

Hubungan Terapi rtPA dengan Perbaikan *Outcome* Motorik Pasien Stroke Iskemik pada Masa Pandemi COVID-19 di Rumah Sakit Al-Islam Bandung

Adli Shidqi Giardin*, Alya Tursina, Wida Purbaningsih

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*adilgiardin@gmail.com, alyaruyadin@gmail.com, wida@unisba.ac.id

Abstract. COVID-19 pandemic caused a change in regulations that required all patients entering the emergency department (IGD) to be screened for COVID-19. This causes a prolongation of the door to needle time in the rtPA management of ischemic stroke patients. This prolongation of treatment time can affect motor outcomes in patients. The purpose of this study was to analyze differences in door to needle in the management of rtPA ischemic stroke patients in the period before and during the COVID-19 pandemic on motor outcomes at Al-Islam Hospital Bandung. This study was an analytic observational study with a retrospective cohort design. Subjects in this study amounted to 41 patient taken by total sampling. Door to needle secondary data and patient motor outcomes were taken directly from the patient's medical record at Al-Islam Hospital Bandung. Processing of research data was carried out in a computerized manner including univariate and bivariate analysis using the Mann Whitney U test. The study showed that before the pandemic the motor outcome in patients had improved (76%) while during the pandemic the motor outcome in patients had improved (75%) and a value of $p = 0.101$ was obtained. It was concluded that there was no difference in door to needle administration of rtPA on motor outcomes before and during the COVID-19 pandemic. This is influenced by regulations, rtPA management criteria, and health risk factor.

Keywords: *Door to Needle, Outcome Motoric, rtPA, Stroke Iskemic.*

Abstrak. Pandemi COVID-19 menyebabkan perubahan regulasi yang mewajibkan semua pasien yang masuk instalasi gawat darurat (IGD) wajib melakukan skrining COVID-19. Hal ini menyebabkan terjadinya pemanjangan waktu *door to needle* pada penatalaksanaan rtPA pasien stroke iskemik. Pemanjangan waktu penatalaksanaan ini dapat mempengaruhi *outcome* motorik pada pasien. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh pandemi COVID-19 terhadap *door to needle* dan *outcome* motorik pada penatalaksanaan rtPA pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Al-Islam Bandung. Penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian kohort retrospektif. Subjek pada penelitian ini berjumlah 41 pasien yang diambil dengan total sampling. Data sekunder *door to needle* dan *outcome* motorik pasien diambil langsung melalui rekam medis pasien di RS Al-Islam Bandung. Pengolahan data penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Penelitian menunjukkan pada sebelum pandemi hasil *outcome* motorik pada pasien mengalami perbaikan (76%) sedangkan pada saat pandemi hasil *outcome* motorik pada pasien mengalami perbaikan (75%) dan didapatkan nilai $p=0,101$. Disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan *door to needle* pemberian rtPA terhadap *outcome* motorik sebelum dan selama pandemi COVID-19. Hal ini dipengaruhi oleh regulasi, kriteria penatalaksanaan rtPA, dan faktor risiko kesehatan.

Kata Kunci: *Door to Needle, Outcome Motorik, rtPA, Stroke Iskemic.*

A. Pendahuluan

Stroke merupakan penyakit penyebab kematian dan kecacatan nomor satu di dunia (1). Sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian dan ketidakmampuan akibat stroke terjadi pada negara berpenghasilan rendah dan menengah. Data yang disajikan oleh *World Stroke Organization* bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru, dan sekitar 5,5 juta kematian yang terjadi akibat penyakit stroke. Penyakit stroke di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2013 yaitu dari (7%) menjadi (10,9%). Secara nasional di Indonesia pada tahun 2018 stroke menyerang penduduk pada usia lebih dari 15 tahun (10,9%) (2). Stroke menyebabkan disabilitas populasi usia dewasa dunia dalam jumlah besar (3).

