

## PERBEDAAN GANGGUAN FUNGSI TANGAN DITINJAU BERDASARKAN KARAKTERISTIK PASIEN PASCA STROKE DI POLI REHABILITASI MEDIK RSUD ULIN BANJARMASIN

Aulia Aurora Rafli Putri<sup>1</sup>, Muhammad Siddik<sup>2</sup>, Didik Dwi Sanyoto<sup>3</sup>,  
Azka Hayati<sup>2</sup>, Fakhrurrazy<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Rehabilitasi Medik, RSUD Ulin, Banjarmasin, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

<sup>4</sup>Departemen Ilmu Penyakit Saraf, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: [auliaaurora156@gmail.com](mailto:auliaaurora156@gmail.com)

**Abstract:** *Impaired hand function in post-stroke patients due to brain lesions can result in weakness/paralysis. The research aims to determine whether there are differences in hand function disorders in post-stroke patients based on the characteristics of post-stroke patients. This research is an analytical observational study with a cross-sectional approach. Primary data collection took the form of observations of the FMA-UA questionnaire. The study population was post-stroke patients. The number of samples was taken in the period November-December 2023 using purposive sampling technique. The results of the study showed that there were differences in hand function disorders based on Brunstrom stage and dominant side of the hand, while there were no differences based on gender, age, onset, lesion location, history of attacks, comorbidities, and history of therapy in post-stroke patients. The conclusion of this study was that 2 of the 9 patient characteristics were associated with impaired hand function at the Medical Rehabilitation Polytechnic of Ulin Regional Hospital, Banjarmasin.*

**Keywords:** *hand function disorder, post stroke, FMA-UE.*

**Abstrak:** **Gangguan fungsi tangan pada pasien pasca stroke karena lesi pada otak bisa mengakibatkan kelemahan/kelumpuhan.** Penelitian bertujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan gangguan fungsi tangan pada pasien pasca stroke yang ditinjau berdasarkan karakteristik pasien pasca stroke. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis observasional dan desain potong lintang. Data yang diambil adalah data primer melalui pengamatan kuesioner FMA-UE. Populasi penelitian adalah pasien pasca stroke. Jumlah sampel diambil periode November-Desember 2023 dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan gangguan fungsi tangan ditinjau berdasarkan stadium *brunnstrom* dan sisi dominan tangan sedangkan berdasarkan jenis kelamin, usia, onset, letak lesi, riwayat serangan, komorbid, dan riwayat terapi pada pasien pasca stroke tidak terdapat perbedaan. Kesimpulan penelitian ini didapatkan 2 dari 9 karakteristik pasien yang memiliki hubungan dengan gangguan fungsi tangan di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin.

**Kata-kata kunci:** gangguan fungsi tangan, pasca stroke, FMA-UE

## PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit di bidang neurologi yang ditandai dengan masalah saraf yang ada hubungan sistem saraf pusat yang mengalami cedera fokal akut. Stroke sering ditemukan karena faktor pembuluh darah dan meningkatkan risiko catat pertama dan kematian ketiga di dunia. Stroke sering terjadi di negara berkembang dan maju. Beban utama akibat stroke dapat menyebabkan disabilitas yang dapat menimbulkan beban biaya tinggi untuk penderita, keluarga, masyarakat dan negara.<sup>1,2</sup>

WHO (*World Health Organization*) mengungkapkan bahwa terdapat 13,7 juta penderita stroke tiap tahun dan 5,5 juta diantaranya berakhir kematian.<sup>3</sup> Penderita stroke di Indonesia diperkirakan sebanyak 500 ribu penderita tiap tahun dan 25% atau 125 ribu diantaranya meninggal dunia. 75% penderitanya mengalami kecacatan ringan hingga berat. Menurut Riskesdas, pada tahun 2018 angka penderita stroke di Indonesia sekitar 10,85% dengan umur > 15 tahun. Prevalensi stroke di Kalimantan Selatan menempati urutan keenam dari seluruh provinsi Indonesia.<sup>3</sup> Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2021 menunjukkan 2.958 kasus stroke yang merupakan jumlah dari kasus baru dan lama, dengan kota tertinggi penderita stroke adalah Kota Banjarmasin dengan 938 kasus.<sup>4</sup>

