

TESIS

**EFEKTIFITAS LATIHAN KOGNITIF DINI TERHADAP
PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN STROKE
DI STROKE CENTER RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI
PROVINSI SULAWESI SELATAN**



Oleh

NURCAYA

R 012211006

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**EFEKTIFITAS LATIHAN KOGNITIF DINI TERHADAP
PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN STROKE
DI STROKE CENTER RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister Keperawatan
Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh



NURCAYA
R012211006

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

TESIS
**EFEKTIVITAS LATIHAN KOGNITIF DINI TERHADAP PENINGKATAN
FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN STROKE DI STROKE CENTER
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Disusun dan diajukan oleh

NURCAYA
Nomor Pokok: R012211006

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 07 Juni 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasihat,



Dr. Rosidah Arifat, S.Kep.Ns., M.Kep., Sp.KMB
NIP. 198504032019122003




Prof. Dr. Elly I. Siattar, S.Kp., M.Kes
NIP. 197404221999032002

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Keperawatan,



Prof. Dr. Elly I. Siattar, S.Kp., M.Kes
NIP. 197404221999032002


Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Husamuddin,

Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Ns
NIP. 196804212001122002

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nurcaya
NIM : R012211006
Program Studi : S2 Keperawatan
Fakultas : Keperawatan
Judul : Efektifitas Latihan Kognitif Dini Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke di Stroke Center Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan

Menyatakan bahwa tesis saya ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister baik di Universitas Hasanuddin maupun di Perguruan Tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Unhas dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 13 Juni 2023

Yang Menyatakan,



(Nurcaya)

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah Subhana Wa Ta'ala karena atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Efektifitas Latihan Kognitif Dini Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan”**.

Tesis ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua tercinta kepada Ayahanda Bapak H. Kamaruddin, Ibunda Hj. Nurmatang serta suami tercinta Jusman S.IP. Terima kasih atas motivasi, pengorbanan dan doanya.

Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik berkat dukungan, bimbingan dan bantuan dari pembimbing yang telah meluangkan waktunya dengan tulus ikhlas, sabar dan benar-benar penulis rasakan penuh dedikasi membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan tesis ini mulai dari proses penyusunan proposal sampai tesis. Dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada: Ibu Dr. Rosyidah Arafat, S. Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB selaku pembimbing I dan Prof. Dr. Elly L.Sjattar, S.Kp., M.Kes selaku ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar sekaligus pembimbing II.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis banyak mendapat masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Rini Rachmawaty, S.Kep., Ns., MN.,Ph.D, Bapak Saldy Yusuf, S.Kep., Ns., MHS., Ph.D., ETN dan Ibu Kusri Kadar, S.Kep.,Ns.,MN., Ph.D. sebagai dewan penguji yang telah banyak memberikan masukan, arahan serta saran dalam penulisan tesis.
2. DR. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan.
3. Seluruh dosen dan staf Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
4. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021 Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis sendiri dan sebagai wahana menambah pengetahuan. Semoga Allah Subhanahu Wata'ala selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Aamiin.

Makassar, 07 Juni 2023
Penulis



Nurcaya

ABSTRAK

NURCAYA. *Efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke di Stroke Center Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi Provinsi Sulawesi Selatan (dibimbing oleh Rosyidah Arafat dan Elly Lilianty Sjattar).*

Gangguan kognitif terjadi pada 65% penderita stroke. Pemberian latihan kognitif dalam mengatasi gangguan kognitif pada pasien stroke semakin diperlukan baik pada fase akut maupun fase kronis. Namun, penelitian terkait intervensi latihan kognitif dini untuk meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke pada fase akut dan sub akut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke. Penelitian ini menggunakan desain *quasi-eksperiment* melibatkan 45 pasien dalam dua kelompok dan menggunakan *consecutive sampling*. Kelompok eksperimen (n = 22) menerima latihan kognitif dini selama dua minggu yang dilakukan sebanyak enam kali dengan frekuensi tiga kali seminggu (senin, rabu, jum'at) dengan durasi 25-35 menit tiap sesi dan kelompok kontrol menerima perawatan rutin sesuai standar rumah sakit (n = 23). Fungsi kognitif dinilai dengan *montreal cognitive assessment* versi Indonesia (MoCA-Ina). Data *pretest* dikumpulkan mulai hari ke tiga sampai hari ke 14 setelah onset serangan dan data *posttest* dikumpulkan setelah intervensi pada hari ke 14. Hasil uji statistik Skor MoCA-Ina ($p = 0.000$), fungsi kognitif berubah secara signifikan pada kelompok intervensi, begitupula dengan kelompok kontrol berubah secara signifikan ($p = 0.003$). Sedangkan pada uji beda antar kedua kelompok ditemukan nilai $p = 0.017$, skor berbeda secara signifikan antara dua kelompok sesudah intervensi. Disimpulkan bahwa peran latihan kognitif dini cukup efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke pada fase akut dan sub akut.

Kata kunci: Stroke, gangguan kognitif, latihan kognitif dini, fungsi kognitif

Abstract

NURCAYA. *The effectiveness of early cognitive training on improving cognitive function in stroke patients at Dadi Special Hospital in South Sulawesi Province* (supervised by Rosyidah Arafat and Elly Lilianty Sjattar).

Cognitive impairment occurs in 65% of stroke survivors. Providing cognitive training in overcoming cognitive impairment in stroke patients is increasingly needed. However, research related to early cognitive exercise interventions to improve cognitive function in stroke patients in the acute and subacute phases is still limited. The aim of the study is to determine the effectiveness of early cognitive training on improving cognitive function in stroke patients. The research used quasi experimental design involving 45 patients in two groups and using consecutive sampling technique. The experimental group (n=22) received two weeks of early cognitive training six times, three times a week; the control group received routine hospital care (n=23). Cognitive function assessed with Montreal Cognitive Assessment Indonesia version (MoCA-Indo). Pre test data were collected from the third day after the onset of the attack and post test data were collected after the intervention. The results show that statistical test results of MoCA-Indo score is $p=0.000$. Cognitive function changes significantly both in the intervention group and in the control group ($p=0.003$). Meanwhile, in the different test, it is found that the score is $p=0.017$. The score is significantly different between the two groups after the intervention. Thus, the role of early cognitive training is quite effective in improving cognitive function in stroke patients in the acute and subacute phases.

Keywords: Cognitive impairment, cognitive function, stroke, early cognitive training

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Pernyataan Originalitas.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Tinjauan tentang penyakit stroke.....	12
B. Tinjauan tentang gangguan kognitif.....	21
C. Tinjauan tentang latihan kognitif pada pasien stroke.....	27
D. Kerangka Teori.....	35
BAB III KERANGKA KONSEP.....	36
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	36
B. Variabel Penelitian.....	37
C. Definisi operasional.....	37
D. Hipotesis.....	38
BAB IV METODE PENELITIAN.....	39
A. Desain Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel.....	41
D. Teknik Sampling.....	43
E. Instrumen, Metode Dan Prosedur Pengumpulan Data.....	43
G. Analisa Data.....	60
H. Etika Penelitian.....	61
BAB V HASIL.....	64
A. Hasil Penelitian.....	64

B. Pembahasan.....	70
C. Implikasi Penelitian dalam Keperawatan.....	78
D. Keterbatasan.....	79
BAB VI PENUTUP	80
A. Kesimpulan	78
B. Saran.....	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel Teks	Halaman
3.1 Definisi operasional.....	37
4.1 Hasil <i>literature review</i> modifikasi latihan kognitif.....	48
4.2 Hasil FGD <i>panel expert</i>	51
5.1 Distribusi frekuensi data demografi responden	65
5.2 Hasil Analisis Kelompok Intervensi dan kelompok kontrol.....	67
5.3 Hasil analisis Perbandingan Pretest, Posttest, dan Selisih	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.2 Kerangka Teori.....	35
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	36
4.1 Desain Penelitian.....	39
4.2 CONSORT <i>Flof diagram</i>	63
5.1 Perubahan rata-rata skor MoCA-Ina	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat permohonan menjadi responden
- Lampiran 2. Lembar persetujuan menjadi responden
- Lampiran 3. Lembar data demografi responden
- Lampiran 4. Lembar observasi
- Lampiran 5. Instrumen MoCA-Ina
- Lampiran 6. SPO Latihan kognitif dini
- Lampiran 7. Surat izin etik
- Lampiran 8. Data dan master tabel kelompok intervensi, kontrol, dan *drop out*
- Lampiran 9. Output data SPSS
- Lampiran 10. *Logbook* Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

BDNF	<i>Brain derived neurotropic factor</i>
CBF	<i>Cerebral blood flow</i>
DA	<i>Derived attention</i>
DM	Diabetes melitus
HS	<i>Hemorrhagic stroke</i>
MAP	<i>Mean arterial pressure</i>
MCI	<i>Mild cognitive impairment</i>
MMSE	<i>Mini mental state examination</i>
MoCA	<i>Montreal cognitive assessment</i>
MoCA-Ina	<i>Montreal cognitive assesmnet versi Indonesia</i>
NHS	<i>Non hemorrhagic stroke</i>
OCS	<i>Oxford cognitive screen</i>
PSCI	<i>Post stroke cognitive impairment</i>
PSD	<i>Post stroke dementia</i>
RSKD	Rumah sakit khusus daerah
RSUP	Rumah sakit umum pusat
rCBF	<i>Regional cerebral blood flow</i>
SA	<i>Selective attention</i>
SIKI	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
TIA	<i>Transient ischemic attacks</i>
VaD	<i>Vascular dementia</i>
VCI	<i>Vascular cognitive impairment</i>
VILIP	<i>Visinin like protein</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke merupakan penyakit yang menyerang sistem persarafan pada tubuh manusia. Stroke didefinisikan sebagai suatu gejala dimana timbulnya disfungsi neurologis fokal yang tiba-tiba dan berlangsung lebih dari 24 jam yang disebabkan oleh cedera vaskular akut pada bagian otak (Hankey & Blacker, 2015). Bila gejala kurang dari 24 jam disebut *transient ischaemic attacks* atau TIA (Coupland et al., 2017). Penyebab cedera vaskular yaitu suplai darah yang tidak memadai ke bagian otak atau sumsum tulang belakang atau perdarahan spontan ke bagian otak, baik perdarahan intraserebral maupun perdarahan di atas permukaan otak (Unnithan & Mehta, 2021). Penyebab stroke terjadi karena penyumbatan atau perdarahan pada jaringan otak.

