



EFEK *REMINISCENCE THERAPY* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PASIEN PASCA STROKE

Sarida Surya Manurung^{1*}, Irna Nursanti², Diana Irawati², Wati Jumaiyah²

¹Universitas Imelda Medan, Jalan bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat 1 Kecamatan. Medan Timur, Medan 20239, Indonesia

²Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Cireundeu, Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten 15419, Indonesia

*sarida.manurung1@gmail.com

ABSTRAK

Stroke ialah sesuatu kendala yang terjalin pada bagian otak tertentu baik fokal ataupun global pada waktu lebih dari 24 jam ataupun bisa lebih cepat serta bisa menyebabkan kematian serta kecacatan ataupun kendala yang lain. Stroke bisa memunculkan kendala kesehatan baik secara raga ataupun psikososial. Salah satu kendala psikososial yang terjalin merupakan kendala kognitif. Kendala kognitif tersebut meliputi kendala dalam atensi, orientasi, memori serta metode berpikir. Salah satu metode menanggulangi kendala kognitif merupakan dengan latihan *reminiscence therapy*. Tujuan pemberian latihan *reminiscence therapy* merupakan buat membagikan pengalaman yang mengasyikkan sehingga bisa memicu guna kognitif buat tingkatkan keahlian komunikasi serta guna sikap. Riset ini memakai desain quasi eksperimen berbentuk Tipe riset ini merupakan riset Quasi eksperimen dengan bentuk rancangan pre test– post test with control group. Riset ini memakai ilustrasi sebanyak 32 responden yang dipecah jadi 2 kelompok ialah kelompok intervensi serta kelompok kontrol. Riset ini dicoba sebanyak 5 tahap. Penilaian riset dinilai saat sebelum serta sehabis *reminiscence therapy*. Hasil riset menampilkan kalau terdapatnya perbandingan nilai rata-rata guna kognitif saat sebelum dan sehabis diberikan latihan *reminiscence therapy*. Hasil riset pula menampilkan kalau terdapatnya dampak latihan *reminiscence therapy* terhadap guna kognitif penderita pasca stroke dengan nilai signifikan sebesar 0.0001 <math><0.005</math>. Hasil analisis regresi linier multivariat menampilkan kalau variabel perancu pembelajaran ialah variabel yang sangat mempengaruhi terhadap guna kognitif pada penderita pasca stroke. Dianjurkan Riset ini memerlukan keahlian komunikasi efisien sehingga butuh memotivasi perawat lewat penilaian evaluasi kredensial secara periodik buat tingkatkan kompetensi perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan khususnya dalam pemberian *reminiscence therapy*.

Kata kunci: fungsi kognitif; *reminiscence therapy*; stroke

EFFECTS OF REMINISCENCE THERAPY ON COGNITIVE FUNCTION OF POST STROKE PATIENTS

ABSTRACT

Stroke is a disturbance in the brain in local and/or global nerve function, appears suddenly, progressively, and rapidly. Stroke can cause health problems both physically and psychosocially. One of the psychosocial disorders that occurs is cognitive impairment. These cognitive disorders include disturbances in attention, orientation, memory and ways of thinking. One way to overcome cognitive disorders is reminiscence therapy exercises. The purpose of giving reminiscence therapy exercises is to provide a pleasant experience so as to stimulate cognitive function to improve communication skills and behavioral functions. This study uses a quasi-experimental design in the form of a pre test – post test with control group design. This study used a sample of 32 respondents who were divided into two groups: the intervention group and the control group. This study was carried out as many as 5. The evaluation of the study was assessed before exercise after exercise reminiscence therapy. The results showed the average value of the increase in cognitive function after being given breathing exercises. These results indicate that reminiscence therapy exercises affect the cognitive function of post-stroke

patients. The results of multivariate linear regression analysis showed that the confounding variable of education was the most influential variable on cognitive function in post-stroke patients.

Keyword: cognitive function; reminiscence therapy; stroke

PENDAHULUAN

Stroke bisa menimbulkan kendala kesehatan baik secara raga ataupun psikososial. Salah satu kendala psikososial yang terjaln merupakan kendala kognitif. Kendala kognitif tersebut meliputi kendala atensi, orientasi, memori serta metode berpikir (Rahayu et al., 2014). Kecacatan yang dimaksud berupa adanya keterbatasan fisik, kelumpuhan atau kelemahan selain itu masalah sensorik yang muncul diantaranya adalah gangguan kognitif dan psikologis, kecemasan bahkan depresi (Munce et al., 2017).

World Health Asosiation(World Health Organization) pada tahun 2015 didalam Syahrim 2019, tiap tahun diperoleh informasi sebanyak 15 juta orang di dunia mengidap stroke, antara lain sebanyak 5 juta orang wafat, sisanya 10 juta orang terjaln kendala permanen (Syahrim, 2019). Informasi dari American Heart Association (AHA) mengatakan kalau tiap 45 menit terdapat satu orang diAmerika yang hadapi kendala serbuan stroke. Stroke menempati peringkat ke- 3 sehabis penyakit jantung serta kanker.