Menurut Farrog dan Gorelick, stroke diakibatkan oleh faktor risiko yang bisa dirubah dan faktor risiko yang tidak bisa dirubah. Faktor risiko yang tidak bisa dirubah meliputi jenis kelamin, genetik, ras, dan umur. Sementara faktor risiko yang bisa dirubah antara lain hipertensi, dislipidemia, diabetes, aktivitas fisik, konsumsi alkohol, sindrom metabolik, dan penyalahgunaan obat.<sup>5</sup>

Stroke dapat mengakibatkan gangguan fungsi sensorik, motorik, dan bahkan fungsi kognitif. Gangguan tersebut antara lain

kelemahan otot, masalah mengontrol motorik, dan masalah keseimbangan. Gangguan tersebut mengakibatkan penderitanya kehilangan koordinasi tubuhnya.<sup>6</sup> Gejala yang dirasakan penderita post stroke salah satunya adalah otot ekstremitas (tangan, jari) penderita melemah. Tangan memiliki fungsi yang penting dan paling aktif dalam beraktivitas. Otak yang mengalami lesi akan membuat ekstremitas menjadi lemah, baik satu maupun dua sisi. Aktivitas dalam memenuhi kebutuhan akan menjadi terganggu contohnya mandi, toileting, berpakaian, kebersihan diri, makan, dan lainnya. Selain itu, penurunan fungsi anggota ekstremitas tubuh dapat berpengaruh pada kualitas hidup dan sumber stressor penderita.<sup>7,8</sup>

Dari tingginya kasus kejadian stroke di Indonesia dan Kalimantan Selatan serta akibatnya ke aktivitas sehari-hari, diperlukan suatu upaya rehabilitasi dalam pengobatan pasien untuk meminimalkan disfungsi pasca stroke.<sup>7,9</sup> Rehabilitasi medik merupakan bagian yang sangat penting dari upaya pemulihan dan penilaian fungsi anggota tubuh pada pasien pasca stroke, salah satunya adalah penilaian fungsi tangan. Untuk mengetahui gangguan fungsi tangan pada pasien pasca stroke, dilakukan penilaian Fugl Meyer Assessment Upper Extremity (FMA-UE). Penilaian FMA-UE adalah penilaian yang paling banyak digunakan, baik secara klinis maupun penelitian. Penilaian FMA-UE adalah penilaian khusus yang sangat direkomendasikan, termasuk dalam Pedoman American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA) untuk mengevaluasi gangguan fungsi tangan. Penilaian ini telah ditetapkan sebagai gold standard untuk mengukur ekstremitas atas pemulihan motorik.<sup>10-12</sup>

Sejauh ini peneliti belum menemukan penelitian mengenai perbedaan gangguan fungsi tangan ditinjau berdasarkan

karakteristik pasien pasca stroke di poli rehabilitasi medik RSUD Ulin Banjarmasin sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan analisis observasional dan pendekatan potong lintang. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang meliputi nama, alamat, pekerjaan, usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, nomor telepon, riwayat penyakit sekarang, dan riwayat penyakit dahulu serta riwayat pengobatan dan juga hasil pengamatan terhadap pasien pasca stroke yang di RSUD Ulin Banjarmasin. Pengambilan data yaitu seluruh pasien pasca stroke yang terdata di poli rehabilitasi medik RSUD Ulin Banjarmasin pada periode November-Desember 2023.

Pada penelitian ini, sampel dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian adalah semua penderita post stroke Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin yang mengalami masalah fungsi ekstremitas atas dan telah sesuai kriteria penelitian.