Secara global prevalensi stroke iskemik lebih banyak dari stroke perdarahan, sekitar 87% terdiagnosis stroke iskemik dan sisanya stroke perdarahan (4). tingginya angka kejadian stroke iskemik dan komplikasi yang bisa menyebabkan kematian memerlukan penatalaksanaan dengan metode yang tepat. Salah satu terapi yang bisa diberikan yaitu *recombinant tissue plasminogen activator* secara intravena merupakan suatu golongan trombolisis untuk mencegah referfusi dari pasien stroke iskemik, dalam rekomendasi oleh *Amerika Stroke Association* dan *European Stroke Organisation* pemberian rtPA secara intravena dalam rentan waktu 3 sampai 4,5 jam telah terbukti cukup efektif (5).

Selama pandemi (COVID-19), pelayanan administrasi dan klinik darurat mengalami perubahan regulasi. Salah satu contoh krisis kasus kesehatan yang dapat menyebabkan ketidakmampuan dan kematian serta menyebabkan kesulitan bila diabaikan, khususnya pada pasien usia produktif, adalah stroke (6). Berdasarkan buku pedoman Kemenkes tentang tatalaksana COVID-19 edisi tiga tahun 2020 bahwa untuk datang ke rumah sakit setiap pasien wajib dilakukan skrining pemeriksaan COVID-19 di triase instalasi gawat darurat (IGD) untuk mencegah terjadinya penularan di rumah sakit, hal ini membuat waktu penatalaksanaan pasien di IGD menjadi lebih panjang (7).

Penelitian yang dilakukan oleh Y.Wu. et al. terdapat keterlambatan waktu dalam penatalaksanaan stroke iskemik disaat pandemi COVID-19, dimulai saat pasien datang ke rumah sakit dengan stroke sampai pasien diberikan terapi trombolisis atau yang dikenal sebagai waktu *door to needle* (DTN) dalam hasil penelitian tersebut, terdapat penundaan yang signifikan dalam penatalaksanaan stroke iskemik yang terjadi saat pandemi COVID 19, pemanjangan proses penatalaksanaan ini akan mempengaruhi tingkat keparahan stroke terhadap *outcome* motorik pada pasien (8).

Berdasarkan uraian latar belakang, maka tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pandemi COVID-19 terhadap pemanjangan waktu *door to needle* dan hasil *outcome* motorik pada pasien stroke iskemik yang diberikan terapi rtPA di di RS AL-Islam Bandung.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan desain analisis observasional jenis kohort retrospektif. Ukuran sampel pada penelitian ini dengan total sampling dan teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Subjek penelitian dilakukan pada rekam medis pasien stroke iskemik yang diberikan terapi rtPA di Rumah Sakit Al-Islam Bandung pada tahun 2019-2021. Data dianalisis dari data sekunder (rekam medis) berupa umur, jenis kelamin, waktu *door to needle*, dan *outcome* motorik. Untuk menentukan sampel yang dibutuhkan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa stroke iskemik yang diberikan terapi rtPA dan memiliki data rekam medik lengkap (usia, onset stroke, status neurologis, waktu *door to needle*). Sedangkan kriteria eklusi penelitian ini adalah pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap.

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komite Etik Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 089/KEPK-Unisba/V/2022. Penelitian ini bisa dilaksanakan dengan memperhatikan beberapa aspek etik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian merupakan data sekunder rekam medis pasien stroke iskemik yang diberikan terapi rtPA, terdiri dari 41 pasien, sebanyak 25 pasien (61%) datang saat sebelum pandemi

COVID-19 dan 16 pasien (39%) datang saat selama pandemi. Gambaran karakteristik subjek penelitian tersaji pada tabel 1

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Sebelum Pandemi		Selama Pandemi		Total
	n	%	n	%	
Jenis Kelamin					
Pria	19	76%	13	81%	41
Wanita	6	24%	3	19%	
Usia					
20-31	0	0	1	6%	41
40-50	1	4%	2	13%	
51-60	11	44%	5	31%	
61-70	7	28%	6	38%	
71-80	6	24%	2	13%	
Door To Needle					
Rata-rata (menit)	97,2		122,56		
Median (menit)	96		116		
Outcome Motorik					
Perburukan	2	8%	1	6%	41
Tetap	4	16%	3	19%	
Perbaikan	19	76%	12	75%	
Jumlah	25	61%	16	39%	