Di Indonesia, bagi hasil Studi Kesehatan Bawah (Riskesdas, 2013) memberi tahu kalau prevalensi stroke nasional bersumber pada penaksiran pada penduduk usia15tahun menampilkan 12, 1 mil, sebaliknya pada riskesdas tahun 2018 prevalensi stroke menampilkan angka 10, 9 permil. Prevalensi permasalahan stroke paling tinggi merupakan di Kalimantan Timur dengan angka 14, 7permil serta terendah di Papua dengan angka 4, 1permil, sebaliknya DIY sendiri menempati posisi paling atas ke- 2 sehabis Kalimantan Timur (Riskesdas, 2018). Sedangkan itu, di Sumatera Utara prevalensi peristiwa stroke sebesar 6, 3%. Informasi stroke di RSUD. Imelda Pekerja Indonesia Medan, bersumber pada survei dini yang sudah dicoba, didapatkan informasi rekam medik pada tahun 2019 permasalahan stroke menempati urutan ke- 7 buat segala permasalahan penyakit ialah sebanyak 491 penderita(32, 73%), menempati urutan ke- 5 pada tahun 2020 sebesar 402 penderita(36. 01%), tahun 2021 menempati urutan ke-8 sebesar 266 penderita(31, 4%). Informasi stroke Rumah sakit. Grandmed Tahun 2020 urutan ke 10(23, 3%), tahun 2021 urutan ke 8(29, 8%) (SIRS RSUD.IPI dan RS. Grandmed, 2020).

Pasien pasca stroke sering mengalami penurunan kognitif akibat dari serangan stroke yang terjadi pada pembuluh darah otaknya dan memiliki tingkat kejadian yang cukup tinggi pada orang-orang dewasa sampai lansia (Levine et al., 2015). Kendala kognitif pasca stroke terpaut dengan kelangsungan hidup jangka panjang yang menuju terhadap mutu hidup penderita(Health- related Quality of Life), yang ialah hasil dari kognitif gangguan serta peranan luhur yang lain yang bisa mengusik kegiatan kehidupan tiap hari serta kerap menimbulkan ketergantungan penderita dengan orang lain, serta merendahkan produktivitas kerja yang terdiri dari 6 item yang terpaut dengan evaluasi kognitif guna buat penderita stroke (Rahayu et al., 2014).

Reminiscence therapy menjadi salah satu intervensi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi gangguan kognitif pasien post stroke karena dinilai efektif, seperti diungkapkan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Huang et al., 2015) dengan judul penelitian *reminiscence therapy* dalam mengurangi gejala depresi pada orang tua dengan demensia pada 12 responden didapatkan bahwa *reminiscence therapy* efektif dalam mengurangi gejala depresi pada lanjut usia dengan demensia. Penelitian serupa yang dilakukan oleh (Manurung, 2017) dengan judul penelitian pengaruh pemberian *reminiscence therapy* untuk menurunkan stress pada penderita

gangguan jantung di RSUD Dr. Pirngadi Medan dan RSUP H. Adam Malik Medan pada 34 kelompok intervensi didapatkan bahwa *Reminiscence therapy* berpengaruh secara signifikan untuk menurunkan stres penderita gangguan jantung. Selanjutnya penelitian serupa juga dilakukan oleh (Cheng et al., 2021) dengan judul penelitian Program perawatan berbasis terapi kenang-kenangan meredakan pasca-stroke gangguan kognitif, kecemasan, dan depresi pada pasien stroke iskemik akut pada 130 responden didapatkan bahwa *reminiscence therapy* efektif dalam mengurangi gangguan kognitif, kesemasan dan defresi pada pasien stroke iskemik akut.

Penerapan latihan *reminiscence therapy* membutuhkan adanya komunikasi melalui interaksi antara pemeriksa atau perawat dengan pasien untuk mensharingkan dengan memotivasi mendiskusikan kejadian - kejadian masa lalu yang pernah dialami oleh pasien. Salah satu model konsep teori yang berfokus pada interaksi adalah Imogene King yang terdiri dari 3 (tiga) interaksi system terbuka, yaitu: 1) sistem personal, 2) sistem interpersonal, dan 3) sistem sosial. Tiga interaksi sistem dapat membentuk hubungan pribadi antara perawat dan klien. Selain itu, King mengatakan bahwa setiap orang merupakan sistem pribadi (open system) yang meliputi persepsi, diri, pertumbuhan dan perkembangan, citra tubuh dan waktu. Persepsi adalah gambaran seseorang tentang objek, orang, dan peristiwa. Orang akan mempersepsikan orang lain secara berbeda, tergantung pada pengalaman masa lalu, latar belakang, pengetahuan, dan keadaan emosional, sehingga seseorang dapat berdampak pada interaksi dan komunikasi. (Raile, 2013).

Reminiscence therapy masih jarang diminati di Indonesia, termasuk di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dimana belum pernah menerapkan terapi non farmakologi *reminiscence therapy* dan belum ada pedoman tertulis tentang *reminiscence therapy* pada pasien stroke, Penurunan fungsi kognitif akibat kurang maksimalnya sosialisasi kepada masyarakat tetap menjadi masalah utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efek *reminiscence therapy* terhadap pasien stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan.

Data Rikesdas pada tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit Stroke di Indonesia sangat berperan besar dalam menyumbang angka kematian dan kelumpuhan yang terjadi di masyarakat, dari seluruh kasus kejadian stroke di Indonesia (Rikesdas, 2018). *Reminiscence therapy* sebagai terapi non farmakologi yang dapat digunakan untuk membantu proses pemulihan fungsi kognitif pada pasien stroke. *Reminiscence therapy* ialah salah satu tata cara pengekspresian perasaan yang hendak merangsang timbulnya rasa yakin diri serta perasaan dihargai pada lanjut usia yang berakibat pada timbulnya koping positif yang pengaruhi anggapan serta emosi lanjut usia dalam memandang sesuatu permasalahan. Pengobatan dicoba buat menolong kenaikan guna kognitif pada lanjut usia.(Jahanbin et al., 2014).

