada serangan pertama yaitu 331 pasien (89,95%) setelah dilakukan uji *chi square* dilihat bahwa hasil hipotesa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap keadaan pasien ketika pulang dengan kejadian stroke, dengan nilai *P value* 0,342  $> 0,05$ . Stroke berat dapat diatasi dan disembuhkan dengan segera, namun semua kembali tergantung faktor waktu penanganannya, pada penderita penyakit stroke semakin besar penyumbatan pada otak maka semakin lama waktu untuk pasien sembuh tingkat kesembuhan pada penderita stroke dapat mencapai 80 %. terutama akan terjadi pada pasien yang berusia  $> 60$  tahun yang sering terjadi akibat hipertensi dan dislipidemia [14].

#### 1. Jangka Waktu Stroke Berulang

Pasien yang menggunakan obat antiplatelet aspirin, clopidogrel dan kombinasi memiliki jangka waktu terjadinya stroke berulang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2.** Jangka Waktu Terjadinya Stroke Berulang

No	Jangka Waktu Terjadinya Stroke Berulang (Hari)		
	Aspirin	Clopidogrel	Aspirin-Clopidogrel
1	90	94	320
2	106	60	584
3	42		188
4	93		87
5	187		150
6	64		128
7	313		373
8			263
9			63
10			251
11			167
12			372
13			206
14			53
15			208
16			258
17			294
18			29
19			197
20			57
21			543
22			340
23			329

Pada tabel 2 pasien stroke berulang yang menggunakan obat aspirin tunggal sebanyak 7 orang, yang menggunakan obat clopidogrel tunggal sebanyak 2 orang dan yang menggunakan obat kombinasi sebanyak 23 orang.

**2. Rata-Rata Jangka Waktu Terjadinya Stroke Berulang**

**Tabel 3.** Rata-Rata Jangka Waktu Terjadinya Stroke Berulang

Antiplatelet	Jumlah (n)	Rerata (Hari)	Median (Hari)	Min (Hari)	Max (Hari)
Aspirin	7	127,86	93	42	313
Clopidogrel	2	77	77	60	94
Aspirin-Clopidogrel	23	237,39	208	29	584
<b>Total</b>	<b>32</b>				

Tabel 3 menunjukkan rata-rata jumlah keberulangan stroke pada pasien yang menggunakan obat aspirin yaitu 127,86 hari dengan waktu minimum keberulangan stroke yaitu 42 hari dan waktu maximum keberulangan stroke yaitu 313 hari. Pada pasien yang menggunakan obat clopidogrel memiliki jumlah rata-rata waktu keberulangan stroke yaitu 77 hari dengan waktu minimum keberulangan stroke yaitu 60 hari dan waktu maximum keberulangan stroke yaitu 94 hari. Pada pasien yang menggunakan obat kombinasi memiliki jumlah rata-rata keberulangan stroke yaitu 237,39 hari dengan waktu minimum terjadinya keberulangan stroke yaitu 29 hari dan waktu maximum keberulangan stroke yaitu 584 hari.

Penelitian lain yang dilakukan tentang obat antiplatelet aspirin tunggal dan clopidogrel tunggal di Rumah Sakit Umum Sayidiman Magenta yang dihasilkan dari perolehan data tahun 2018 hingga 2020 menunjukkan bahwa rerata durasi menggunakan obat antiplatelet pada pasien penderita penyakit stroke berulang yang mengonsumsi aspirin yaitu 357,88, sedangkan lama kekambuhan pada pasien penderita penyakit stroke berulang yang mengonsumsi clopidogrel adalah 138,59 hari. Yang disimpulkan bahwa penggunaan obat antiplatelet yaitu aspirin tunggal dan clopidogrel tunggal menghasilkan perbedaan yang signifikan dengan nilai kekambuhan 0,000. Faktor resiko lain yang berpengaruh terhadap terjadinya stroke berulang yang tidak dapat diperhitungkan dan mungkin penyebab utama stroke berulang pada pasien yaitu usia tua, hipertensi, mengonsumsi alkohol, obesitas, diabetes melitus, dan merokok [15].