Sejumlah data telah membuktikan akibat yang ditimbulkan oleh penyakit stroke. Stroke saat ini adalah penyebab kedua kematian dan penyebab kecacatan ketiga secara global (World Health Organization, 2019). Sebanyak 11,13% kematian disebabkan oleh penyakit stroke (Habibi-Koolae et al., 2018). Di Cina, sekitar 2,4 juta orang mengalami serangan stroke baru setiap tahun, 75% diantaranya mengalami gejala sisa neurologis yang mengarah ke berbagai tingkat kecacatan (Liu et al., 2020). Di Korea, penyakit stroke merupakan penyebab kematian ketiga (Kim et al., 2018). Selain itu, studi di India memperkirakan bahwa populasi stroke berkisar antara 116 sampai 163 per 100.000 penduduk (NPCDCS, 2019).

Sementara di Indonesia, angka kejadian stroke pada penduduk usia diatas 15 tahun mulai dari tahun 2013 sampai tahun 2018 mengalami peningkatan yaitu tujuh per 1000 menjadi 10.9 per 1000 penduduk atau diperkirakan sebanyak 2.120.362 orang dan pasien stroke di Sulawesi Selatan sebanyak 10.6 per 1000 orang (Kemenkes RI, 2018a). Prevalensi pasien stroke meningkat secara global.

Penderita stroke dapat mengalami komplikasi yang mengakibatkan terjadinya gangguan neurologis. Gangguan neurologis yang sering terjadi pada pasien stroke yaitu adanya kejang yang bisa berdampak pada gangguan kognitif (van Tuijl et al., 2020). Gangguan kognitif pada beberapa domain dapat terjadi pada semua pasien stroke baik pada fase hiperakut sampai pada fase kronis (Aam et al., 2020). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanas et al., (2016) menemukan bahwa pasien yang mengalami gangguan kognitif terbanyak terdapat pada pasien dengan jenis stroke iskemik yaitu sebesar 78,05%. Gangguan kognitif terjadi pada sepertiga penderita stroke dan telah menjadi masalah kesehatan yang sering diabaikan meskipun prevalensinya meningkat (Turana et al., 2021). Pada penyakit stroke gangguan kognitif yang terjadi akibat kelainan pembuluh darah atau *vascular cognitive impairment* (VCI) yang mencakup berbagai macam defisit kognitif dari gangguan kognitif ringan hingga demensia (Dichgans & leys, 2017). Pasien yang menderita stroke kemungkinan mengalami gangguan kognitif.

Gangguan kognitif pada pasien stroke dapat diketahui dengan menggunakan beberapa instrumen. Instrumen yang paling banyak digunakan adalah *Mini-Mental State Examination* (MMSE) (Folstein et al.,

1975). Namun MMSE belum dapat menggambarkan secara keseluruhan gangguan kognitif setelah stroke seperti gangguan memori (Blake et al., 2002). Sehingga, Nasreddine et al., (2005) melakukan penelitian lain yang bertujuan untuk mengembangkan alat skrining kognitif dengan skor 0 sampai 30 yaitu *montreal cognitive assessment* (MoCA) untuk mendeteksi gangguan kognitif ringan, dengan menggunakan skor *cut-off* 26 (dikatakan terganggu jika skor dibawah 26) dalam mendeteksi gangguan kognitif ringan post stroke. Sementara di Indonesia, telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas *transcultural* pada instrumen MoCA menjadi MoCA-Ina yang terbukti *aplicable* untuk digunakan oleh berbagai profesi kesehatan (Husein et al., 2010). Instrumen MoCA-Ina dapat menjadi pilihan untuk mengukur fungsi kognitif pada pasien stroke.

Beberapa penelitian telah menerangkan tentang prevalensi pasien stroke yang mengalami gangguan kognitif. Di Norwegia, sebuah penelitian menyatakan bahwa 30%-40% pasien stroke dapat mengalami gangguan motorik atau gangguan kognitif dan 20% mengalami keduanya (Einstad et al., 2021). Ditemukan juga bahwa dari 118 pasien, 77 (65%) mengalami gangguan kognitif atau *post stroke cognitive impairment* (PSCI) dimana 55 mengalami gangguan kognitif ringan atau *mild cognitive impairment* (MCI) dan 22 mengalami demensia (Salvadori et al., 2022). Pada penelitian yang dilakukan oleh Laksono et al., (2019), menyatakan bahwa pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar mengalami gangguan fungsi kognitif dengan jumlah 21 dari 26 pasien, sebagian besar domain kognitif yang terganggu adalah domain memori sedangkan domain

visuospasial merupakan domain yang paling sedikit mengalami gangguan. Penelitian serupa di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado menunjukkan hasil pemeriksaan fungsi kognitif dengan menggunakan instrumen MMSE dari 37 pasien stroke, terdapat 12 pasien stroke (32.4%) yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif, 10 orang (27%) yang mengalami gangguan fungsi kognitif ringan, 15 orang (40.5%) mengalami gangguan fungsi kognitif sedang dan tidak ditemukan adanya gangguan kognitif berat (Hasra et al, 2014). Hal ini akan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien stroke.

Penderita stroke akan mengalami dampak dari adanya gangguan kognitif. Gangguan kognitif dapat menghambat aktifitas fisik dan memicu penyakit stroke berulang (Viktorisson et al., 2021). Hal ini disebabkan karena gangguan kognitif dapat menghambat keefektifan hasil pengobatan pada pasien stroke akut (D'souza et al., 2016). Penelitian lain juga menyatakan bahwa gangguan kognitif pada pasien *post* stroke dapat menurunkan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari (Lee et al., 2021). Gangguan kognitif juga dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien *post* stroke sehingga rehabilitasi kognitif selain fisioterapi harus dipertimbangkan sebagai komponen integral dalam penatalaksanaan penderita stroke (Akpalu et al., 2018). Hal tersebut menjadi bukti pentingnya penanganan gangguan kognitif pada pasien stroke.

Berbagai intervensi telah dilakukan untuk mengatasi masalah gangguan kognitif pada pasien stroke baik farmakologis maupun non farmakologis. Mengingat efektifitas pengobatan farmakologis masih

terbatas dalam meningkatkan fungsi kognitif pada individu dengan gangguan kognitif, sehingga diperlukan pengembangan program intervensi non farmakologis yang efektif untuk mengatasi penurunan kognitif pada pasien stroke (Sun et al., 2021). Oleh karena itu, intervensi keperawatan yang tepat dibutuhkan dalam proses pemulihan fungsi kognitif, fungsi neurologis dan kemampuan perawatan diri pasien stroke (Si et al., 2021). Kontribusi seluruh petugas kesehatan penting dalam mengupayakan intervensi peningkatan fungsi kognitif pasien stroke.

Telah banyak upaya non farmakologi untuk mengatasi masalah gangguan kognitif pada pasien stroke. Sebuah ringkasan pedoman terbaru di *American Academy of Neurology* merekomendasikan salah satu cara untuk mengatasi gangguan kognitif yaitu latihan kognitif (Petersen et al., 2018). Adapun upaya yang dilakukan antara lain latihan aerobik yang dikombinasikan dengan pelatihan kognitif efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan memiliki keunggulan yakni sederhana, nyaman, efisien, murah, dan tanpa efek samping (Yeh et al., 2017). Penelitian lain juga menerangkan bahwa intervensi gabungan antara pelatihan kognitif dan pelatihan fisik memberikan manfaat yang lebih baik dalam mengurangi gangguan kognitif pada pasien stroke (Bo et al., 2019; Amoros et al., 2021; Jiang et al., 2022). Studi selanjutnya menyatakan bahwa intervensi penetapan tujuan yang singkat dan sederhana dapat meningkatkan fungsi kognitif terutama pada bagian eksekutif, memori, perhatian dan pembelajaran, studi ini juga menyatakan bahwa kelainan kognitif pada

pasien stroke bukanlah kecacatan yang permanen apabila dilakukan perawatan dengan baik (Fishman et al., 2021).

Namun upaya tersebut hanya memberikan intervensi pada pasien stroke yang mengalami gangguan kognitif pada fase rehabilitasi atau fase kronis. Dimana pasien stroke pada fase ini telah memiliki kemampuan yang memadai secara fisik sehingga penderita stroke dengan gangguan kognitif dapat melakukan latihan aerobik atau latihan fisik lainnya digabungkan dengan latihan kognitif. Temuan lain menyatakan bahwa kombinasi pelatihan fisik dan kognitif memiliki pengaruh positif pada kognisi ketika memenuhi kriteria terkait frekuensi dan durasi latihan (Lauenroth et al., 2016). Sehingga penanganan lain diperlukan dalam mengatasi gangguan kognitif pada pasien stroke.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan kejadian gangguan kognitif pada pasien stroke atau PSCI meningkat dan dapat berkembang menjadi *post stroke dementia* (PSD) yakni keterlambatan deteksi adanya gangguan kognitif pada pasien *post* stroke, tingkat keparahan stroke dan ketidakpatuhan pasien *post* stroke untuk mengikuti program rehabilitasi (Pinzon & Anggraini, 2021). penelitian lain menyatakan bahwa meskipun waktu yang optimal untuk memulai rehabilitasi setelah stroke masih belum pasti, namun semakin banyak bukti yang menyatakan bahwa untuk beberapa defisit neurologis dibutuhkan inisiasi strategi rehabilitatif dalam dua minggu pertama stroke bermanfaat tetapi tidak dalam 24 jam pertama setelah onset (Coleman et al., 2017). Sehingga penanganan gangguan kognitif dengan latihan kognitif yang dilakukan secara dini yang dimulai pada saat pasien

menjalani masa rawat inap di Rumah Sakit atau pada fase akut dan sub akut adalah bagian upaya yang bisa membantu proses pemulihan gangguan kognitif pada pasien stroke.