Menurut (Ebersole & et all, 2005) menyatakan bahwa *reminiscence therapy* dapat menjadi solusi terapi efektif untuk depresi ataupun gejala stress. *Reminiscence Therapy* adalah sesuatu pengobatan pada orang yang didorong(dimotivasi) buat mendiskusikan kejadian- kejadian masa kemudian buat mengenali keahlian penyelesaian masa kemudian yang sudah dicoba mereka pada masa kemudian. Dalam aktivitas pengobatan ini, terapis hendak menolong penderita yang hadapi kendala guna kognitif pada penderita stroke buat mengingat kembali aspek positif dan hal- hal yang berarti bagi pengidap pada masa lalunya buat membagikan pengalaman yang mengasyikkan sehingga menstimulasi guna kognitif buat tingkatan keahlian berbicara serta guna sikap.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi eksperimen* dengan bentuk rancangan *pre test – post test with control group*. Kelompok intervensi pada penelitian ini diberikan latihan *reminiscence therapy*. Kelompok kontrol tidak dilakukan intervensi. Total 32 responden pada semua kelompok dengan Teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan dengan analisis univariate, bivariate dan univariate

HASIL

Hasil Analisis Univariat

Tabel 1. Hasil Analisis Responden Pasien Stroke Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Lama Menderita Stroke Dan Uji Homogenitas Pada Pasien Dengan Gangguan Kognitif di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan dan RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2022 (n=32)

Karateristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
Usia				
1. Produktif (20-40 tahun)	10	62,5	3	18,8
2. Non Produktif (> 40 tahun)	6	37,5	13	81,2
Jenis Kelamin				
1. Laki-laki	10	62,5	10	62,5
2. Perempuan	6	37,5	6	37,5
Pendidikan				
1. Pendidikan Rendah	7	43,8	14	87,5
2. Perguruan Tinggi	9	56,2	2	12,5
Lama menderita stroke				
1. Durasi Pendek (\leq 6 bulan)	11	68,8	3	18,8
2. Durasi Panjang (> 6 bulan)	5	31,2	13	81,2

Pada tabel 1 dapat dilihat data distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok usia pasien Stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS. Grandmed Lubuk Pakam yaitu pada kelompok usia 20-40 tahun sebanyak 13 responden (40.6%), dan yang kelompok usia \geq 40 tahun sebanyak 19 responden (59.4%). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak yaitu pada kelompok usia \geq 40 tahun berjumlah 19 responden dengan frekuensi (59.4%). Data distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok jenis kelamin pasien Stroke di di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS. Grandmed Lubuk Pakam yaitu pada kelompok jenis kelamin laki - laki sebanyak 20 responden (62.5%), dan yang kelompok jenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden (37.5%). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak yaitu pada kelompok jenis kelamin laki- laki berjumlah 20 responden dengan frekuensi 62.5%. Data distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok pendidikan pasien Stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS. Grandmed Lubuk Pakam yaitu pada kelompok pendidikan rendah sebanyak 21 responden (65.6%), dan yang kelompok pendidikan perguruan tinggi sebanyak 11 responden (34.4%), Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak yaitu pada kelompok pendidikan pendidikan rendah sebanyak 21 responden (65.6%). Data distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok lama menderita stroke pada pasien Stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS. Grandmed Lubuk Pakam yaitu pada kelompok menderita stroke durasi pendek (\leq 6 bulan) sebanyak 14 responden (43.7%), dan yang kelompok menderita stroke durasi panjang (>6 bulan) sebanyak 18 responden (56.3%), Berdasarkan hasil tersebut,

dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak yaitu pada kelompok menderita stroke durasi panjang (>6 bulan) sebanyak 18 responden dengan frekuensi 56.3%.

Analisis Bivariat

Pada tabel selanjutnya dapat dilihat mengenai perbedaan rerata sebelum dan sesudah *reminiscence therapy* terhadap fungsi kognitif pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2022.

Tabel 2. Perbedaan Rerata Fungsi Kognitif Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Pasien Pasca Stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2022 (n=32)

Variabel	Kelompok	Pengukuran	Mean	SD	Min	Max
Reminiscence Therapy	Intervensi	Sebelum	20,0625	2,20511	15,00	23,00
		Sesudah	25,7500	1,48324	24,00	29,00
	Kontrol	Sebelum	18,7500	2,40832	15,00	22,00
		Sesudah	18,3750	4,41022	13,00	25,00

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa rerata status fungsi kognitif pada kedua kelompok terdapat perbedaan. Pada kelompok intervensi sebelum intervensi rerata status fungsi kognitif adalah $20,1 \pm 2,20$ dan setelah intervensi terjadi peningkatan $25,75 \pm 1,5$, selisih fungsi kognitif pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah adalah $5,65 \pm 0,7$. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi penurunan, didapatkan hasil rerata fungsi kognitif responden sebelum $18,75 \pm 2,4$ dan sesudah $18,375 \pm 4,41$, selisih fungsi kognitif pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah adalah $0,38 \pm 2,01$.

Berikut hasil uji *Wilcoxon* analisis perbandingan rerata fungsi kognitif pada kelompok *intervensi* dan kontrol di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2022.

Tabel 3. Perbandingan Rerata Fungsi Kognitif Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Pasien Pasca Stroke (n=32)

Variabel	Jenis Kelompok	Mean	SD	SE	Pvalue
Fungsi Kognitif	Intervensi	19,41	2,367	0,418	0,001
	Kontrol	22,06	4,951	0,875	

Berdasarkan tabel diatas intervensi *reminiscence therapy* yang dilakukan dengan 5 sesi pertemuan selama 8 minggu yang telah dilakukan pada masing-masing responden, Berdasarkan hasil uji statistik tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata sebelum dan sesudah *reminiscence therapy* terhadap fungsi kognitif pasien pasca stroke dengan hasil analisis uji *Wilcoxon* diperoleh nilai sig. $0,001 < \alpha 0,05$.