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

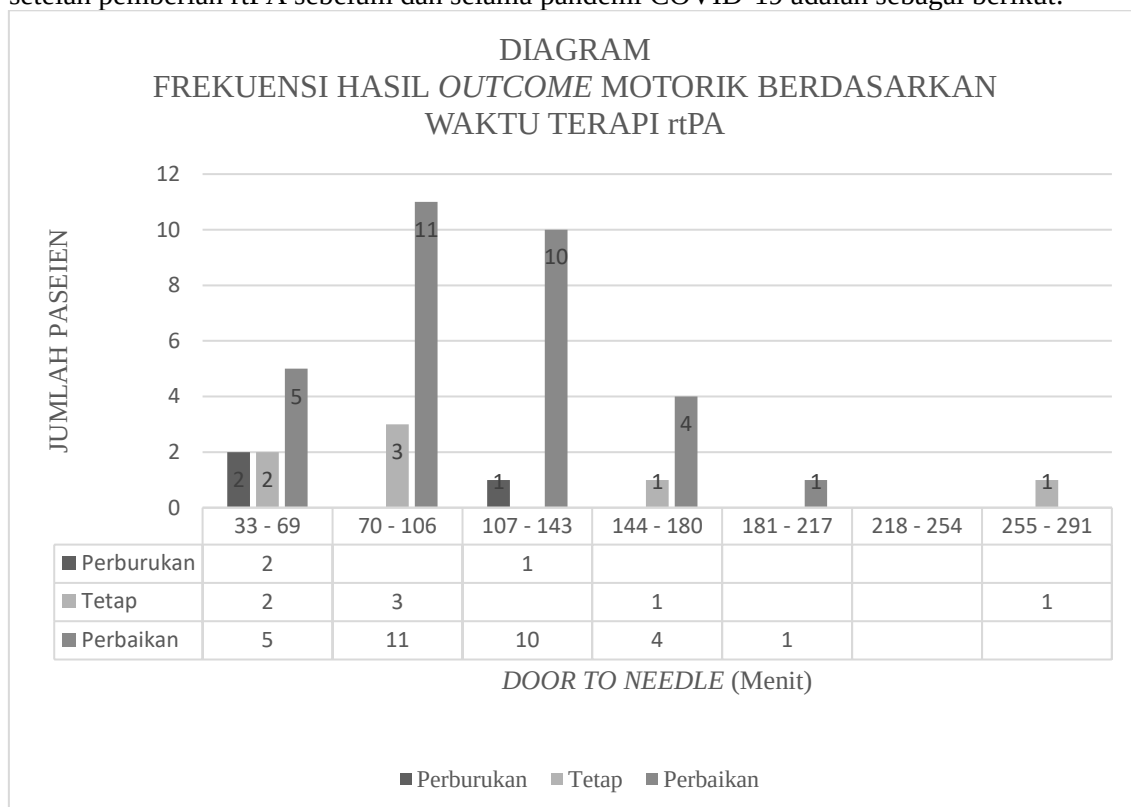
Data penelitian merupakan data sekunder mengenai waktu antara pasien datang ke instalasi gawat darurat hingga dilakukan pemberian rtPA. Rata – rata dari DTN pemberian rtPA sebelum pandemi adalah 97,2 menit dengan minimal 33 menit dan maksimal 177 menit. Adapun rata – rata dari DTN pemberian rtPA selama pandemi adalah 122,56 menit dengan minimal 68 menit dan maksimal 256 menit. Pada analisis data tabel di atas dapat diketahui bahwa selama pandemi rata – rata DTN pada pemberian rtPA mengalami peningkatan dibanding sebelum pandemi. Hal ini dapat terlihat dari perbedaan pada rata – rata sebelum dan selama pandemi. Selain itu, terlihat perbedaan yang cukup signifikan dari minimum saat sebelum pandemi dan selama pandemi.