Hasil data di analisis untuk meringkas, mengklarifikasi dan menyajikan data dan juga menganalisis korelasi dua variabel Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan Uji *chi-square* dengan nilai  $\alpha$  0,05. Jika pada uji *chi-square* terdapat  $> 20\%$  kolom yang memiliki *expected count*  $< 5$ , maka dilakukan penggabungan kolom. Namun, jika masih terdapat  $> 20\%$  kolom yang memiliki *expected count*  $< 5$ , maka

dilakukan uji alternatif yaitu *Fisher-Exact*. Penelitian mendapatkan nilai  $p < 0,05$ , maka variabel memiliki korelasi yang bermakna. Analisis dibantu dengan *software* SPSS komputer.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini lembar *informed consent*, lembar biodata subjek penelitian, lembar penilaian FMA-UE (BBS), lembar penilaian HADS, dan alat yang di gunakan untuk penilaian FMA-UE adalah seperti kursi, meja, tempat tidur, *stopwatch*, palu untuk penilaian reflex, bola kapas, pensil, kertas, kaleng kecil, bola tenis, dan penutup mata.

Pada penelitian ini, variabel bebas adalah karakteristik pasien pasca stroke dan variabel terikat pada penelitian ini adalah gangguan fungsi tangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengambilan data pada bulan November - Desember 2023, didapatkan 22 sampel tetapi dieksklusikan sebanyak 7 orang dikarenakan tidak ada CT-Scan sehingga subjek penelitian hanya terdapat 15 orang.

Data subjek penelitian menurut jenis kelamin didapatkan laki-laki sebanyak 5 orang (33,3%) dan perempuan sebanyak 10 orang (66,7%). Berdasarkan usia terdapat 7 orang (46,7%) dengan usia pra lansia, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laily tentang karakteristik usia dengan kejadian stroke, hasil penelitian menunjukkan paling sering ditemukan umur penderita lebih dari 55 tahun (61,4%).<sup>13</sup>

Tabel 1. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian Perbedaan Gangguan Fungsi Tangan Ditinjau Berdasarkan Karakteristik Pasien Pasca Stroke di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin

Karakteristik	Kategori	Jumlah (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	10 (66,7%)
	Laki - Laki	5 (33,3%)
Usia	Remaja	1 (6,7%)
	Dewasa	6 (40,0%)
	Pra lansia	7 (46,7%)
	Lansia	1 (6,7%)
Onset Stroke	0-3 bulan	3 (20,0%)
	≥4 bulan	12 (80,0%)
Letak lesi	ACA	1 (6,7%)
	MCA	14 (93,3%)
	PCA	0 (00,0%)
	Lesi tidak bisa ditentukan	0 (00,0%)
Sisi Dominan Tangan	Terkena	9 (60,0%)
	Tidak terkena	6 (40,0%)
Stadium <i>Brunnstrom</i>	I	1 (6,7%)
	II	0 (00,0%)
	III	0 (00,0%)
	IV	5 (33,3%)
	V	5 (33,3%)
	VI	4 (26,7%)
Riwayat serangan stroke	Serangan pertama	7 (46,7%)
	Serangan berulang	8 (53,3%)
Kororbid	1 komorbid	7 (46,7%)
	2 komorbid	3 (20,0%)
	3 atau lebih	3 (20,0%)
Riwayat Terapi	Belum pernah	2 (13,3%)
	Pernah tetapi tidak teratur	2 (13,3%)
	Pernah dan teratur	11 ( 73,3%)
Gangguan Fungsi Tangan	Baik	7 (46,7%)
	Perlu Pengawasan	2 (13,3%)
	Terbatas	1 (6,7%)
	Buruk	5 (33,3%)

Berdasarkan onset stroke terdapat 12 orang (80,0%) dengan onset  $\geq 4$  bulan, hasil ini dikarenakan di poli rehabilitasi medik adalah tempat rujukan setelah terjadi serangan stroke untuk penyembuhan dan pemulihan fungsi anggota tubuh yang terjadi kelemahan atau kelumpuhan.