Rata-rata skor pengkajian untuk fungsi kognitif setelah dilakukan intervensi adalah $25,75 \pm 1,5$. Selisih fungsi kognitif pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah adalah $5,65 \pm 0,7$. Hal ini Menunjukkan terdapat peningkatan fungsi kognitif jika dibandingkan sebelum responden dilakukan intervensi, yaitu dengan nilai $20,1 \pm 2,20$.

Penelitian sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Kayang, 2019) yang menunjukkan bahwa hasil tingkat kognitif pasien setelah diberikan *Reminiscence Therapy* terdiri dari 10 orang memiliki tingkat kognitif normal, 5 orang memiliki tingkat kognitif ringan.

Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan fungsi kognitif antara sebelum dan setelah diberikan intervensi *reminiscence therapy*. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Julianto, 2015) yang menyatakan bahwa menyebutkan bahwa ada pengaruh terapi *reminiscence* terhadap skor depresi pada lanjut usia di Panti Jompo Graha Werdha Marie Jospheh Pontianak Utara dan Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya, yang terlihat dari penurunan skor depresi sebelum dan sesudah dilakukan terapi *reminiscence*.

Analisis Multivariat

Berdasarkan analisis multivariat yang telah dilakukan yaitu efek *reminiscence therapy* dengan fungsi kognitif pada pasien stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Tahun 2022 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.

Efek *Reminiscence Therapy* Dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Pasca Stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Tahun 2022 (n=32)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Sig.
1	0,850 ^a	0,22	0,703	0,277	0,001

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan nilai sig. $0,001 < \alpha 0,05$ yang artinya ada efek *reminiscence therapy* dengan fungsi kognitif pada pasien stroke di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dan RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2022. *adjusted R square* adalah 70,3% artinya persamaan yang diperoleh mampu menjelaskan efek *reminiscence therapy* terhadap fungsi kognitif pada pasien stroke adalah 70,3%, sisanya 29,7% di jelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Hasil multivariat yang telah dilakukan menunjukkan nilai sig. $0,001 < \alpha 0,05$ yang artinya ada efek *reminiscence therapy* dengan fungsi kognitif pada pasien stroke di RSUD Medan Tahun 2022. *Adjusted R square* adalah 70,3% artinya persamaan yang diperoleh mampu menjelaskan efek *reminiscence therapy* terhadap fungsi kognitif pada pasien stroke adalah 70,3%, sisanya adalah 29,7% yang artinya dapat di jelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Reminiscence therapy menjadi salah satu intervensi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi gangguan kognitif pasien post stroke karena dinilai efektif. Berdasarkan hasil pengalaman penelitian yang telah dilakukan, ditemukan sebagian kecil responden setelah selesai dilakukan intervensi, uniknya responden datang kembali menemui peneliti kelokasi penelitian yang sedang berlangsung, responden ingin menceritakan masa lalunya yang tidak diungkapkan/disampaikan pada saat intervensi dilakukan. Hal tersebut menunjukkan bahwa terapi tersebut membantu proses peningkatan memori/daya ingat responden dan menambah rasa bahagia dengan masa lalu dan menambah motivasi untuk sembuh dan kembali beraktivitas seperti sebelum menderita stroke.

Kegiatan Reminiscence therapy pada pasien pasca stroke diberikan dengan cara mengajak responden bercerita dan mendiskusikan masa lalunya, sembari mengarahkan sehingga cerita lansia berfokus pada masa lalu yang menyenangkan dengan menceritakan/berbagi pengalaman bahagia yang dialami pada masa lalu mulai dari masa anak, remaja, dewasa, dan pengalaman berkumpul dengan keluarga. Pengalaman bahagia yang diceritakan/didiskusikan oleh pasien meningkatkan stimulasi kerja *hormone endorphine*. *Hormone endorphine* merupakan *neuropeptid* diproduksi oleh kelenjar *pituitary* yaitu pada saat kita merasa bahagia (tertawa) dan pada saat kita istirahat yang cukup. Selain itu, *hormone endorphine* bertindak seperti *morphine (endogen opioid)*, bahkan dikatakan 200 kali lebih besar dari *morphine* yang akan menimbulkan perasaan senang/bahagia dan nyaman hingga membuat seseorang berenergi.

Dengan peningkatan endorphen perasaan pasien akan lebih rileks, berpikir positif mengurangi stres, depresi, rasa cemas, mendukung memori dan fungsi kognitif serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Wardhana, 2016).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Huang et al., 2015) pada 12 responden didapatkan bahwa *reminiscence therapy* efektif dalam mengurangi gejala depresi pada lanjut usia dengan demensia. Penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Manurung, 2017) dengan judul penelitian pengaruh pemberian *reminiscence therapy* untuk menurunkan stress pada penderita gangguan jantung di RSUD Dr. Pirngadi Medan dan RSUP H. Adam Malik Medan pada 34 kelompok intervensi didapkatana bahwa *Reminiscence therapy* berpengaruh secara signifikan untuk menurunkan stres penderita gangguan jantung. Selanjutnya, hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Cheng et al., 2021) dengan judul penelitian Program perawatan berbasis terapi kenang-kenangan meredakan pasca-stroke gangguan kognitif, kecemasan, dan depresi pada pasien stroke iskemik akut pada 130 responden didapatkan bahwa *reminiscence therapy* efektif dalam mengurangi gangguan kognitif, kesemasan dan defresi pada pasien stroke iskemik akut.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kayang R et al (2019) yang menunjukkan bahwa *p value* = 0,002 < α = 0,05) yang berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang sangat signifikan terapi *reminiscence* terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia.