Tabel 2. Analisis Deskriptif *Door To Needle* Pemberian rtPA

Variabel	Rata – rata (Menit)	Median (Menit)	Simpang Baku	Minimum (Menit)	Maksimum (Menit)	IQR
Sebelum Pandemi	97,2	96	36,81	33	177	48
Selama Pandemi	122,56	116	47,33	68	256	55,5

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Hasil penelitian mengenai pola penyebaran *door to needle* dan hasil *outcome* motorik setelah pemberian rtPA sebelum dan selama pandemi COVID-19 adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi DTN Pemberian rtPA terhadap *Outcome* Motorik

Pola penyebaran DTN sebelum dan selama pandemi memiliki waktu interval yang didominasi dengan rentang waktu 70-106 menit dengan hasil *outcome* motorik sebanyak 3 pasien tidak berubah (tetap) dan 11 pasien mengalami perbaikan. Hasil ini menunjukkan bahwa rentang waktu diatas waktu rujukan yaitu 60 menit masih menunjukkan hasil yang baik dengan pasien cenderung mengalami perbaikan. Berdasarkan gambar diatas dapat terlihat bahwa terjadi penurunan angka perbaikan sejalan dengan peningkatan waktu DTN, hal ini menunjukkan bahwa semakin lama waktu penanganan akan mengurangi hasil perbaikan yang dialami oleh pasien.

Hasil penelitian analisis perbandingan DTN pemberian rtPA terhadap *outcome* motorik sebelum dan selama pandemi COVID 19 data pada tabel diatas diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.101 yang lebih besar dari 0.05 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan DTN pemberian rtPA terhadap *outcome* motorik sebelum pandemi dan selama pandemi COVID-19

Tabel 3. Perbandingan DTN Pemberian rtPA terhadap *Outcome* Motorik Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19

N o	Status Pandemi	Hasil <i>Outcome</i> Motorik	< 60 Menit	> 60 Menit	Juml ah	Persen (%)	P - Val ue
1	Sebelum	Perburukan	1	1	2	8%	0,10 1
		Tetap	2	2	4	16%	
		Perbaikan	1	18	19	76%	
		Jumlah	4	21	25	100%	
2	Selama	Perburukan	0	1	1	6%	

Tetap	0	3	3	19%
Perbaikan	0	12	12	75%
Jumlah	0	16	16	100%

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan DTN pada penatalaksanaan rtPA pasien stroke iskemik sebelum dan selama pandemi COVID- 19 terhadap *outcome* motorik di Rumah Sakit Al-Islam Bandung menggunakan data sekunder rekam medis pasien. Didapatkan 41 rekam medis pasien yang memenuhi kriteria yang kemudian ditetapkan untuk menjadi subjek penelitian. Karakteristik 41 rekam medis pasien subjek penelitian didapatkan 25 pasien tidak melakukan *screening* COVID-19 (61%) karena datang saat sebelum pandemi dan 16 pasien melakukan *screening* COVID-19 (39%) karena datang saat selama pandemi. Karakteristik *Door To Needle* objek penelitian didapatkan pada sebelum pandemi sebanyak 4 pasien memiliki DTN < 60 menit dan 21 pasien memiliki DTN > 60 menit dengan rata-rata sebelum pandemi memiliki waktu DTN 97,2 menit sedangkan, saat pandemi sebanyak 16 pasien memiliki DTN > 60 menit dengan rata-rata waktu DTN 122,56 menit.

Berdasarkan uraian dan hasil uji statistik di atas ditemukan bahwa terdapat keterlambatan DTN pada saat sebelum pandemi dengan rincian rata-rata waktu keterlambatan 97,2 menit, sedangkan pada saat pandemi terdapat peningkatan keterlambatan DTN yaitu dengan rata-rata waktu keterlambatan 122,56 menit. Hal ini sama dengan penelitian Y.Wu (2020) menunjukkan pada saat pandemi terdapat keterlambatan DTN dalam penatalaksanaan rtPA pasien stroke iskemik (8).