Beberapa studi tentang latihan kognitif dini telah dikembangkan. Sebuah studi menerangkan bahwa intervensi latihan aerobik dan mobilisasi dini terbukti bermanfaat untuk pemulihan pasien stroke pada domain kognitif (Marzolini et al., 2019). Penelitian yang dilakukan di Cina berupa pelatihan kognitif sejak tiga hari setelah onset yang berbasis komputer pada pasien stroke menghasilkan rehabilitasi yang baik pada gangguan kognitif, yang ditandai dengan peningkatan nilai skor MoCA dan peningkatan aliran darah otak yaitu kadar serum *brain derived neurotrophic factor* (BDNF) meningkat, dan penghambatan *visinin like protein* (VILIP-1) yang bermanfaat untuk meningkatkan prognosis pasien dan mempercepat proses pemulihan (Xuefang et al., 2021). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Zucchella et al., (2014) yaitu latihan kognitif berbasis komputer yang diberikan pada empat minggu pertama setelah onset serangan stroke dapat meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke.

Meskipun penelitian yang dilakukan oleh Xuefang et al., (2021) di Cina dan oleh Zucchella et al., (2014) di Italia yang memberikan intervensi latihan kognitif dengan bantuan perangkat komputer dapat meningkatkan fungsi kognitif. Namun intervensi tersebut belum maksimal untuk diterapkan di tatanan pelayanan kesehatan yang lebih luas karena mempertimbangkan ketersediaan sumber daya di fasilitas kesehatan.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya penelitian tentang efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif yang dilakukan pada pasien stroke sejak masa perawatan di layanan kesehatan atau pada fase akut dan sub akut yang disesuaikan dengan sumber daya yang tersedia. Latihan kognitif dini adalah salah satu intervensi yang dapat dilakukan oleh perawat pada pasien stroke yang menjalani perawatan dengan gangguan fungsi kognitif melalui metode sederhana yakni latihan orientasi, latihan perhatian, latihan memori, latihan bahasa dan melatih kemampuan memecahkan masalah (Xuefang et al., 2021).

Dari dasar pemikiran diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke”**

B. Rumusan Masalah

Peningkatan jumlah penderita stroke di sejumlah negara berdampak pada bertambahnya jumlah komplikasi stroke. Gangguan kognitif merupakan salah satu komplikasi yang terjadi pada pasien stroke terutama pada stroke iskemik (Kalaria et al., 2016). Adanya gangguan kognitif pada penderita stroke dapat menghambat aktifitas fisik dan dapat memicu penyakit stroke berulang (Viktorisson et al., 2021), karena gangguan kognitif dapat menghambat keefektifan hasil pengobatan stroke akut (D'souza et al., 2016), selain itu gangguan kognitif juga berdampak pada menurunnya kualitas hidup penderitanya (Akpalu et al., 2018). Beberapa penelitian telah dilakukan tentang intervensi untuk mengatasi gangguan kognitif pada pasien stroke baik pada fase kronis maupun pada saat pasien

menjalani perawatan di Rumah Sakit atau fase akut dan subakut. Pada fase kronis, seperti terapi kombinasi antara latihan fisik dan latihan kognitif serta terapi penetapan tujuan yang sederhana serta terapi memori terbukti dapat meningkatkan fungsi kognitif pasien stroke (Yeh et al., 2017; Fishman et al., 2021; Bo et al., 2021).

Pada saat pasien menjalani perawatan di Rumah Sakit atau pada fase akut dan subakut telah diterapkan latihan kognitif dini berbasis komputer (Xuefang et al., 2021; Zucchella et al., 2014). Meskipun penelitian tersebut menunjukkan hasil terjadi peningkatan kognitif melalui latihan kognitif dengan bantuan perangkat komputer. Namun intervensi tersebut belum maksimal untuk diterapkan di semua Rumah Sakit dengan mempertimbangkan ketersediaan sumber daya di fasilitas kesehatan.

Sehingga diperlukan penelitian tentang keefektifan latihan kognitif dini yang dilakukan secara langsung pada fase akut dan sub akut yaitu onset kurang dari tiga bulan dan pada tatanan pelayanan yang lebih luas disesuaikan dengan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu pertanyaan penelitian yaitu “Bagaimanakah keefektifan latihan kognitif dini dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui efektifitas latihan kognitif dini dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui perbedaan fungsi kognitif pasien stroke pada kelompok intervensi sebelum dan setelah pemberian latihan kognitif dini.
- b. Diketahui perbedaan fungsi kognitif pasien stroke pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah tanpa latihan kognitif dini.
- c. Diketahui perbedaan fungsi kognitif pasien stroke sebelum latihan kognitif dini pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang tanpa perlakuan
- d. Diketahui perbedaan fungsi kognitif pasien stroke pada kelompok intervensi setelah latihan kognitif dini dan kelompok kontrol yang tanpa perlakuan
- e. Diketahui rata-rata selisih nilai fungsi kognitif setelah latihan kognitif dini pada kelompok intervensi dan tanpa latihan kognitif dini pada kelompok kontrol.

D. Pernyataan Originalitas

Penelitian terkait latihan kognitif pada pasien stroke telah banyak dilakukan, antara lain yaitu kombinasi latihan fisik atau latihan aerobik dengan latihan kognitif dan penetapan tujuan terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke (Yeh et al., 2017; Fishman et al., 2021; Bo et al., 2021). Selain itu, Xuefang et al., (2021) menyebutkan bahwa latihan kognitif dini berbasis komputer yang dimulai dari hari ke tiga setelah onset dapat meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke. Zucchella et al.,(2014) juga menyebutkan bahwa latihan kognitif berbasis komputer pada onset empat minggu pertama terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke.

Meskipun demikian kedua penelitian tersebut menerapkan pelatihan berbasis komputer yang belum bisa diterapkan pada seluruh tatanan pelayanan kesehatan. Sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke dengan menggunakan metode konvensional yang dapat diterapkan pada tatanan pelayanan kesehatan secara luas dan pada populasi pasien stroke dengan onset kurang dari tiga bulan. Oleh karena itu originalitas penelitian ini adalah “Efektifitas Latihan Kognitif Dini Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan”.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penyakit stroke merupakan faktor utama penyebab kematian dan kecacatan secara global. Serangan stroke selain memberikan dampak buruk pada keadaan fisik juga mengganggu fungsi kognitif pada penderitanya. Hal tersebut dapat menjadi pemicu terjadinya penurunan kualitas hidup dan kemampuan melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri. Oleh karena itu, di Bab II ini akan dibahas lebih lanjut mengenai stroke, gangguan kognitif dan latihan kognitif sebagai upaya dalam mengurangi masalah tersebut.

A. Tinjauan Tentang Penyakit Stroke

1. Definisi

Stroke adalah defisit neurologis fokal maupun global yang ditandai dengan perkembangan gejala klinis secara cepat berlangsung dalam waktu 24 jam atau lebih dan gejala tersebut bisa memberat sehingga menyebabkan kecacatan serta kematian (Kemenkes RI, 2018b). Stroke disebut juga sebagai sindrom yang berkembang pesat secara tiba-tiba yang ditandai dengan defisit neurologis non epilepsi akibat gangguan vaskular di otak, retina, atau sumsum tulang belakang (Williams & Perry, 2019).

2. Manifestasi Klinis

Adapun tanda gejala penyakit stroke (Kemenkes RI, 2018b), yaitu:

- a. Senyum tidak simetris (mencong ke satu sisi) secara tiba-tiba
- b. Tersedak, sulit menelan air minum secara tiba-tiba
- c. Gerak separuh ekstremitas melemah secara tiba-tiba

- d. Bicara pelo atau tiba-tiba tidak dapat berbicara, atau tidak mengerti pembicaraan atau bicara yang tidak terkoordinir
- e. Kebas atau baal atau kesemutan separuh badan
- f. Rabun, pandangan satu mata tiba-tiba kabur
- g. Nyeri kepala hebat yang muncul tiba-tiba dan tidak pernah dirasakan sebelumnya, pusing atau gerakan sulit dikoordinasi

3. Klasifikasi stroke berdasarkan etiologi

Ada dua kategori kerusakan otak yang terjadi pada pasien stroke

(Caplan, 2016) :

a. Stroke Iskemik atau *non hemorrhagic stroke* (NHS)

Yaitu kurangnya aliran darah yang kaya akan oksigen yang menyebabkan kerusakan jaringan otak. Onset stroke iskemik dibagi menjadi beberapa fase yakni, fase hiperakut < 6 jam, fase akut yaitu 6-72 jam, fase subakut >72 jam, dan fase kronis > 6 minggu (Bernardo-Castro et al., 2020). Terjadinya stroke iskemia dibagi menjadi tiga mekanisme yakni: thrombosis, thrombosis adalah penyumbatan aliran darah oleh bekuan atau trombus karena proses oklusif dalam satu atau lebih pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah juga bisa disebabkan oleh plak aterosklerotik dengan oklusi trombotik yang menumpuk sehingga lumen pembuluh darah menyempit atau tersumbat. Kemudian terjadi emboli, yaitu keadaan dimana pembuluh darah tersumbat oleh zat asing, seperti gumpalan darah, gelembung udara atau kelestrol. Penyumbatan bisa bersifat sementara atau dapat bertahan selama beberapa hari sebelum

pindah ke distal. Berbeda dengan thrombosis, penyumbatan luminal emboli penyebab utamanya bukan dari proses lokal dari pembuluh darah melainkan sumbatan ini muncul secara proksimal, paling sering dari organ hati atau dari pembuluh darah besar seperti aorta, arteri karotis, vertebral dan vena sistemik. Selanjutnya terjadi penurunan perfusi atau aliran darah pada otak, berkurangnya aliran darah ke jaringan otak yang disebabkan oleh tekanan perfusi sistemik yang rendah. Hal ini terjadi karena kegagalan pompa jantung pada penyakit infark miokard atau aritmia dan hipotensi sistemik akibat hipovolemia. Keadaan ini mempengaruhi otak secara menyebar dan bilateral.

b. Stroke Perdarahan atau *hemorrhagic stroke* (HS)

Stroke perdarahan yaitu pelepasan darah yang abnormal ke otak dan ruang ekstraseluler dalam rongga intrakranial menyebabkan cedera tekanan lokal pada jaringan otak. Zat biokimia yang dilepaskan selama dan setelah perdarahan juga dapat mempengaruhi pembuluh darah dan jaringan otak disekitarnya. Stroke perdarahan dibagi menjadi empat subtipe, yakni:

1) Perdarahan Subarachnoid

Pecahnya pembuluh darah, dimana darah mengalir dengan cepat ke permukaan otak tepatnya di bawah selaput jaringan otak melalui jalur cairan tulang belakang. Perdarahan umumnya berasal dari aneurisma atau malformasi arteriovenosa dan adanya trauma atau cedera kepala berat. Aneurisma yang pecah melepaskan darah

cepat pada tekanan darah sistemik sehingga tekanan intrakranial tiba-tiba meningkat.