Berdasarkan letak lesi terdapat 14 orang (93,3%) dengan lesi MCA, menurut penelitian Orozco *et al.* lesi MCA adalah lesi yang paling umum terjadi pada stroke

dikarenakan merupakan percabangan dari arteri karotis interna. Pembuluh darah ini mendistribusikan darah ke lobus frontal, temporal dan parietal otak, serta struktur yang lebih dalam, termasuk kaudatus, kapsul internal, dan thalamus sehingga jika terjadi lesi pada MCA dapat menimbulkan banyak gejala tergantung pada bagian yang terkena lesi.<sup>14</sup>

Berdasarkan sisi dominan tangan yang terkena terdapat 9 orang (60,0%) dengan sisi

dominan yang terkena stroke. Sisi ini dipengaruhi bagian otak mana yang terkena, baik sisi hemisfer kiri maupun kanan. Menurut penelitian Gabriella dkk. lesi yang sering dijumpai adalah lesi pada hemisfer kiri daripada kanan. Hemisfer berfungsi untuk mengatur bagian tubuh kontralateral yaitu sisi tubuh khususnya ekstremitas. Apabila lesi terjadi di hemisfer kiri maka tubuh yang bermasalah adalah bagian sisi kanan. Dimana kebanyakan orang merupakan pengguna tangan kanan (kinan) sehingga stroke dapat mengenai sisi dominan tangan seseorang.<sup>15</sup>

Berdasarkan stadium *brunnstrom* terdapat masing-masing 5 orang (33.3%) dengan fase IV dan V, hal ini dikarenakan di poli rehabilitasi medik sudah dalam tahap proses penyembuhan yang dimana itu mempengaruhi fase stadium *brunnstrom* seseorang. Fase IV dan V adalah fase spastik akhir dan proses pemulihan.

Berdasarkan riwayat serangan stroke, responden yang mengalami stroke berulang berjumlah 8 orang (53,3%). Didukung oleh Saengsuwan *et al.* Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengetahuan tentang stroke pada pasien stroke berulang masih

kurang serta kegagalan dalam mengidentifikasi faktor risiko dapat menyebabkan gaya hidup tidak sehat atau kepatuhan medis yang buruk sehingga meningkatkan peluang terjadinya stroke berulang.<sup>16</sup>

Berdasarkan komorbid terdapat 7 orang (46,7%) dengan 1 komorbid, serupa dengan hasil Zhang *et al.* Penelitian ini menyebutkan komorbid yang paling umum hipertensi, hiperlipidemia, dan diabetes yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke.<sup>17</sup>

Berdasarkan riwayat terapi terdapat 11 orang (73.3%) dengan riwayat pernah dan teratur menunjukkan pernah dan teratur, sejalan dengan hasil Pishkhani *et al.* Penelitian ini menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi kepatuhan dan keteraturan terapi seperti status keuangan dan peran serta keluarga.<sup>18</sup>

Hasil uji fungsi tangan dari tabel 1. paling banyak menunjukkan hasil yang baik sebanyak 7 orang (46.7%), hal ini dikarenakan di poli rehabilitasi medik pasien sudah melakukan terapi dan dipengaruhi onset dari serangan strokenya.

Tabel 2. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Jenis Kelamin Responden

Fungsi Tangan	Jenis Kelamin		P (sig.)
	Perempuan	Laki-laki	
Baik	6	3	1
Buruk	4	2	

Berdasarkan tabel 2. didapatkan *p-value* 1, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap jenis kelamin, kemungkinan karena ketidakseimbangan proporsi subjek penelitian antara perempuan dengan laki-laki. Hasil analisis data menyebutkan fungsi tangan cenderung baik pada perempuan tetapi didapatkan hasil

analisis yang tidak bermakna secara statistik ( $p > 0,05$ ). Meskipun secara statistik tidak bermakna, akan tetapi didukung teori Tonto *et al.* menyebutkan bahwa fungsional tubuh terutama tangan setelah stroke pada perempuan cenderung lebih baik dibandingkan laki-laki.<sup>19</sup>

Tabel 3. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Usia Responden.