Integrasi penelitian ini dengan teori Imogene King yaitu pasien pasca stroke yang diberikan *reminiscence therapy dilakukan melalui* komunikasi dengan pendekatan interaksi antara pemeriksa atau perawat dengan pasien. Hal tersebut akan membentuk hubungan personal terbuka, menumbuhkan rasa kenyamanan dan percaya pasien terhadap perawat untuk mensharingkan dengan cara memotivasi mendiskusikan kejadian - kejadian masa lalu yang pernah dialami oleh responden. Pasien akan menceritakan pengalaman bahagia yang pernah dialami masa lalu. Proses kegiatan terapi akan menstimulasi mempengaruhi peningkatan kemampuan fungsi kognitif terdiri dari kemampuan untuk orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat (*recal*), dan menggunakan Bahasa.

Hasil analisis yang telah dilalakukan pada setiap variabel *confounding* meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan dan lama menderita stroke pada kelompok intervensi dan kontrol yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.

Pengaruh variabel *confounding* Usia, Pendidikan Dan Lama Menderita Stroke Dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Pasca Stroke (n=32)

	Faktor Risiko	B	Sig.	OR	95% C.I.for EXP(B)	
					Lower	Upper
Step 1 ^a	Usia	2,607	0,040	13,556	1,130	162,574
	Pendidikan	3,309	0,019	27,357	1,714	436,627
	Lama Menderita Stroke	2,662	0,031	14,324	1,278	160,535
	Constant	-14,031	0,007	0,000		

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa usia (*p value* 0,040), pendidikan (*p value* 0,019) dan lama menderita stroke (*p value* 0,031) berpengaruh dengan fungsi kognitif pada pasien stroke. Faktor *counfounding* yang paling dominan mempengaruhi fungsi kognitif pada pasien stroke adalah pendidikan dimana nilai OR 27,357 yang artinya orang yang hanya memiliki

pendidikan dasar akan berisiko 27,357 kali mengalami fungsi kognitif yang kurang dibandingkan orang yang memiliki pendidikan tinggi.

Hasil analisis Multivariat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor usia berpengaruh dengan fungsi kognitif pada pasien stroke dimana nilai p value $0,040 < \alpha 0,05$. Sesuai dengan pernyataan (Potter, 2010) pada usia 45-59 tahun atau dewasa pertengahan yang mengalami perubahan kognitif dan fisiologis (mengalami perubahan pada pembuluh darah sehingga terhambatnya pasokan oksigen dalam darah ke jaringan). Salah satu faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia yaitu usia 45-59 sudah dapat menyebabkan kualitas hidup menurun, Kerja otak kurang aktif, sehingga sel-sel yang jarang dirangsang tersebut akan mengalami kemunduran dan menyebabkan mudah lupa (Santoso & Rohmah, 2011).

Hal ini sejalan dengan Penelitian dari (Nurani et al., 2019) bahwa stroke yang terjadi pada seseorang dengan usia yang lebih tua dapat meningkatkan risiko gangguan kognitif dibandingkan pada usia muda. Ini bisa terjadi karena patologi serebrovaskular yang sudah lama, yang mungkin terjadi akibat stroke yang pernah diderita atau penyakit lain selain iskemik stroke (Putri et al., 2017). Hal ini sama dengan hasil penelitian (Aiyagari & Gorelick, 2016) yang menyatakan bahwa terjadinya gangguan fungsi kognitif pasca stroke akan meningkat seiring dengan tingginya usia. Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa orang dengan usia lebih dari 50 tahun berisiko mengalami demensia vascular. Penelitian dari (Knopman et al., 2011); (Gorelick et al., 2011); (Kabi et al., 2015); (Al-Hashel et al., 2016) menyatakan bahwa prevalensi penurunan kognitif setelah stroke akan meningkat secara eksponensial dengan bertambahnya usia.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji nonparametrik Kruskal Wallis diperoleh nilai P value $1,000 > \alpha 0,05$ yang artinya tidak ada pengaruh jenis kelamin dengan fungsi kognitif pada pasien pasca stroke. Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh safrudin tahun 2018 terdapat tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan fungsi kognitif penderita stroke non hemoragik (Safrudin, et., al., 2013). Selanjutnya, Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya dari Prasetyo (2013), yang menemukan bahwa terdapat hubungan jenis kelamin dengan gangguan kognitif (Prasetyo, B., D et al, 2013). Penelitian Wirasakti (2012) pembagian dua jenis kelamin yang ditentukan secara biologis dan anatomis yang melekat pada jenis kelamin tertentu. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi. Lebih tingginya kejadian stroke pada laki-laki diduga karena jenis kelamin laki-laki berhubungan dengan faktor risiko stroke lainnya yakni kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol. Hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan hasil penelitian Danovska M (2018) dimana pengaruh jenis kelamin terhadap terjadinya gangguan fungsi kognitif pasca stroke masih kontradiktif dan karena jenis kelamin tidak berhubungan dengan terjadinya gangguan fungsi kognitif dalam penelitian tersebut sehingga belum bisa dikatakan bahwa jenis kelamin mempengaruhi gangguan fungsi kognitif (Danovska et al., 2012).