Faktor yang mempengaruhi keterlambatan ini yaitu adanya perubahan regulasi pelayanan administrasi yang mewajibkan pasien melakukan *screening* COVID-19 di triase instalasi gawat darurat (IGD) untuk mencegah terjadinya penularan di rumah sakit. Pada regulasi ini juga pasien tidak perlu dilakukan *screening* dan langsung di arahkan ke triase COVID-19 jika pasien dinyatakan suspek atau terkonfirmasi COVID-19. Apabila pasien termasuk kedalam non COVID-19 dan dalam kondisi gawat darurat maka bisa tidak dilakukan *screening* jika kondisinya tidak memungkinkan dengan pasien harus diperlakukan seperti pasien suspek atau terkonfirmasi COVID 19 (6,9).

Perlu diperhatikan bahwa informasi terkait catatan *screening* COVID-19 beserta riwayat perjalanan pasien harus dilengkapi oleh petugas kesehatan demi menunjang proses penatalaksanaan pasien di rumah sakit. Setelah melalui tahap triase, pasien akan diarahkan ke dalam IGD sesuai dengan hasil *screening* dan akan dilakukan observasi untuk mengetahui status neurologis pada pasien. Komponen motorik pasien akan diperiksa menggunakan skoring dari *National Institute Health Stroke Scale* (NIHSS) berdasarkan anjuran kriteria tatalaksana rtPA pasien stroke iskemik (10,11).

Pemantauan lain dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran dan pemantauan terhadap tekanan darah untuk menentukan target yang spesifik dikarenakan tatalaksana rtPA pasien stroke iskemik mengharuskan pasien memiliki tekanan darah dibawah dari 185/110 mmHg. Hal ini dapat mempengaruhi waktu proses penatalaksanaan pasien yang menjadi lebih panjang dikarenakan jika pasien melebihi batas tekanan darah yang sudah ditetapkan, pasien harus menurunkan tekanan darah terlebih dahulu sebelum dilakukan pemberian terapi rtPA (10).

Selain itu juga faktor yang mempengaruhi waktu penatalaksanaan pasien yang menjadi lebih panjang yaitu pasien atau keluarga harus melakukan persetujuan untuk melakukan terapi rtPA dan wajib memahami keuntungan dan bahaya yang dapat terjadi setelah dilakukan pemberian terapi, pada saat pengambilan keputusan persetujuan, pasien atau keluarga pasien terkadang mengalami kesulitan untuk mengambil keputusan mengingat salah satu komplikasi yang mungkin terjadi pada pasien saat setelah pemberian terapi yaitu dapat menyebabkan kematian. Hal Ini sejalan dengan SOP yang terdapat di rumah sakit tempat dilakukan penelitian (11).

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa perbandingan hasil *outcome* motorik sebelum dan selama pandemi tidak mengalami perubahan yang signifikan dengan hasil

pengamatan *outcome* motorik terdapat pasien mengalami perburukan, tetap, dan perbaikan. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil *outcome* motorik sebelum dan selama pandemi, tetapi berdasarkan hasil pengamatan terdapat sebagian besar pasien yang mengalami perbaikan motorik.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa rumah sakit Al Islam Bandung (lokasi penelitian) dengan unit pelayanan terhadap pasien stroke iskemik terlihat sudah melaksanakan penatalaksanaan prosedur yang sesuai dengan tata cara sesuai buku pedoman kemenkes tentang tatalaksana COVID-19 edisi tiga tahun 2020 yang hasilnya menunjukkan perbaikan klinis (7).

Dalam melakukan protokol sesuai dengan buku pedoman tersebut, kegiatan *screening* COVID-19 yang memerlukan waktu lebih lama dibandingkan tidak melakukan kegiatan *screening*, membuktikan bahwa waktu penatalaksanaan tersebut masih termasuk dalam batas waktu toleransi dengan ditemukan hasil perbaikan motorik terhadap pasien.