Fungsi Tangan	Usia		P (sig.)
	Lansia	Dewasa-Pra lansia	
Baik	1	8	1
Buruk	0	6	

Berdasarkan tabel 3. didapatkan *p-value* 1, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap usia, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada dewasa-pra lansia, tetapi secara statistik tidak ada maknanya ( $p>0,05$ ). Menurut Tento *et al.* menyebutkan

fungsi tangan pada pasien pasca stroke yang usia lebih muda yang mengalami perbaikan fungsi yang lebih cepat daripada lansia dikarenakan bertambahnya usia menyebabkan berkurangnya kekuatan otot serta pengaruh konsumsi obat-obatan tertentu.<sup>19</sup>

Tabel 4. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Onset Pada Pasien Pasca Stroke di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin.

Fungsi Tangan	Onset		P (sig.)
	0-3 bulan	$\geq 4$ bulan	
Baik	2	7	1
Buruk	1	5	

Berdasarkan tabel 4. didapatkan *p-value* 1, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap onset, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang onsetnya  $\geq 4$  bulan dibandingkan pasien dengan onset 0-3 bulan namun didapatkan hasil statistik tidak ada maknanya ( $p>0,05$ ). Hal ini dikarenakan akibat ketidakseimbangan proporsi subjek penelitian antara pasien dengan onset 0-3 bulan dan  $\geq 4$  bulan. Namun secara teoritis

pasien pasca stroke dengan onset 0-3 bulan masih dalam proses perbaikan neurologis dan fungsional awal sedangkan pasca stroke dengan onset  $\geq 4$  bulan sudah melewati fase perbaikan neurologis, namun perbaikan fungsional masih berlanjut karena pemulihan fungsional mengacu pada perbaikan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari sedangkan pemulihan neurologis mengacu pada perbaikan kerusakan instrinsik pada otak.<sup>20</sup>

Tabel 5. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Letak Lesi Responden.

Fungsi Tangan	Letak Lesi		P (sig.)
	MCA	ACA	
Baik	8	1	1
Buruk	6	0	

Berdasarkan tabel 5 didapatkan *p-value* 1, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap letak lesi, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang mempunyai lesi pada bagian MCA,

tetapi secara statistik tidak ada maknanya ( $p>0,05$ ). Hal tersebut akibat ketidakseimbangan proporsi subjek penelitian antara pasien dengan lesi MCA dan ACA penderita post stroke. Hasil penelitian ini terjadi dikarenakan kebanyakan

kejadian stroke terjadi lesi pada bagian MCA yang merupakan cabang langsung dari arteri karotis interna sedangkan kejadian stroke akibat lesi ACA jarang dijumpai.<sup>21</sup> Namun, secara teoritis jika terjadi lesi di bagian MCA maka bagian tubuh yang mengalami keparahan adalah bagian ekstremitas atas. MCA memperdarahi setengah daerah

hemispherium otak dan bagian subkortikal profunda. Salah satu masalah saraf yang ditemukan pada penderita stroke iskemik MCA adalah oklusi trifurcatio atau bifurcatio MCA sehingga mengakibatkan berbagai gejala saraf dari stroke inferior dan superior. Hal ini menyebabkan gangguan fungsi tangan pada penderita pasca stroke.<sup>22</sup>

Tabel 6. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Sisi Dominan Tangan yang Terkena Penderita.

Fungsi Tangan	Sisi Dominan Tangan		P (sig.)
	Terkena	Tidak terkena	
Baik	3	6	0,028
Buruk	6	0	

Berdasarkan tabel 6 didapatkan *p-value* 0,028, yang berarti ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap sisi domain tangan, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang mempunyai lesi pada bagian MCA, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada orang dengan sisi dominan tangannya tidak terkena dan cenderung buruk pada orang dengan sisi dominan tangannya terkena stroke, sehingga didapatkan hasil secara statistik ada korelasi bermakna ( $p < 0,05$ ). Didukung oleh Gabriella dkk. yang

menyebutkan bahwa sisi dominan tangan merupakan bagian tangan yang sering digunakan seseorang untuk beraktivitas dan aktif. Salah satu gejala pasien stroke adalah tidak mampu dalam menggunakan tangan karena pergelangan tangan tidak stabil dan ekstensi sendi berlebih yang mana jika hal ini mengenai sisi dominan tangan maka akan sangat mengganggu fungsi tangan seseorang dikarenakan lesi satu sisi atau dua sisi otak sehingga terdapat kelemahan ekstremitas. Hal ini berdampak pada terganggunya aktivitas dan ketidakfungsian tangan.<sup>15</sup>