2) Perdarahan Intracerebral

Perdarahan intracerebral merupakan perdarahan yang terjadi pada jaringan otak itu sendiri atau perdarahan langsung ke substansi otak. Hal ini salah satunya dapat disebabkan oleh kondisi hipertensi (peningkatan tekanan darah) yang memicu terjadinya kebocoran arteriol intracerebral. Perdarahan otak jenis ini bisa menyebar hingga ke ruang ventrikel otak dan menyebabkan pembengkakan otak.

3) Perdarahan Subdural

Perdarahan subdural disebabkan oleh trauma kepala, hal ini muncul dari cedera atau robeknya vena yang terletak antara duramater dan membran arachnoidea. Perdarahan ini terjadi melalui proses yang lambat dan terakumulasi selama berhari-hari, berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan tergantung besarnya pembuluh darah yang pecah yang berdampak pada peningkatan tekanan intrakranial.

4) Perdarahan Epidural

Jenis stroke perdarahan ini disebabkan oleh robeknya arteri meningeal. Darah terakumulasi dengan cepat selama beberapa menit hingga jam antara tengkorak dan duramater. Hal ini menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial.

4. Faktor Resiko Penyakit Stroke

Adapun faktor utama yang berhubungan dengan kejadian stroke yaitu faktor jenis kelamin dan faktor makanan, jenis kelamin pria lebih beresiko daripada wanita yang dikaitkan dengan kebiasaan merokok pada pria (Susilawati & Nurhayati, 2018). Faktor lain yaitu penyakit hipertensi (Tekanan darah sistolik >140 mmHg, tekanan darah diastolik > 90 mmHg), penyakit diabetes melitus dan penyakit jantung (misalnya stenosis aorta) (Kemenkes RI, 2018b). Selain itu gaya hidup juga sangat erat kaitannya dengan kejadian stroke seperti penyalahgunaan alkohol dan obat-obatan (amfetamin, heroin dan kokain), kurangnya aktifitas fisik, dan obesitas. Penyebab lain yaitu hiperlipoproteinemia, peningkatan fibrinogen plasma, peningkatan kadar homosistein plasma, eritrositosis, sindrom antifosfolipid dan status sosial ekonomi yang rendah (Rohkamm, 2004).

5. Patofisiologi

Pada NHS, tahap pertama terjadinya stroke yaitu adanya insufisiensi hemodinamik dimana autoregulasi serebrovaskular biasanya mampu mempertahankan aliran darah otak yang relatif konstan yaitu 50-60 ml/ 100 gram jaringan otak per menit selama tekanan arteri rata-rata atau *mean arterial pressure* (MAP) tetap dalam rentang 50-150 mmHg. Aliran darah serebral atau *regional cerebral blood flow* (rCBF) berkompensasi sesuai dengan kebutuhan metabolik lokal jika MAP turun dibawah 50 mmHg dan dalam

keadaan patologis tertentu seperti iskemik, pada keadaan dimana autoregulasi gagal dan *cerebral blood flow* (CBF) menurun.

Stenosis atau oklusi vaskuler menginduksi vasodilatasi sebagai reaksi kompensasi yang meningkatkan volume aliran darah ke otak. Luasnya cedera otak tergantung pada ketersediaan aliran kolateral sebagai sumber suplai darah, durasi insufisiensi hemodinamik dan kondisi jaringan otak itu sendiri. Defisit neurologis terjadi ketika CBF turun di bawah ambang iskemia kritis (sekitar 20ml/100g/menit). Selanjutnya terjadi proses hipoperfusi dimana CBF tetap berada di bawah batas normal sehingga terjadi disfungsi neurologis dan jika CBF dibawah ambang 8-10 ml/ 100g/menit menyebabkan kekurangan oksigen hingga kematian sel otak (nekrosis) secara progresif dan *irreversible*.

Fase antara iskemik dan infark disebut penumbra iskemik. Jaringan otak di zona infark tidak dapat diperbaiki sedangkan di zona penumbra iskemik jika cepat teratasi berpotensi dapat dipulihkan. Semakin lama iskemik berlangsung semakin besar kemungkinan terjadi infark. Lain halnya dengan HS dimana gejala –gejala klinik yang timbul semata-mata karena kerusakan sel akibat proses hemolisis atau proteolysis darah yang keluar dari pembuluh darah otak yang pecah merembes ke massa otak sekitarnya. Gejala klinik tertentu tergantung pada lokasi kerusakan (Rohkamm., 2004).

6. Klasifikasi Fase Penyakit Stroke

Kategori mengenai waktu pasca stroke muncul secara umum adalah sebagai berikut (Esposito et al., 2021):

- a. Fase akut: minggu pertama pasca serangan stroke
- b. Subakut: 1 minggu hingga 3 bulan pasca stroke di rawat inap rehabilitasi sesuai program rumah sakit umum
- c. Pasca-akut: 6 bulan sampai 1 tahun pasca stroke di rawat inap rehabilitasi sesuai program rumah sakit umum
- d. Kronis: > 1 tahun pasca stroke di komunitas dan rawat jalan pengaturan

Namun studi lain menerangkan bahwa khusus onset NHS dibagi menjadi beberapa fase yakni, fase hiperakut (< 6 jam), fase akut (6-72 jam), fase subakut (>72 jam), dan fase kronis (> 6 minggu) (Bernardo-Castro et al., 2020).

7. Kelainan Setelah Stroke

Gangguan yang terjadi setelah stroke yaitu (Black & Hawks, 2014) :

- a. Gangguan fisik berupa: *hemiparesis* (kelemahan) dan *hemiplegia* (kelumpuhan), *afasia* (penurunan kemampuan berkomunikasi), *disatria* (artikulasi yang diucapkan tidak sempurna yang menyebabkan kesulitan dalam berbicara), *disfagia* (penurunan kemampuan menelan), perubahan penglihatan dan *hemianopia homonimus* (kehilangan penglihatan pada setengah bagian yang sama dari lapang pandang dari setiap mata dimana klien hanya bisa melihat setengah dari penglihatan normal) serta *sindrom horner*

(paralisis pada saraf simpatis kemata yang menyebabkan tenggelamnya bola mata, ptosis bagian atas kelopak mata, bagian bawah kelopak mata, mata sedikit terangkat, pupil mengecil, dan air mata kurang)

- b. Gangguan kognitif, berupa: *apraksia* (tidak bisa melakukan beberapa keterampilan seperti berpakaian walaupun klien tidak lumpuh), *agnosia* (gangguan pada kemampuan mengenali benda melalui indra) dan *negleksi unilateral* yaitu keadaan dimana klien tidak perhatian dengan posisi lengannya atau mungkin menyangkal bahwa anggota gerak tubuhnya lumpuh padahal hal tersebut benar terjadi serta penurunan sensori.
 - c. Gangguan psikososial, berupa perubahan perilaku
8. Faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan kognitif setelah stroke

a. Usia

Usia merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi terjadinya disfungsi kognitif. Dengan bertambahnya usia, insiden disfungsi kognitif meningkat dengan cepat. Studi telah menemukan bahwa penurunan kognitif awal pasien dengan usia di atas 70 tahun setelah stroke adalah 2,5 kali lipat dari pasien di bawah usia 70 tahun (Xuefang et al., 2021). MCI atau gangguan kognitif ringan hingga sedang umum terjadi pada populasi yang lebih tua, dan prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia (Petersen et al., 2018). Prevalensi VCI, yang mencakup bentuk gangguan kognitif yang lebih ringan, sangat terkait dengan usia. Pada subjek berusia 65

hingga 84 tahun, prevalensi VCI ringan lebih tinggi daripada *vascular dementia* (VaD) (Rockwood et al., 2000). Selain itu, kemungkinan pasien dengan VCI berpotensi menjadi demensia serta peningkatan angka kematian secara signifikan, sehingga mengidentifikasi pasien dengan VCI sebagai populasi target penting untuk pencegahan (Dichgans et al., 2012).

b. Riwayat penyakit sebelumnya

Penyakit diabetes melitus (DM) dan riwayat stroke merupakan faktor predisposisi terjadinya gangguan fungsi kognitif setelah stroke. Selain itu penyakit hipertensi, kebiasaan merokok, dan penyakit jantung fibrilasi atrium juga memiliki pengaruh kejadian gangguan kognitif walaupun cenderung lebih kecil bila dibandingkan dengan penyakit diabetes melitus dan stroke sebelumnya (Lo et al., 2019).

c. Kebiasaan hidup sehari-hari

Riwayat perokok ataupun perokok merupakan faktor risiko yang signifikan untuk gangguan persepsi motorik (Lo et al., 2019).

d. Pendidikan

Tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung memiliki resiko yang lebih tinggi terjadinya gangguan kognitif (Petersen et al., 2018).

9. Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien stroke terkait gangguan kognitif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018):

a. Gangguan memori berhubungan dengan gangguan sirkulasi ke otak

- b. Gangguan persepsi sensori berhubungan dengan gangguan penglihatan
- c. Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan gangguan neuromuskuler

B. Tinjauan Tentang Gangguan Kognitif

1. Definisi

Kognitif adalah salah satu bagian dalam proses perkembangan mental individu yang membuat individu mampu berfikir untuk menilai dan mengidentifikasi cara menyelesaikan masalah serta beradaptasi dengan situasi yang ada berdasarkan informasi yang diterimanya (Khiyarusoleh, 2016). Kognisi dapat juga diartikan sebagai kombinasi proses, termasuk memperhatikan, belajar dan bereaksi terhadap objek di lingkungan, dan menggunakan bahasa dan memori. Fungsi kognitif mengacu pada beberapa aspek yakni kemampuan mental, seperti belajar, berfikir, menalar, mengingat, memecahkan masalah, pengambilan keputusan dan perhatian (Gwenith et al., 2019).