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**KESIMPULAN**

Dapat disimpulkan hasil penelitian Analisis Kejadian Stroke Berulang pada Pasien yang Menggunakan Antiplatelet di Rumah Sakit X Ciamis yang didapatkan dari data

rekam medik pasien dari bulan Januari 2021 – Desember 2023, dapat disimpulkan bahwa Rata-rata jangka waktu terjadinya stroke berulang yang diperoleh pada pasien yang menggunakan aspirin tunggal yaitu 127,86 hari. Sementara rata-rata waktu terjadinya stroke berulang pada penggunaan clopidogrel tunggal adalah 77 hari. Dan rata-rata waktu terjadinya stroke berulang pada penggunaan kombinasi 237,39 hari .

#### LIMITASI

Penelitian dilakukan pada sampel retrospektif sehingga sulit untuk melakukan pemadanan data antar kelompok yang menggunakan antiplatelet.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Assaufi, M. H., Ardana, M., & Amir, M. (n.d.). Evaluasi Terapi Obat Antiplatelet Pada Pengobatan Pasien Stroke Di Instalasi Rawat Inap Rsud Am Parikesit Tenggaraong Periode Tahun 2014. In *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-4*.
- [2] Ayu, I. M., Epid, S. M., Prodi, D., Masyarakat, K., Kesehatan, I.-I., & Pengantar, M. (n.d.). *Pertemuan 11 Disain Studi Kohort*.
- [3] Megawati, S., Rahmawati, R., & Fhatonah, N. (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Antiplatelet Pada Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Tahun 2019. *Jurnal Farmagazine*, 8(1), 39. <https://doi.org/10.47653/farm.v8i1.531>.
- [4] Octariani, S., Mayasari, D., & Ramadhan, A. M. (2021). Kajian Literatur: Perbandingan Efektivitas Antiplatelet Kombinasi Aspirin-Clopidogrel dan Aspirin pada Stroke Iskemik. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 14, 405–412.
- [5] Putra, I. D. G. R. C., Pinzon, R. T., Ardi, E., & Pramudita. (2022). The Correlation Between Compliance Medication of Antiplatelet Drugs Aspirin With Recurrent Ischemic Stroke At Bethesda Hospital in Yogyakarta. *Media Farmasi*, Vol. 13 No(1), 49–60. <https://doi.org/10.25026/mpc.v14i1.597>
- [6] Raising, R., Hermawatiningsih, O. D., & Qibtiah, D. M. (2022). A comparison study between single aspirin antiplatelet and single clopidogrel antiplatelet on average period of recurrent stroke dr. Sayidiman Magetan. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 19(1), 49. <https://doi.org/10.12928/mf.v19i1.20639>
- [7] Tahir, R. W. M., Rija'i, H. R., & Indriyanti, N. (2021). Kajian Efektivitas Pengobatan pada Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Nunukan. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 14, 254–261. <https://doi.org/10.25026/mpc.v14i1.581>
- [8] Mutiarasari, D. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, and Prevention. *Medika Tadulako, Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 1(2), 36–44.
- [9] Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesmas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesmas%202018.pdf) – Diakses Agustus 2018.
- [10] Kementerian kesehatan RI. 2019. Yuk, Mengenal Apa itu Stroke. diunduh dari <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographi-c-p2ptm/stroke/yuk-mengenal-apa-itu-stroke-pada-tanggal-24-mei-2020>.

- [11] Dianita, Sari., Pagan, P., Nelly, A. 2013. Perbandingan Efektivitas Asetosal dan Kombinasi Asetosal-Klopidogrel terhadap Pasien Stroke Iskemik Akut. *Berkala Kedokteran*. Vol 9 (2): 109-118.
- [12] Jessyca, F., Sasmita, P.K., 2021. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengalaman Terkait Stroke Dengan Pengetahuan Stroke. *Damianus Journal of Medicine*, 20(1): 67-68.
- [13] Laily, S.R., 2016. Hubungan Karakteristik Penderita dan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Iskemik. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1): 56-57.
- [14] Bonten, T. N., J. D. Snoep, W. J. J. Assendelft, J. J. Zwaginga, J. Eikenboom, M. V. Huisman, F. R. Rosendaal, dan J. G. Van Der Bom. 2015. Time-dependent effects of aspirin on blood pressure and morning platelet reactivity: a randomized cross-over trial. *Hypertension*. 65(4):743–750.
- [15] Lukas, S. dan A. Pravita. 2020a. Perbandingan efektivitas penggunaan obat antiplatelet clopidogrel dan kombinasi clopidogrel dengan aspilet pada pasien stroke iskemik di rsud kab. bekasi. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*. 5(1):1–8.