Tabel 7. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Stadium *Brunnstrom* Penderita.

Fungsi Tangan	Stadium <i>Brunnstrom</i>		P (sig.)
	I-IV	V-VI	
Baik	4	5	0,044
Buruk	6	0	

Berdasarkan tabel 7 didapatkan *p-value* 0,044, yang berarti ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap stadium *brunnstrom*, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang mempunyai lesi pada bagian MCA, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung buruk pada pasien stroke yang stadium *brunnstrom* pada fase I-IV dan cenderung baik pada pasien

pasca stroke yang stadium *brunnstrom* fase V-VI, sehingga didapatkan hasil secara statistik memiliki makna ( $p < 0,05$ ). Hasil ini sesuai dengan tahap pemulihan *brunnstrom* pada stadium I, tidak ada kontraksi otot sama sekali; pada tahap II, terjadi fleksi halus dari tangan; pada tahap III, tangan dapat melenturkan lebih aktif tetapi tidak dapat dibuka; di panggung IV, pasien dapat dengan sukarela mengulurkan sebagian ibu jari dan

jari lainnya; di tahap V, pasien dapat memegang bola atau silinder, dan mereka dapat mengulurkan jari secara bersamaan; Dan pada tahap VI, tangan yang paresis hampir dapat melakukan semua fungsi genggaman dan memperluas, tetapi kecepatan dan koordinasinya sedikit lebih buruk dibandingkan kontralateral lengan.<sup>23</sup> Pasien pasca stroke di poli rehabilitasi medik

banyak ditemukan stadium *brunnstrom* fase V-VI dikarenakan poli rehabilitasi medik tempat terapi bagi pasien pasca stroke yang masih tersisa *sequele* strokenya saja dan dalam proses pemulihan yaitu fungsi tangan dan gerak sendi jari sudah bisa direntangkan namun dengan koordinasi yang masih cukup buruk.

Tabel 8. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Riwayat Serangan Penderita.

Fungsi Tangan	Riwayat Serangan		P (sig.)
	Pertama	Berulang	
Baik	5	4	0,608
Buruk	2	4	

Berdasarkan tabel 8 didapatkan *p-value* 0,608, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap riwayat serangan, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang mempunyai lesi pada bagian MCA, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik jika baru pertama kali terkena

serangan stroke dan pada stroke berulang memperburuk fungsi tangan, tetapi didapatkan hasil secara statistik tidak memiliki makna ( $p > 0,05$ ). Meskipun hasil analisis tidak bermakna secara statistik, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosdiana dkk. menyatakan bahwa serangan stroke yang berulang dapat memperburuk fungsi tangan.<sup>24</sup>

Tabel 9. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Komorbid Penderita.

Fungsi Tangan	Komorbid		P (sig.)
	$\leq 2$	$> 2$	
Baik	7	2	1
Buruk	5	1	

Berdasarkan tabel 9 didapatkan *p-value* 1, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap komorbid, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang mempunyai lesi pada bagian MCA, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik jika hanya terdapat  $\leq 2$  komorbid, namun pasien dengan komorbid  $> 2$  lebih sedikit dari pasien dengan komorbid  $\leq 2$  komorbid. Sehingga didapatkan hasil analisis yang secara statistik

tidak memiliki makna ( $p > 0,05$ ). Mungkin terjadi akibat ketidakseimbangan proporsi subjek penelitian antara pasien dengan pasien dengan komorbid  $\leq 2$  dan pasien dengan komorbid  $> 2$ . Namun secara teoritis, komorbid yang diderita pasien pasca stroke dapat menyebabkan tambahan kerusakan sistem jaringan tubuh yang dapat menyulitkan pada saat proses penyembuhan sehingga jika pasien pasca stroke memiliki banyak komorbid maka memiliki hasil rehabilitasi yang lebih buruk.<sup>25</sup>

Tabel 10. Analisis Hubungan Gangguan Fungsi Tangan dengan Riwayat Terapi Penderita.