Gangguan fungsi kognitif adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami kesulitan mengingat, mempelajari hal-hal baru, berkonsentrasi, atau membuat keputusan yang mempengaruhi aktifitas sehari-hari penderitanya (Anwar, 2016). Masalah kognitif sangat erat kaitannya dengan letak lesi pada otak (Zhao et al., 2018), misalnya :

- a. Domain bahasa, terkait dengan adanya lesi pada daerah korteks hemisfer kiri (girus frontal inferior kiri, girus temporal tengah kiri,

lobus oksipital tengah kiri, girus sudut kiri), dan bukan dengan ganglia basal

- b. Memori dan fungsi eksekutif berkaitan dengan jaringan yang tersebar luas hampir secara eksklusif di daerah kortikal dan subkortikal hemisfer kiri.
- c. Perhatian secara eksklusif dikaitkan dengan jaringan saluran materi putih hemisfer kiri dan kanan dan insula kiri.
- d. Fungsi visuospasial melibatkan jaringan subkortikal hemisfer kiri dan kanan yang terdistribusi dan daerah kortikal temporoparietal kanan.
- e. Fungsi eksekutif dikaitkan dengan tugas bagian lobus frontal pada bagian otak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tiga bulan setelah stroke menunjukkan pada otak manusia relevansi belahan kiri memprediksi penilaian fungsi kognitif domain bahasa dan memori sedangkan relevansi belahan kanan memprediksi fungsi visuospasial. Gangguan kognitif global diprediksi dengan baik oleh topografi lesi dari kedua sisi. Kerusakan pada daerah hippocampal dan oksipital di sebelah kiri sangat informatif tentang hilangnya fungsi penamaan dan memori, sementara kerusakan pada daerah ini di sebelah kanan dikaitkan dengan hilangnya fungsi visuospasial. Gangguan kognitif global sebagian besar terkait dengan jaringan lesi di supramarginal dan angular gyirus, post-central gyirus serta korteks oksipital dan operkular lateral dari hemisfer kiri. Dapat disimpulkan bahwa pola lesi dengan distribusi

hemispheric yang unik adalah karakteristik dari hilangnya kapasitas kognitif akibat kerusakan jaringan otak iskemik (Bonkhoff et al., 2021).

2. Mekanisme Gangguan Kognitif Pasien Stroke

Secara patofisiologi gangguan kognitif pada stroke iskemik dapat disebabkan oleh kondisi hiperhomosisteinemia, baik secara independen maupun melalui interaksinya dengan faktor-faktor risiko vaskuler dan kejadian stroke iskemik itu sendiri. Karena bersifat toksik, homosistein yang mengalami translokasi di jaringan otak pada kondisi stroke iskemik mampu menginduksi terjadinya respon inflamasi berlebih dan kematian neuron, suatu proses yang mengarah pada kondisi neurodegeneratif. Proses neurodegeneratif pada struktur otak yang mengemban fungsi domain kognitif tertentu akan menyebabkan terganggunya fungsi dari domain kognitif tersebut (Harahap, 2020).

3. Komponen fungsi kognitif, terdiri dari:

a. Atensi atau perhatian

Atensi atau perhatian merupakan aktifitas mental seseorang yang membutuhkan konsentrasi ketika dihadapkan pada berbagai rangsangan dimana individu dapat fokus pada satu stimulus dan mengabaikan berbagai rangsangan yang lain dalam waktu yang bersamaan (Anwar, 2016). Perhatian terdiri atas (Khiyarusoleh, 2016):

1) *Selective attention* (SA), dalam perhatian selektif, individu dihadapkan pada dua atau lebih tugas secara simultan dan diminta untuk memfokuskan perhatian terhadap satu tugas dan mengabaikan tugas yang lainnya.

2) *Divided attention* (DA). Dalam DA, individu diminta untuk memperhatikan beberapa tugas secara bersamaan.

b. Memori atau daya ingat

Memori adalah kemampuan untuk menyimpan, mempertahankan, dan mengingat informasi dari pengalaman masa lalu pada otak manusia. Memori merupakan kumpulan apa yang diingat sehingga memberikan kemampuan individu untuk belajar dan beradaptasi serta memberikan kontrol dari penggunaan pengalaman masa lalu terhadap perilaku saat ini dan pengolahan berpikir di masa yang akan datang. Memori secara organik menghubungkan aktivitas individu dari waktu ke waktu (Dehkharghani, 2021).

Terdapat tiga tingkatan memori (Black & Hawks, 2014), yakni :

- 1) Memori jangka pendek, akan hilang setelah beberapa detik atau menit.
- 2) Memori jangka menengah, berlangsung selama beberapa hari dan akan hilang.
- 3) Memori jangka panjang, disimpan dan berlangsung seumur hidup.

c. Fungsi eksekutif

Adalah serangkaian proses yang mewujudkan kontrol atas kemampuan kognitif komponen lain, sehingga sumber daya kognitif dapat digunakan secara efektif untuk memecahkan masalah secara efisien dan merencanakan masa depan (Harvey, 2019). Fungsi eksekutif merupakan aktifitas kognitif yang merencanakan suatu cara

pemecahan masalah dengan memusatkan perhatian pada informasi yang penting.

d. Kemampuan berbahasa

Keterampilan berbahasa meliputi kemampuan reseptif dan produktif serta kemampuan memahami bahasa, mengakses memori semantik, mengidentifikasi objek dengan nama, dan merespon instruksi verbal dengan tindakan atau perilaku (Harvey, 2019).

e. Kemampuan visuospasial

Domain ini mengacu pada kemampuan seseorang untuk mendeteksi stimulus yang terjadi di salah satu dari lima modalitas sensorik. Seperti indra visual, pendengaran, taktil, pengecap, dan penciuman (Harvey, 2019).

4. Instrumen Skrining Gangguan Kognitif

Instrumen MoCA dan MMSE merupakan salah satu alat ukur yang memenuhi kriteria utilitas psikometrik dan klinis untuk semua tingkat gangguan kognitif. MoCA adalah alat skrining yang valid dan layak secara klinis untuk mengidentifikasi penderita stroke dengan berbagai gangguan kognitif yang memerlukan penanganan lebih lanjut (Burton & Tyson, 2015). Namun instrumen MMSE memiliki sensitivitas yang lebih rendah dibanding instrumen MoCA untuk mengidentifikasi gangguan kognitif < 3 minggu sejak serangan stroke (Saar et al., 2019). Selain itu, instrumen MoCA lebih memenuhi kriteria untuk tes skrining dalam mendeteksi gangguan kognitif apabila dibandingkan dengan tes MMSE (Ciesielska et al, 2016). Studi lain juga menemukan bahwa MoCA–Ina

disarankan sebagai alat skrining untuk pasien pasca stroke yang menjalani program rehabilitasi karena memiliki sensitivitas yang tinggi untuk mendeteksi gangguan kognitif pada pasien stroke daripada MMSE (Lestari et al., 2017).

Instrumen MoCA merupakan instrumen yang berasal dari Kanada sehingga sebelum digunakan pada masyarakat luas di Indonesia, dilakukan uji validitas menurut kaidah validasi transcultural WHO dari MoCA menjadi MoCA versi Indonesia (MoCA-Ina) dengan nilai Kappa total 0,820 (Husein et al., 2010). Di Indonesia telah dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen untuk mengukur fungsi kognitif pasien stroke dengan nilai $p = 0.046$ dan dari uji reabilitas didapatkan nilai $r = 0.963$ dan nilai $p = 0.000$ sehingga instrumen MoCA-Ina dinyatakan sebagai alat ukur yang *valid* dan *reliable* (Panentu & Irfan, 2013).

Fungsi kognitif yang dinilai dengan MoCA dalam 36-48 jam setelah stroke dapat memprediksi ketergantungan fungsional tiga bulan kemudian, pasien stroke yang mempunyai skor $MoCA \geq 23$ kemungkinan memiliki tingkat ketergantungan yang rendah (Abzhandadze et al., 2019). Selain MoCA dan MMSE, *Oxford Cognitive Screen* (OCS) juga merupakan instrumen yang dapat mengukur fungsi kognitif pada pasien stroke namun sebuah studi pendahuluan menunjukkan bahwa tidak terdapat keunggulan OCS dibandingkan MoCA dan menyarankan perlunya validasi lebih lanjut pada sampel pasien stroke yang lebih besar, mengeksplorasi akurasi tes dalam mendeteksi gangguan kognitif pasca stroke (Brambilla et al., 2021). Selain itu instrumen MoCA telah terbukti

menjadi alat yang layak dan sensitif untuk digunakan pada tahap awal stroke untuk menyaring fungsi kognitif dan dengan akurasi yang sangat baik untuk mendeteksi gangguan kognitif dibanding instrumen kognitif yang lain (Chiti & Pantoni, 2014).

5. Dampak dari gangguan kognitif pada pasien stroke

Penderita stroke dengan MCI atau mengalami gangguan kognitif memiliki resiko yang lebih tinggi untuk berkembang menjadi demensia. Orang yang didiagnosis dengan MCI mungkin tetap stabil dengan fungsi neurologis yang normal, atau dapat berkembang menjadi demensia. Adapun persentase kembali normal yakni 14.4% -55.6% dan selebihnya berkembang menjadi demensia (Petersen et al., 2018).

C. Tinjauan Tentang Latihan Kognitif Pada Pasien Stroke

1. Defenisi

Pelatihan kognitif adalah pendekatan yang menggunakan praktik terpandu pada tugas-tugas terstruktur dengan tujuan langsung untuk meningkatkan atau mempertahankan kemampuan kognitif (Kudlicka et al., 2019). Pelatihan kognitif menggunakan praktik terpandu pada serangkaian tugas yang berkaitan dengan memori, perhatian, atau fungsi otak lainnya (Kueider et al., 2014).

2. Bentuk-bentuk latihan kognitif pada pasien stroke

Penerapan pelatihan kognitif terdiri dari beberapa cara, antara lain: dilakukan melalui media komputer atau disampaikan secara langsung, baik secara individu atau dalam kelompok kecil (Kueider et al., 2014).