Hasil uji Multivariat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor pendidikan berpengaruh dengan fungsi kognitif pada pasien stroke dimana nilai p value $0,019 < \alpha 0,05$. Variabel pendidikan juga merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap fungsi kognitif pada pasien stroke. Pendidikan adalah faktor penting ketika pasien melakukan proses terapi rehabilitasi untuk mempersiapkan segala kemungkinan dan mencegah faktor yang memperburuk serta memperlambat pemulihan pasca stroke (Kariyawasam et al., 2020). Dari penelitian yang dilakukan opdebeeck menyatakan bahwa pendidikan memiliki hubungan yang positif terhadap fungsi kognitif pada seseorang meskipun tidak memiliki pengaruh yang

signifikan terhadap masalah sensorik dan motorik seseorang secara spesifik (Opdebeek et al., 2015)

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rasyid tahun 2011 bahwa tingkat pendidikan seseorang mempunyai pengaruh terhadap fungsi kognitif dikarenakan selama menjalani proses pendidikan, tentunya seseorang mempelajari hal baru yang menyebabkan terbentuknya ingatan baru yang masuk pada hipokampus dan menyebabkan tersimpannya informasi atau pembelajaran baru tersebut sebagai memori jangka panjang yang akhirnya akan permanen disimpan oleh otak (Rasyid et al., 2017). Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Knopman tahun 2011 bahwa Tingkat pendidikan merupakan faktor risiko untuk gangguan kognitif setelah stroke iskemik (Knopman et al., 2011). Penelitian yang dilakukan (Wu et al., 2013); (Zulkifly et al., 2016); (Putri et al., 2017) bahwa tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat meningkatkan toleransi untuk gangguan kognitif pada pasien stroke. Penelitian dari (Sun et al., 2014) bahwa tingkat pendidikan itu sendiri termasuk sebagai merupakan faktor risiko konflik karena dapat mempengaruhi ekspresi gangguan kognitif. Penelitian menurut (Hanas et al., 2014) bahwa pendidikan dapat meningkatkan kemampuan dan strategi untuk memecahkan masalah sehingga dapat mengurangi insiden gangguan kognitif.

Hasil uji Multivariat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor lama menderita stroke berpengaruh dengan fungsi kognitif pada pasien stroke dimana nilai p value $0,031 < \alpha 0,05$. Lama menderita stroke lebih dari 6 bulan dapat menyebabkan stroke dalam fase kronis (Fuath, 2015). Mengetahui seseorang lama menderita stroke bisa dilihat dari rekam medisnya terutama rehabilitasi yang tepat di gunakan kepada pasien stroke. Lamanya menderita pasca stroke menunjukkan bahwa stroke bukanlah penyakit yang dapat sembuh dengan cepat, pemulihan stroke dapat terjadi berbulan-bulan bahkan sampai bertahun-tahun selama ini juga pasien membutuhkan waktu rehabilitasi untuk mengoptimalkan fungsi tubuhnya salah satunya fungsi kognitif (Agustina & Rahmawati, 2012). Penelitian (Hayulita & Sari, 2015) menyebutkan lama menderita stroke akan mempengaruhi seseorang untuk menerima keadaan fisiknya. Lama menderita stroke juga akan mempengaruhi dan membuat pasien muda putus asa terhadap apa yang di alaminya akan membuat pasien merasa frustrasi dan tak berguna yang berdampak kepada fungsi kognitif pada pasien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Safruddin et al., 2018) dan penelitian (Mellon et al., 2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara lama menderita stroke dengan fungsi kognitif penderita stroke.

SIMPULAN

Hasil uji analisis didapatkan bahwa adanya efek reminiscence therapy terhadap kelompok Intervensi dengan gangguan fungsi kognitif dengan p -value $< 0,05$. Dilihat Dari hasil analisis multivariate pengaruh variabel confounding usia, pendidikan dan lama menderita stroke terhadap fungsi kognitif pada pasien pasca stroke yaitu erdapat pengaruh variabel confounding usia, pendidikan dan lama menderita stroke terhadap fungsi kognitif pada pasien pasca stroke pada kelompok intervensi dan kontrol dengan nilai p -value = 0,040, 0,019, 0,031 dan variabel yang tidak memiliki pengaruh pada fungsi kognitif adalah jenis kelamin. Factor counfounding yang paling dominan mempengaruhi fungsi kognitif pada pasien stroke adalah pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, & Rahmawati, E. E. (2012). Prevalensi Stroke iskemik pada pasien rawat inap RSUP Fatmawati Jakarta Selatan tahun 2015 [Uin Syarif Hidayatullah Jakarta]. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3503>