Fungsi Tangan	Riwayat Terapi		P (sig.)
	Teratur	Tidak Teratur	
Baik	5	4	0,103
Buruk	6	0	

Berdasarkan tabel 10 didapatkan *p-value* 0,103, yang berarti tidak ada korelasi gangguan fungsi tangan terhadap riwayat terapi, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung baik pada pasien stroke yang mempunyai lesi pada bagian MCA, hasil analisis data menunjukkan bahwa fungsi tangan cenderung buruk pada pasien yang teratur terapi dan didapatkan hasil analisis yang secara statistik tidak memiliki makna ( $p > 0,05$ ). Mungkin karena ketidakseimbangan proporsi subjek penelitian dan dipengaruhi oleh faktor lain seperti keparahan serangan stroke dan lain-lain. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Franck *et al.* menyebutkan bahwa terdapat perbaikan fungsi tangan setelah dilakukan terapi rehabilitasi.<sup>26</sup> Pasien pasca memerlukan fase rehabilitasi dalam proses penyembuhan, yang mana proses rehabilitasi harus dilakukan secara berkala dan berkesinambungan untuk mengembalikan fungsi tubuh khususnya fungsi tangan.<sup>27</sup>

## PENUTUP

Kesimpulan penelitian didapatkan hasil analisis tidak terdapat perbedaan gangguan fungsi tangan ditinjau berdasarkan jenis kelamin, usia, onset, letak lesi, riwayat serangan, komorbid, dan riwayat terapi sedangkan berdasarkan sisi dominan yang terkena dan stadium *brunnstrom* pasien pasca stroke di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin.

Penelitian ini selanjutnya diharapkan ada penelitian lanjutan dengan jumlah sampel penelitian yang lebih banyak. Diharapkan ada penelitian lanjutan dengan durasi penelitian yang lebih panjang agar data yang didapatkan lebih maksimal. Dilanjutkan model

penelitian serupa dengan cakupan lokasi penelitian yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Muhlis M, Muslimah LI. Hubungan kerasionalan peresepan obat antihipertensi dengan outcome klinis pada pasien stroke iskemik rawat inap RSUD dr. Soegiri lamongan. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*. 2021;18(1):47–59.
2. Kemenkes RI. Pedoman teknis penemuan dan tatalaksana hipertensi. Direktorat pengendalian penyakit tidak menular subdit pengendalian penyakit jantung dan pembuluh darah. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013.
3. Balitbang Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2018.
4. Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Kalimantan Selatan. Profil kesehatan provinsi. 2022.
5. Gorelick PB, Farooq MU. Stroke: an emphasis on guidelines. *Lancet Neurol*. 2015;14(1):2–3.
6. Martinus M. Wibowo, Winifred Karema, J. Maja. P. S. Gambaran fungsi kognitif dengan INA-moca dan MMSE pada penderita post-stroke di poliklinik saraf BLU RSUP kandou manado november-desember 2014. *Jurnal e-Clinic (eCl)*. 2015;3:754–7.
7. Winona Prok, Joudy Gessal, L.S Angliadi. Pengaruh latihan gerak aktif menggenggam bola pada pasien stroke diukur dengan handgrip dynamometer. *Jurnal e-Clinic (eCl)*. 2016;4(1):71–5.