Waktu tersebut sebetulnya berada diluar waktu golden periode sesuai dengan anjuran yang dikeluarkan oleh AHA/ASA yaitu sekitar 60 menit dari pasien masuk ke instalasi gawat darurat sampai pasien dilakukan pemberian rtPA, tetapi berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa penambahan waktu untuk melakukan *screening* tidak berbeda dengan hasil akhir motorik pasien sebelum pandemi (tidak dilakukan *screening*) dan pasien cenderung mengalami perbaikan (12).

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi ditemukan juga bahwa terdapat pengurangan angka perbaikan hasil *outcome* motorik pada pasien sejalan dengan adanya penambahan waktu *door to needle*. Hal ini sejalan dengan teori yang menunjukkan bahwa semakin lama waktu penanganan pasien stroke iskemik akan berakibat terjadinya penurunan hasil *outcome* motorik pada pasien (8,12).

Dengan demikian meskipun *door to needle* yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perbaikan hasil *outcome* motorik pasien, hasil akhir perbaikan pada pasien tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh hal tersebut. Hal lain yang mempengaruhi perbaikan motorik pasien penderita stroke iskemik antara lain dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, Hiperkolesterolemia, obesitas dan merokok (12).

D. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa diketahui tidak terdapat perbedaan DTN pemberian rtPA terhadap *outcome* motorik sebelum pandemi dan selama pandemi COVID- 19.

Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Frank A. The latest national clinical guideline for stroke. Clin Med J R Coll Physicians London. 2017;17(5):478.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehat RI. 2018:1–10. [diunduh 18 Januari 2022]. Tersedia dari: <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/info datin-stroke-dont-be-the-one.pdf>
- [3] Tursina A, Widayanti W, Putra AR. Hubungan Letak Lesi Strok Iskemik dengan Kualitas Tidur di RSAU dr. M. Salamun Bandung. J Integr Kesehat Sains. 2019;1(2):127–30.
- [4] Pribadhi H, Putra LB, Adnyana IMO. Perbedaan kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan di rsup sanglah tahun 2017. 2019;8(3):2–8.
- [5] Mutiarasari D. Ischemic stroke: symptoms, risk Factors, and prevention. J Ilm Kedokt Med Tandulako. 2019;1(1):60–73.
- [6] Lengkong E, Warouw F, Kembuan MAHN. Penanganan stroke iskemik akut di masa pandemi covid-19. 2021;9(28):224–30.
- [7] Burhan E, Susanto AD, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo W, Susilo A, dkk. Pedoman

- tatalaksana COVID-19. Edisi ke-3 Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI); 2020
- [8] Wu Y, Chen F, Wang Z, Feng W, Liu Y, Wang Y. Reductions in hospital admissions and delays in acute stroke care during the pandemic of covid-19 number of stroke hospital admissions. *Front Neurol.* 2020;11(584734):1–8.
 - [9] Riliano B. Terapi trombolitik intravena untuk stroke iskemik akut - hambatannya di negara berkembang. *Cermin Dunia Kedokt.* 2016;43(12):946–51.
 - [10] Kemenkes RI. Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana stroke [diunduh 30 November2022]. Tersedia dari: https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh_1610420235_482259.pdf
 - [11] Flamand-roze C, Hospitalier C, Francilien S, Dib F, Yeung J, Falissard B. Aphasiology aphasia in stroke patients : early *outcome* following thrombolysis. 2014;29(4):1–15
 - [12] Junaidi I, Dra. Dorce Tandung MS. Stroke, waspadai ancamannya. Edisi ke-1. Yogyakarta: Andi Offset; 2011.
 - [13] I. Monita dan S. Faisal, “Efektivitas Realitas Virtual sebagai Alternatif Terapi Keseimbangan Postur Tubuh Pasien Stroke Kronis,” *Jurnal Riset Kedokteran (JRK)*, pp. 7-14, 2022.