- Aiyagari, V., & Gorelick, P. B. (2016). *Hypertension and Stroke Pathophysiology and Management*. Springer International Publishing. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-29152-9>
- Al-Hashel, J. Y., Al-Sabah, A.-A., Ahmed, S. F., Al-Enezi, M., Al-Tawheid, N., Mesailekh, Z. Al, Eliwa, J., & Alroughani, R. (2016). Risk Factors, Subtypes, and Outcome of Ischemic Stroke in Kuwait:25(9), 2145–2152. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.05.038>
- Amin, S., Ahmad, I., Maricar, F., & Abdulrahman, S. (2019). Local Wisdom as a Social Security Instrument for the Poor in North Maluku, Indonesia. *International Journal of Indonesian Society And Culture*, 11(1), 32–45. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.15294/komunitas.v11i1.18241>.
- Bagus, P., D et al (2013). Hubungan Jenis Kelamin dengan Gangguan Kognitif Pasca Stroke Iskemik Serangan Pertama dengan Lesi Hemisfer Kiri. *Jurnal nexuk kedokteran klinik*. <https://jurnal.fk.uns.ac.id/index.php/Nexus-Kedokteran-Klinik/article/view/130>
- Bryndziar, T., Matyskova, D., Sedova, P., Belaskova, S., Zvolsky, M., Bednarik, J., Brown, R. D., & Mikulik, R. (2022). Predictors of Short- and Long-Term Mortality in Ischemic Stroke: A Community-Based Study in Brno, Czech Republic. *Cerebrovascular Diseases*, 51(3), 296–303. <https://doi.org/10.1159/000519937>
- Cheng, C., Fan, W., Liu, C., Liu, Y., & Liu, X. (2021). Reminiscence Therapy-Based Care Program Relieves Post-Stroke Cognitive Impairment, Anxiety, And Depression In Acute Ischemic Stroke Patients: A Randomized, Controlled Study. *Irish Journal of Medical Science*, 190(1), 345–355. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02273-9>
- Danovska, M., Stamenov, B., Alexandrova, M., & Psychinska, D. (2012). Post-Stroke Cognitive Impairment – Phenomenology And Prognostic Factors. *Journal of IMAB*, 18(3), 290–297. <https://doi.org/10.5272/jimab.2012183.290>
- Du, X., Wang, C., Ni, J., Gu, H., Liu, J., Pan, J., Tu, J., Wang, J., Yang, Q., & Ning, X. (2019). Association of Blood Pressure With Stroke Risk, Stratified by Age and Stroke Type, in a Low-Income Population in China: A 27-Year Prospective Cohort Study. *Frontiers in Neurology*, 0. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00564>
- Ebersole, P., & et all. (2005). *Gerontological Nursing And Health Aging*. Philadelphia : Mosby, inc.
- Farida, I., & Amalia, N. (2009). *Mengantisipasi Stroke, Petunjuk Mudah, Lengkap, dan Praktis Sehari-Hari*. Yogyakarta: Bukubiru.
- Fuath, A. (2015). Physical Activity and Exercise After Stroke. *One Day Seminar: Stroke*, 73–89.
- Gorelick, P. B., Scuteri, A., Black, S. E., Decarli, C., Greenberg, S. M., Iadecola, C., Launer, L. J., Laurent, S., Lopez, O. L., Nyenhuis, D., Petersen, R. C., Schneider, J. A., Tzourio, C., Arnett, D. K., Bennett, D. A., Chui, H. C., Higashida, R. T., Lindquist, R., Nilsson, P. M., ... Seshadri, S. (2011). Vascular Contributions To Cognitive Impairment And Dementia: A Statement For Healthcare Professionals From The American Heart Association/American Stroke Association. *Neurol., Clin. Pract*, 5(3),201–208. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e3182299496>

- Hanas, M., Lestari, E., & Asni, E. . (2014). Gambaran Fungsi Kognitif pada Pasien Pasca Stroke di Poliklinik Saraf RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*, 3(1), 1–12. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/9174/8839>
- Hayulita, S., & Sari, D. R. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Depresi Pada Pasien Paska Stroke Di Ruang Rawat Jalan Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukittinggi Tahun 2014. *Jurnal Ilmu Kesehatan 'Afiyah*, 2(1).<http://ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/article/view/32>
- Huang, H.-C., Chen, Y.-T., Chen, P.-Y., Hu, S. H.-L., Liu, F., Kuo, Y.-L., & Chiu, H.-Y. (2015). Reminiscence Therapy Improves Cognitive Functions and Reduces Depressive Symptoms in Elderly People With Dementia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Med Dir Assoc*, 16(12), 1087–1094. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.07.010>
- Irfannuddin, D. R. D., KO, S., & Ked, M. P. (2019). Cara Sistematis Berlaih Meneliti: Merangkai Sistematika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. PT. Rayyana Komunikasindo.
- Jahanbin, A., Pahlavannezhad, M. R., Savadi, M., & Hasanzadeh, N. (2014). The Effect Of Speech Therapy On Acoustic Speech Characteristics Of Cleft Lip And Palate Patients: A Preliminary Study. *Spec Care Dentist*, 34(2), 84–87. <https://doi.org/10.1111/scd.12031>
- Julianto. (2015). Pengaruh Terapi Reminiscence Terhadap Skor Depresi Pada Lanjut Usia Di Panti Jompo Graha Werdha Marie Joseph Pontianak Utara Dan Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya. *ProNers*, 3(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jpn.v3i1.26540>
- Kabi, G. Y. C. R., Tumewah, R., & Kembuan, M. A. H. N. (2015). Gambaran Faktor Risiko Pada Penderita Stroke Iskemik Yang Dirawat Inap Neurologi RSUP PROF. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2012 - Juni 2013. *Jurnal E-Clinic (ECl)*, 3(1), 457–462. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ecl.v3i1.7404>
- Kariyawasam, P. N., Pathirana, K. D., & Hewage, D. C. (2020). Factors associated with health related quality of life of patients with stroke in Sri Lankan context. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01388-y>
- Kayang, R. et al (2019). Pengaruh Reminiscence Therapy Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Samarinda [Poltekkes Kemenkes Kaltim]. <http://repository.poltekkes kaltim.ac.id/186/>
- Knopman, D. S., Roberts, R. O., Geda, Y. E., Boeve, B. F., Pankratz, V. S., Cha, R. H., Tangalos, E. G., & Petersen, R. C. (2011). Association of Prior Stroke with Cognitive Function and Congitive Impairment. *Arch Neurology*, 66(5), 614–619.<https://doi.org/10.1001/archneurol.2009.30>
- Levine, D. A., Galecki, A. T., Langa, K. M., Unverzagt, F. W., Kabeto, M. U., Giordani, B., & Wadley, V. G. (2015). Trajectory of cognitive decline after incident stroke. *Jama*, 314(1), 41–51.
- Manurung, N. (2017). Pengaruh Pemberian Reminiscence Therapy Untuk Menurunkan Stress Pada Penderita Gangguan jantung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 3(1), 53–60.