8. Pamungkas MI, Hendrawan AT, Muttaqin AZ. Pembuatan purwarupa sarung tangan elektrik untuk membantu proses rehabilitasi medis pada pasien stroke tangan. Set-up : Jurnal Keilmuan Teknik. 2022;1(1):84.
9. Hapsari S, Sonhaji S, Nurulia N. Effectiveness of Range of Motion (ROM) Fingers and Spherical grip to Extremity Strength in Non Hemorrhagic Stroke Patients. STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan. 2020;9(2):1650–6.
10. Li Y, Li C, Shu X, Sheng X, Jia J, Zhu X. A novel automated RGB-D sensor-based measurement of voluntary items of the fugl-meyer assessment for upper extremity: a feasibility study. Brain Sci. 2022;12(10):1380.
11. Rowe V, Blanton S, Aycock D, Hayat MJ, Ali SZ. Remote delivery of the fugl-meyer assessment for the upper extremity: a pilot study to assess feasibility, reliability, and validity. Arch Rehabil Res Clin Transl. 2023;100261.
12. Saini M, Singh N, Kumar N, Srivastava MVP, Mehndiratta A. A novel perspective of associativity of upper limb motor impairment and cortical excitability in sub-acute and chronic stroke. Front Neurosci. 2022;16.
13. Laily SR. Hubungan karakteristik penderita dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. Jurnal berkala epidemiologi, 2017;5(1):48-59.
14. Navarro-Orozco D, Sánchez-Manso JC. Neuroanatomy, middle cerebral artery. StatPearls Publishing ; 2018.
15. Gabriella G, Wreksoatmodjo BR, Andre A. Perbedaan gangguan kognitif subjek stroke iskemik berdasarkan sisi hemiparesis. Majalah Kedokteran Neurosains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia ;2020:37(2).
16. Saengsuwan J, Suangpho P, Tiamkao S. Knowledge of stroke risk factors and warning signs in patients with recurrent stroke or recurrent transient ischaemic attack in Thailand. Neurology research international ; 2017.
17. Zhang Y, Wang C, Liu D, Zhou Z, Gu S, Zuo H. Association of total pre-existing comorbidities with stroke risk: a large-scale community-based cohort study from China. BMC Public Health ; 2021;21(1):1-9.
18. Pishkhani MK, Dalvandi A, Ebad A, Hosseini M. Factors affecting adherence to rehabilitation in Iranian stroke patients: A qualitative study. Journal of Vascular Nursing ; 2019;37(4):264-271.
19. Tento T, Kume A, Kumaso S. Risk factors for stroke-related functional disability and mortality at Felege Hiwot Referral Hospital, Ethiopia. BMC neurology ;2023: 23(1): 393.
20. Robert Teasell MD, Hussein N. Background concepts in stroke rehabilitation. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation; 2018: 1-34.
21. Lee KJ, Jung KH, Byun JI, Kim JM, Roh JK. Infarct pattern and clinical outcome in acute ischemic stroke following middle cerebral artery occlusion. Cerebrovascular Diseases; 2014: 38(1): 31-38.
22. Roger P. Simon, Michael J. Aminoff, David A. Greenberg. Clinical neurology. 9th ed. McGraw-Hill; 2015.
23. Fu J, Chen S, Jia J. Sensorimotor rhythm-based brain-computer interfaces for motor tasks used in hand upper extremity rehabilitation after stroke: a systematic review. Brain Sciences; 2022: 13(1): 56.
24. Rosdiana I, Jannah D. Pengaruh edukasi latihan pasien paska stroke dan kemandirian aktivitas kehidupan sehari-hari. Indonesian Journal of Community Services; 2023: 5(2): 147-155.
25. Kartika AB. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan rehabilitasi pasien pasca stroke. Jurnal Medika

- Hutama; 02 Januari 2022: (3): 2319-2326.
26. Franck JA, Smeets RJEM, Seelen HAM. Changes in arm-hand function and arm-hand skill performance in patients after stroke during and after rehabilitation. *PloS one*; 2017: 12(6): e0179453.
  27. Takeda K, Gomi Y, Kato H. Near-infrared spectroscopy and motor lateralization after stroke: a case series study. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*; 2014: 2(3): 192.