Tetapi biasanya melibatkan penggunaan latihan berulang yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan kognitif tunggal atau ganda (Kueider et al., 2014).

3. Pendekatan untuk meningkatkan kemampuan kognitif

Adapun jenis latihan kognitif (Kueider et al., 2014), yaitu :

a. Pelatihan kognitif

Menggunakan latihan berulang yang sesuai dengan kemampuan kognitif tertentu, mungkin dengan bantuan komputer atau disampaikan secara langsung secara individu atau dalam kelompok kecil. Pelatihan kognitif merupakan latihan khusus yang diarahkan untuk meningkatkan fungsi kognitif secara spesifik. Adapun contoh bentuk dari latihan kognitif yaitu (1) pelatihan orientasi menanyakan kepada pasien tentang tanggal, waktu, tempat, hari, membedakan antara tungkai kiri dan kanan, posisi benda di rumah sakit, dan jarak benda-benda di lingkungan sekitarnya. (2) Pelatihan perhatian melatih perhatian pasien melalui permainan sederhana seperti permainan dart dan memancing. (3) Latihan hitung melatih kemampuan hitung pasien melalui permainan kartu. (4) Pelatihan memori meliputi mendengarkan narasi cerita, melihat gambar dan mengingat angka, menghafal angka, membaca lirik dan ayat, mengingat dan menceritakan beberapa benda dan orang yang baru saja dilihat. (5) Pelatihan bahasa: melalui mendengarkan berulang-ulang dan menirukan kalimat yang baru saja diperdengarkan. (6) Melatih kemampuan memecahkan masalah: mengatur hal-hal yang

berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan membiarkan pasien menyelesaikannya secara mandiri, seperti makan setelah mandi, mengenakan pakaian dan kaus kaki, serta duduk di kursi (Xuefang et al., 2021).

Adapun latihan kognitif pada pasien stroke menurut Jiang et al., (2022), yaitu:

- 1) Pelatihan rehabilitasi gangguan persepsi, termasuk integrasi sensorik dan pelatihan visual, mengenali bentuk atau warna benda, dll.
- 2) Pelatihan rehabilitasi gangguan pikiran, misalnya, pasien didorong untuk keluar bangsal, kembali ke bangsal, atau memesan makanan sendiri.
- 3) Pelatihan rehabilitasi gangguan memori, seperti pasien dilatih untuk mengingat nama mereka, atau membimbing pasien untuk menceritakan kembali sebuah cerita.
- 4) Pelatihan rehabilitasi defisit perhatian, misalnya, pasien diminta untuk menyebut angka genap dan angka ganjil dari angka satu sampai dengan 30
- 5) Pelatihan orientasi, pasien diminta menyebut waktu, tanggal dan tempat, dan melatih pasien untuk melakukan penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian dalam kisaran angka 0 hingga 50.
- 6) Pelatihan memori, membantu pasien dalam mengingat orang atau benda yang baru saja mereka melihat, dan, dengan bantuan anggota

keluarga pasien, membantu pasien dalam mengingat kejadian baru-baru ini, memperoleh kemampuan untuk memecahkan masalah, dan menyelesaikan tugas-tugas sederhana secara mandiri seperti memakai pakaian, menanggalkan pakaian, dan mencuci wajah.

- 7) Pelatihan bahasa, berbicara tentang topik pasien minat, dan mengajukan pertanyaan untuk mempromosikan bahasa mereka kemampuan dalam memecahkan masalah.
- 8) Pelatihan fungsi keseimbangan, melatih pasien dalam keseimbangan seperti duduk dikursi.

b. Stimulasi kognitif

Stimulasi kognitif adalah upaya untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman lingkungan dengan memanfaatkan perencanaan rangsangan. Stimulasi kognitif terdiri dari (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018):

- 1) Dukung lingkungan dalam menstimulasi melalui kontak yang bervariasi
- 2) Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru
- 3) Sediakan kalender
- 4) Orientasikan waktu, tempat dan orang
- 5) Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon
- 6) Berikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas dan pekerjaan
- 7) Libatkan dalam kegiatan budaya dan seni secara aktif

- 8) Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif (misalnya: bernyayi, mendengarkan musik mendengarkan *murattal*, kegiatan kreatif, interaksi sosial atau penyelesaian masalah)
 - 9) Berikan kesempatan memberikan pendapat
 - 10) Rencanakan kegiatan stimulasi sensori
 - 11) Berikan waktu istirahat
 - 12) Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien
- c. Rehabilitasi kognitif

Rehabilitasi kognitif merupakan suatu upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan pada domain kognitif melalui stimulasi dan latihan yang disesuaikan dengan karakteristik individu dan sumber daya yang tersedia (KMK No. 263, 2010).

4. Waktu Pemberian Latihan Kognitif

Latihan kognitif ini berfokus pada periode perawatan setelah pasien melewati fase hiperakut yaitu pada fase akut dan sub akut. Dalam fase ini keadaan pasien cenderung stabil secara medis sehingga jenis intervensi yang diberikan beralih ke penanganan gejala sisa, memulai pemulihan, rehabilitasi dini baik fisik maupun psikososial termasuk fungsi kognitif dan pencegahan dari komplikasi. Perawatan stroke akut dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dalam menangani penyakit stroke berdasarkan ketersediaan sumber daya dan fasilitas pusat layanan (Lindsay et al., 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Xuefang et al (2021) menyebutkan bahwa pasien stroke dengan gangguan kognitif yang menjalani latihan kognitif sejak hari ke tiga setelah onset efektif dalam meningkatkan fungsi kognitifnya.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Prokopenko et al (2013) menyebutkan bahwa pelatihan kognitif berbasis komputer pada fase sub akut saat pasien menjalani perawatan di rumah sakit selama 14 hari dengan durasi 25-35 menit per hari menunjukkan peningkatan fungsi kognitif yang signifikan pada domain perhatian dan visuospasial. Latihan kognitif dini atau lebih awal yaitu pada fase akut dan sub akut efektif dalam mendorong perbaikan fungsi kognitif pada pasien stroke, Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang cukup besar dalam domain perhatian, visual dan memori verbal (Zucchella et al., 2014).

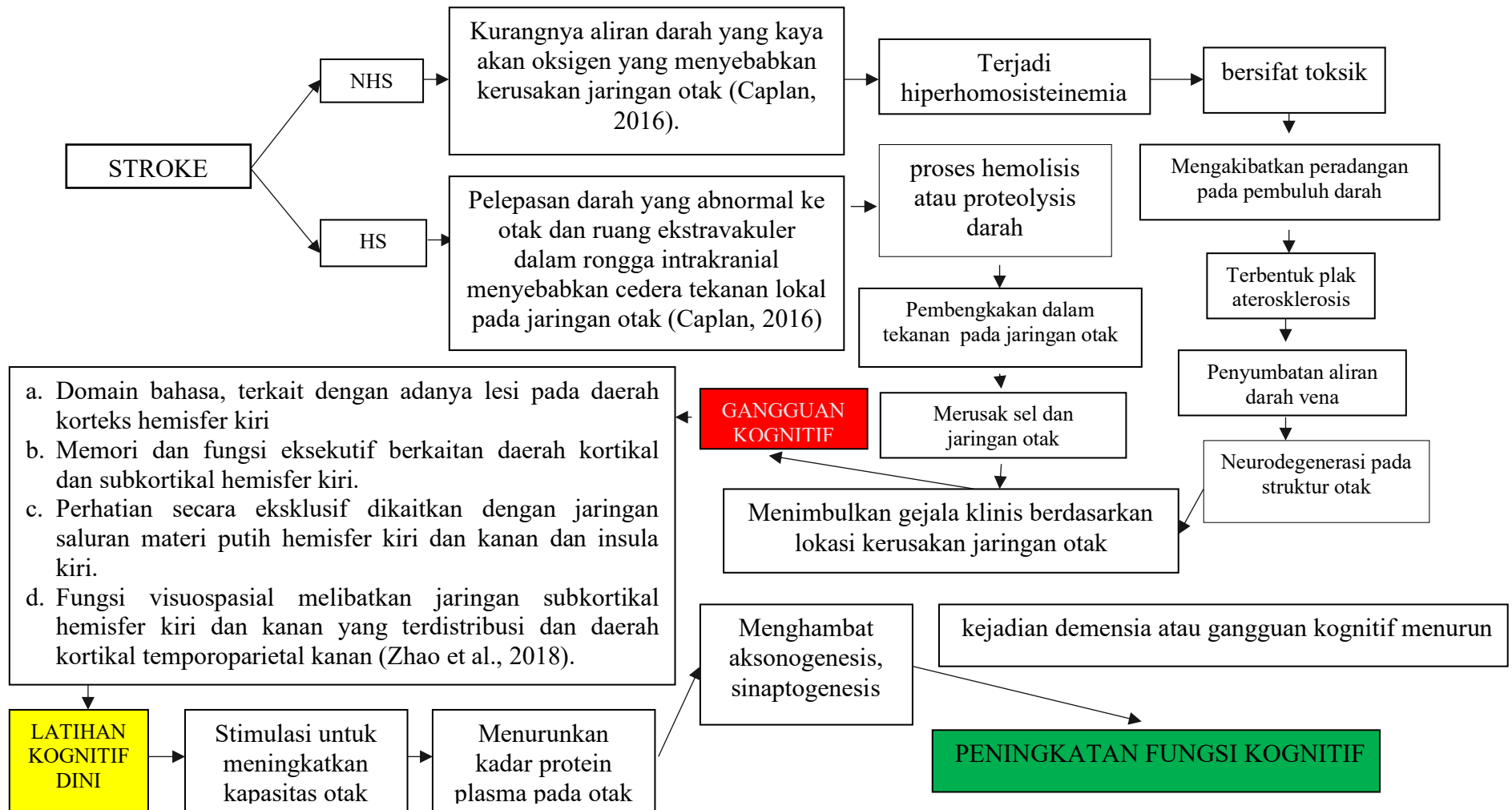
5. Latihan Kognitif Dan Peningkatan Fungsi Kognitif

Kapasitas adaptif otak manusia akan lebih besar segera setelah kerusakan otak dan akan membantu sirkuit saraf yang telah terputus atau kurangnya impuls akibat serangan stroke untuk mengkompensasi sirkuit yang memburuk dan meningkatkan kinerja jaringan lain dan fungsi neurologis secara keseluruhan (Pallop & Mucke, 2006).