<https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JURNALKEPERAWATAN/article/view/257>

- Mellon, L., Brewer, L., Hall, P., Horgan, F., Williams, D., & Hickey, A. (2015). Cognitive Impairment Six Months After Ischaemic Stroke: A Profile From The Aspire-S Study. *BMC Neurol*, 15(31). <https://doi.org/doi: 10.1186/s12883-015-0288-2>.
- Munce, S. E. P., Perrier, L., Shin, S., Adhietty, C., Pitzul, K., Nelson, M. L. A., & Bayley, M. T. (2017). Strategies to improve the quality of life of persons post-stroke: protocol of a systematic review. *Systematic Reviews*, 6(1), 1–4.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurani, R. R. S., Martini, S., & Marzela, F. (2019). Risk Factors of Cognitive Impairment Post Ischemic Stroke. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 295–302. <file:///C:/Users/STIKes/Downloads/16845-55594-3-PB.pdf>
- Nursalam, N. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salimba Medika.
- Opdebeeck, C., Martyr, A., & Clare, L. (2015). Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: a meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1041450>
- Prasetyo, B., D et al, (2013).. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Gangguan Kognitif Pasca Stroke Iskemik Dengan Serangan Pertama Dengan Lesi HEmifer Kiri. Othert Thesis, Universitas Sebelas Maret.
- Potter, P. (2010). *Fundamental Of Nursing: Concep, Proses and Practice*. (Edisi 7, V). Jakarta : EGC.
- Putri, M. N., Mutiawati, E., & Mahdani, W. (2017). Hubungan Derajat Stroke Terhadap Status Kognitif Pada Pasien Stroke Iskemik Di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Medisia*, 2(1), 61–67.
- Rahayu, S., Utomo, W., & Utami, S. (2014). Hubungan Frekuensi Stroke Dengan Fungsi Kognitif Di RSUD Arifin Achmad. *Journal of Medicine PSIK*, 1(2), 1–10. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article>
- Raile, A. M. (2013). *Nursing Theory Utilization & Application* (5 th editi). United States: Jeff Ptersoon.
- Rasyid, I. Al, Syafrita, Y., & Sastri, S. (2017). Hubungan Faktor Risiko dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 49–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jka.v6i1.643>
- Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ritzel, R. M., Capozzi, L. A., & McCullough, L. D. (2013). Sex, stroke, and inflammation: The potential for estrogen-mediated immunoprotection in stroke. *Hormones and Behavior*, 63(2), 238–253. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2012.04.007>
- Safuruddin, Asfar, A., & Rusniyanti, D. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Fungsi Kognitif Penderita Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota

- Makassar Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 7(2), 132–141.
- Santoso, T. B., & Rohmah, N. (2011). Gangguan Gerak Dan Fungsi Kognitif Pada Wanita Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan*, 4(1). <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/2934>
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2011). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta: Sagung Seto, 55.
- Sugiono, D. P. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sun, J.-H., Tan, L., & Yu, J.-T. (2014). Post-stroke Cognitive Impairment: Epidemiology, Mechanisms and Management. *Annals Of Translational Medicine*, 2(8), 1–16. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2014.08.05>
- Trinita, C., CN, M., & R, T. (2014). Penurunan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke Di Poliklinik Neurologi BLU RSUP PROF. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Oktober - Desember 2013. *Jurnal E-CliniC (ECI)*, 2(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/viewFile/5025/4543>
- Vangen-Lønne, A. M., Wilsgaard, T., Johnsen, S. H., Carlsson, M., & Mathiesen, E. B. (2015). Time Trends in Incidence and Case Fatality of Ischemic Stroke. *Stroke*. <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/STROKEAHA.114.008387>
- Wardhana, M. (2016). *Pengantar Psikoneuroimunologi (Cetakan 1)*. Bali: Vaikuntha International Publication. <http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/8405/1/59a37c130e7d50d702d6e5d2344cc0f5.pdf>
- Wirasakti, B. Z. (2012). Korelasi faktor-faktor resiko stroke dengan jenis patofisiologi stroke di RSUD Yogyakarta periode 1 Januari-31 Desember 2011. <http://repository.uii.ac.id>
- Wu, Y., Wang, M., Ren, M., & Xu, W. (2013). The Effects of Educational Background on Montreal Cognitive Assessment Screening for Vascular Cognitive Impairment, No Dementia, Caused by Ischemic Stroke. *Journal of Clinical Neuroscience*, 20(10), 1406–1410. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2012.11.019>
- Yang, Z., Wang, H., Edwards, D., Ding, C., Yan, L., Brayne, C., & Mant, J. (2020). Association of blood lipids, atherosclerosis and statin use with dementia and cognitive impairment after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 57, 100962. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.100962>
- Zulkifly, M. F. M., Ghazali, S. E., Din, N. C., Singh, D. K. A., & Subramaniam, P. (2016). A Review of Risk Factors for Cognitive Impairment in Stroke Survivors. *Scientific World Journal*. <https://doi.org/10.1155/2016/3456943>.