Latihan kognitif yang dilakukan dalam bentuk stimulasi untuk meningkatkan kapasitas otak, fungsi utama sistem saraf adalah untuk mendeteksi, menganalisis, dan mengirimkan informasi, informasi dikumpulkan oleh sistem sensorik, diintegrasikan oleh otak, dan digunakan untuk menghasilkan sinyal ke jalur motorik dan otonom untuk kontrol gerakan dan fungsi visceral dan endokrin. Tindakan ini dikendalikan oleh neuron, yang saling berhubungan untuk membentuk jaringan sinyal yang menyusun sistem motorik dan sensorik. Selain neuron, sistem saraf mengandung sel neuroglial yang melayani berbagai fungsi imunologi dan dukungan dan memodulasi aktivitas neuron (Gary D. Hammer, 2018). Fungsi utama neuron adalah untuk menerima, mengintegrasikan, dan mengirimkan informasi ke sel lain. Neuron terdiri dari tiga bagian: dendrit, yang memanjang proses yang menerima informasi dari lingkungan atau dari neuron lain; badan sel, yang mengandung nukleus; dan akson, yang bisa mencapai panjang 1 meter dan menghantarkan impuls ke otot, kelenjar, atau neuron lainnya. Stimulasi kognitif merupakan mekanisme biologis yang dapat menurunkan kadar protein plasma pada otak yang berpotensi

menghambat aksonogenesis, sinaptogenesis dan risiko meningkatnya kejadian demensia atau gangguan kognitif (Kivimäki et al., 2021).

D. Kerangka Teori Sumber : (Rohkamm, 2004; Kemenkes RI, 2018b; Caplan, 2016; Zhao et al., 2018; Gary et al., 2018; Harahap, 2020).



Gambar 2.2 Kerangka Teori

BAB III

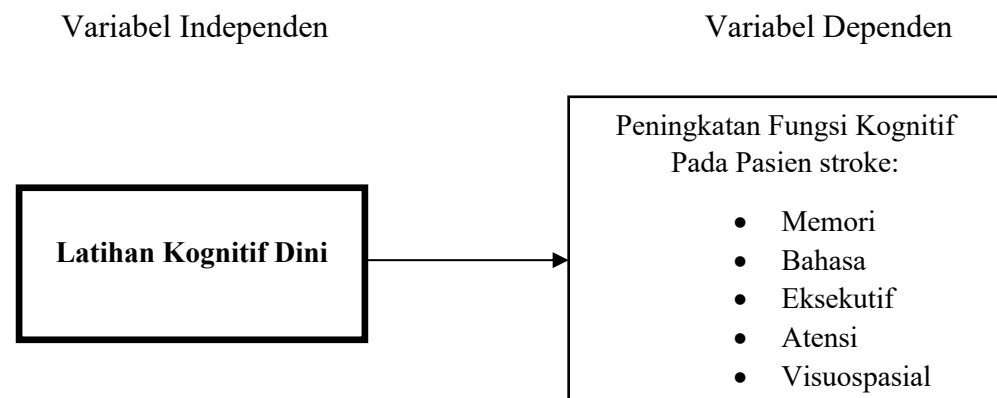
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep adalah suatu uraian yang menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian yang secara jelas menggambarkan alur pemikiran penelitian (Saryono & Anggraini, 2017). Kerangka konsep dalam penelitian ini yaitu mengetahui efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke.

Kerangka konsep penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

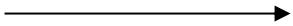
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan:

 : Variabel independen

 : Variabel dependen

 : Pengaruh

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian merupakan konsep atau suatu atribut baik objeknya itu manusia, hewan atau benda maupun kegiatan yang bervariasi dan mempunyai nilai (Saryono & Anggraeni., 2017).

1. Variabel independen (*independent variable*)

Yang termasuk variabel independen pada penelitian ini adalah latihan kognitif dini

2. Variabel dependen (*dependent variable*)

Yang termasuk variabel dependen pada penelitian ini adalah fungsi kognitif pasien stroke

C. Definisi operasional

Tabel 3.1 definisi operasional

Variabel independen	Definisi operasional
Latihan kognitif dini	Proses latihan pasien stroke pada ranah kognitif yang dilakukan secara dini yakni latihan dimulai pada hari rawat ke dua di ruang perawatan stroke center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan, dengan kategori fase akut dan subakut setelah onset serangan. Pelatihan fungsi kognitif dini dilakukan sebanyak satu kali sehari, dengan durasi waktu 25-35 menit/pertemuan, dan intervensi dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi enam kali yaitu tiga kali per minggu pada hari(senin, rabu, jum'at).
Fungsi kognitif	Fungsi kognitif adalah seluruh aktifitas otak manusia seperti memori atau kemampuan mengingat baik jangka pendek atau

jangka panjang, kemampuan memfokuskan perhatian pada objek tertentu, kemampuan merencanakan, kemampuan berkomunikasi melalui bahasa serta kemampuan seseorang dalam menerima stimulus baik berupa visual maupun spasial.

Alat Ukur MoCA-Ina

Kriteria Dikatakan terganggu apabila skor MoCA-Ina < 26

objektif Dikatakan tidak terganggu apabila skor MoCA-Ina ≥ 26

Skala Ukur Numerik

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah kesimpulan atau dugaan sementara yang belum terbukti tentang hubungan antara dua variabel atau lebih (Saryono & Anggraeni, 2017). Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu latihan kognitif dini efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke.

BAB IV

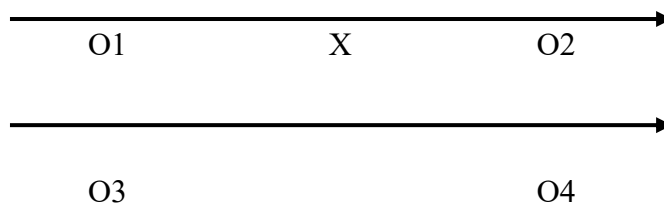
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian menggunakan metode *quasy eksperiment* dengan pendekatan kuantitatif yang menggunakan desain penelitian *pre test-post test with control group design*. *Quasy eksperiment* merupakan salah satu tipe penelitian eksperimen dimana peneliti tidak melakukan randomisasi dalam penentuan subjek kelompok penelitian. Karena penelitian dilakukan pada satu lokasi dan melakukan uji coba dengan dua kelompok, dimana satu kelompok diberikan perlakuan atau intervensi latihan kognitif dini dan kelompok lain sebagai kontrol (tidak diberikan latihan kognitif dini), kemudian diobservasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Saryono & Anggraini, 2017).

Adapun skema desain penelitian sebagai berikut:

Bagan 4.1: Desain penelitian



Keterangan :

- O1 : *Pretest* pada kelompok intervensi
- O2 : *Posttest* pada kelompok intervensi
- O3 : *Pretest* pada kelompok kontrol
- O4 : *Posttest* pada kelompok kontrol.
- X : Perlakuan/Intervensi

Peneliti melakukan pengukuran awal fungsi kognitif pada pasien stroke yang dirawat di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan dimulai pada hari rawat kedua perawatan dengan onset mulai hari ketiga sampai dengan hari ke 14 setelah serangan stroke atau minggu pertama (fase akut) dan minggu ke-2 (fase sub akut) berdasarkan kriteria inklusi yaitu responden dengan onset kurang dari tiga bulan, dimana pada fase dua minggu pertama merupakan periode emas untuk pemulihan kondisi pasien stroke termasuk fungsi kognitif (Celomen et al., 2017). Instrumen yang digunakan untuk mengukur fungsi kognitif awal atau *pretest* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah instrumen MoCA-Ina. Instrumen MoCA sensitivitas untuk mengidentifikasi gangguan kognitif dengan onset < 3 minggu sejak serangan stroke (Saar et al., 2019). Pada kelompok intervensi diberikan latihan kognitif selama dua minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at dengan durasi setiap sesi yaitu 25-35 menit, namun pada kelompok kontrol tidak dilakukan latihan kognitif akan tetapi tetap mendapatkan perawatan rutin sesuai standar rumah sakit. Setelah dua minggu atau pada hari ke-14 dilakukan pengukuran kembali atau *posttest* pada kedua kelompok dengan instrumen MoCA-Ina.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan. Alasan pengambilan tempat yaitu karena Rumah Sakit tersebut merupakan tempat pelayanan kesehatan pasien stroke dan salah satu pusat rujukan untuk pasien stroke baik dari kota Makassar atau dari

Kabupaten lain yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan maupun rujukan dari provinsi lain. Penelitian mulai dari persiapan hingga pengolahan dan analisis data dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan segala sesuatu baik berupa manusia, hewan maupun tumbuhan yang menjadi sumber data sesuai dengan kepentingan atau keperluan dalam penelitian (Saryono & Anggraini, 2017). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien stroke di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan mulai tanggal 22 Juni 2022 sampai tanggal 22 Oktober 2022 sebanyak 162 orang dari dua ruangan perawatan.

2. Sampel

Sampel merupakan sumber data yang memiliki karakteristik yang sama dengan populasi sehingga sampel dapat mewakili keseluruhan populasi yang ada (Saryono & Anggraini, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang dirawat di Stroke Centre RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan Selatan mulai tanggal 22 Juni 2022 sampai tanggal 22 Oktober 2022 yang sesuai dengan kriteria inklusi dan mengalami gangguan kognitif (skor nilai MoCA-Ina <26) berdasarkan interpretasi instrumen yang digunakan untuk menilai gangguan kognitif pada pasien stroke (Nasreddine et al., 2005). Adapun penentuan besar sampel dalam penelitian ini yaitu berdasarkan kriteria minimum untuk

penelitian eksperimen sebesar 26 orang dengan nilai $\alpha=0,05$ (Cohen, 1992), sehingga penelitian ini menggunakan jumlah sampel dengan total 52 orang yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu 26 orang pada kelompok intervensi dan 26 orang pada kelompok kontrol. Namun peneliti mempertimbangkan terjadinya *drop out*, sehingga jumlah sampel ditambah 10% dari total penentuan awal besar sampel yaitu:

$$52 + (10\% \times 52) = 52 + (0,1 \times 52) = 52 + (5,2) = 57,2$$

Jadi total sampel dalam penelitian ini adalah 57 orang.

a. Kriteria inklusi

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kesadaran *composmentis* atau *glasgow coma scale* (GCS) = 15
- 2) Onset kurang dari tiga bulan.
- 3) Mampu menulis dan membaca

b. Kriteria Eksklusi

Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien yang tidak bisa mengikuti prosedur intervensi sampai selesai.
- 2) Pasien yang mengalami hambatan komunikasi atau afasia.
- 3) Pasien memiliki riwayat medis penyakit lain yang mungkin mempengaruhi fungsi kognitif, seperti penyakit parkinson, cedera otak traumatis, atau penyakit mental
- 4) Pasien yang mengalami depresi
- 5) Pasien yang terlibat dalam penelitian lain

6) Pasien dengan gangguan motorik yang dapat mempengaruhi keakuratan penilaian fungsi kognitif

c. Kriteria Drop out

- 1) Responden menolak untuk melanjutkan intervensi
- 2) Responden meninggal dunia
- 3) Tidak mengikuti latihan kognitif sebanyak enam kali
- 4) Tidak mengikuti seluruh rangkaian evaluasi setelah intervensi

D. Teknik Sampling

Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling*. Sampel diperoleh dari semua subjek yang ada dan memenuhi kriteria pemilihan (Saryono & Anggraini, 2017). Jumlah sampel yang telah ditentukan terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi latihan kognitif dini dan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi latihan kognitif dini tetapi tetap menerima pengobatan rutin sesuai standar yang ada di Rumah Sakit.

E. Instrumen, Metode, dan Prosedur Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Lembar observasi yang berisi data demografi responden.

Dari instrumen lembar observasi data demografi diperoleh data tentang karakteristik responden yang meliputi: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, onset serangan, frekuensi stroke. Data tersebut diperoleh dari keterangan

responden dan keluarga responden. Sedangkan untuk data jenis stroke, riwayat penyakit dan lokasi lesi diperoleh dari berkas rekam medis responden.

b. Fungsi kognitif pasien stroke di ukur dengan menggunakan instrumen MoCA-Ina.

1) Deskripsi alat ukur

Terdapat beberapa poin penilaian hasil MoCA-Ina diantaranya yaitu pemeriksaan visuospasial eksekutif (5 poin) yaitu, peserta diminta mengikuti urutan angka dan juga peserta diminta menggambar benda/kubus yang ada. Selanjutnya penamaan, di mana peserta diminta menyebutkan nama benda yang ada di gambar (3 poin). Adapun untuk uji memori peserta diminta mengulang beberapa kata yang dimintakan dan dilakukan 2 kali dengan jangka waktu 5 menit. Untuk uji atensi (6 poin), peserta diminta membaca daftar angka, menepuk tangan setiap kali huruf A muncul pada huruf-huruf yang dibacakan. Bahasa (3 poin): mengulangi 2 kalimat yang sudah disiapkan. Menyebutkan sebanyak mungkin kata yang dimulai dengan huruf S (minimal 11 kata). Uji abstraksi (2 poin) dilakukan dengan menyebutkan kemiripan benda seperti pisang-jeruk- buah, kereta-sepeda. Uji *delayed recall* (5 poin) dilakukan dengan cara, peserta harus mengingat kata-kata yang disebutkan tanpa mendapat petunjuk. Pada uji Orientasi (6 poin)

responden diminta menyebutkan tanggal, bulan, tahun, hari, tempat, dan kota. Pengambilan data fungsi kognitif dimulai pada hari ke tiga sampai hari ke 14 setelah onset serangan stroke untuk data *pre* dan untuk data *post* pada hari ke 14 setelah perlakuan.

2) Validitas dan reabilitas

Instrumen MoCA merupakan instrumen yang berasal dari Kanada sehingga sebelum digunakan pada masyarakat luas di Indonesia, dilakukan uji validitas menurut kaidah validasi transcultural WHO dari MoCA menjadi MoCA versi Indonesia (MoCA-Ina) dengan nilai Kappa total 0,820 (Husein et al., 2010). Di Indonesia telah dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen untuk mengukur fungsi kognitif pasien stroke dengan nilai $p= 0.046$ dan dari uji reabilitas didapatkan nilai $r= 0.963$ dan nilai $p= 0.000$ sehingga instrumen MoCA-Ina dinyatakan sebagai alat ukur yang *valid* dan *reliable* (Panentu & Irfan, 2013).

MoCA adalah alat skrining yang valid dan layak secara klinis untuk mengidentifikasi penderita stroke dengan berbagai gangguan kognitif yang memerlukan penanganan lebih lanjut (Burton & Tyson, 2015).

2. Metode dan Prosedur Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan persetujuan etik dan izin penelitian dari Direktur RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan, peneliti mulai mengumpulkan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Langkah Pertama: Modifikasi Latihan Kognitif Dini

Terlebih dahulu diadakan tinjauan literatur oleh peneliti yaitu mengumpulkan referensi baik berupa artikel maupun buku tentang intervensi latihan kognitif. Terdapat satu buku dari Tim Pokja Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) DPP PPNI., (2018) dan dua artikel yang teridentifikasi sesuai judul dan abstrak menerapkan latihan kognitif dini (Xuefang et al., 2021; Jiang et al., 2022) yang akan dielaborasi. Kemudian dilakukanlah diskusi atau *focus group discussion* (FGD) oleh tiga orang ahli, yaitu perawat yang bekerja di unit stroke dengan pengalaman merawat pasien stroke lebih dari 10 tahun, dokter spesialis saraf dan dokter rehabilitasi medik dimana masing-masing memberi pendapat serta masukan terkait latihan kognitif yang akan dimodifikasi. Sebagian prosedur latihan versi SIKI diambil karena mencakup domain kognitif, namun untuk lebih mengoperasionalkan prosedur latihan kognitif, kami menggunakan prosedur latihan kognitif berdasarkan penelitian sebelumnya pada populasi pasien stroke.

Setelah ketiga *expert* menyetujui langkah-langkah latihan kognitif dini yang telah dimodifikasi. Selanjutnya melalui studi literatur tentang waktu pemberian latihan kognitif dini selama dua minggu dengan frekuensi selama tiga kali seminggu pada hari senin, rabu dan jum'at selama 25-35 menit setiap pertemuan. Tujuan menerapkan durasi tersebut yaitu disesuaikan dengan kondisi pasien stroke pada fase akut dan sub akut dan sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh prokopenko et al (2013) yang menyatakan bahwa terjadi kemajuan

secara klinis termasuk pada domain kognitif pada pasien stroke setelah dilakukan intervensi kognitif selama dua minggu. Sehingga peneliti menyatakan latihan kognitif dini relevan diterapkan pada populasi stroke dengan gangguan kognitif (Tabel 4.1 dan Tabel 4.2).

Tabel 4.1 Hasil *literature review* modifikasi latihan kognitif

No	SIKI	Xuefang et al., 2021	Jiang et al.,2022	Item latihan Kognitif Dini hasil modifikasi
1	Dukung lingkungan dalam menstimulasi melalui kontak yang bervariasi			Dukung lingkungan dalam menstimulasi melalui kontak yang bervariasi
2	Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru			Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru. Dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at dengan durasi setiap per sesi yaitu 25-35 menit.
3	Sediakan kalender			Sediakan kalender
4	Orientasikan waktu, tempat dan orang	Pelatihan orientasi menanyakan kepada pasien tentang tanggal, waktu, tempat, hari, membedakan antara tungkai kiri dan kanan, posisi benda di rumah sakit, dan jarak benda-benda di lingkungan sekitarnya.		Melatih orientasi dengan menanyakan kepada pasien tentang: tanggal, waktu, tempat, hari, menganjurkan pasien membedakan antara tungkai kiri dan kanan, menganjurkan pasien untuk mengidentifikasi orang-orang yang ada disekitarnya.
5	Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon			Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon
6	Berikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas	Melatih kemampuan memecahkan masalah: mengatur	Pelatihan fungsi keseimbangan, melatih	Memberikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas

No	SIKI	Xuefang et al., 2021	Jiang et al.,2022	Item latihan Kognitif Dini hasil modifikasi
	dan pekerjaan	hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan membiarkan pasien menyelesaikannya secara mandiri, seperti makan setelah mandi, mengenakan pakaian dan kaus kaki, serta duduk di kursi	pasien dalam keseimbangan seperti duduk dikursi	dan pekerjaan, seperti: makan sendiri, mandi sendiri, memakai baju, memakai kaos kaki, duduk di kursi
7	Libatkan dalam kegiatan budaya dan seni secara aktif			Libatkan dalam kegiatan budaya dan seni secara aktif
8	Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif (misalnya: bernyayi, mendengarkan musik, mendengarkan <i>murattal</i> , kegiatan kreatif, interaksi sosial atau penyelesaian masalah)			Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif (misalnya: bernyayi, mendengarkan musik, mendengarkan <i>murattal</i> , kegiatan kreatif, interaksi sosial atau penyelesaian masalah)
9	Berikan kesempatan memberikan pendapat	Pelatihan bahasa: melalui mendengarkan berulang-ulang, membaca, menceritakan kembali cerita dan informasi, mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan topik yang menarik bagi pasien, sehingga dapat melatih kemampuan ekspresi verbal dan berpikir logis	Pelatihan bahasa, berbicara tentang topik pasien minat, dan mengajukan pertanyaan untuk mempromosikan bahasa mereka kemampuan dalam memecahkan masalah.	Memberikan kesempatan responden untuk mengeluarkan pendapat dengan mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan topik yang menarik bagi pasien

10	Rencanakan kegiatan stimulasi sensori	Pelatihan memori meliputi mendengarkan narasi cerita, melihat gambar dan mengingat angka, menghafal angka, melafalkan lirik dan ayat, mengingat dan menceritakan beberapa benda dan orang yang baru saja saya lihat	Pelatihan rehabilitasi gangguan memori, seperti pasien dilatih untuk mengingat nama mereka, atau membimbing pasien untuk menceritakan kembali sebuah cerita.	<p>Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif pelatihan memori meliputi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menghafal angka: 7-4-8-6-9, 6-8-4-3-2, 1-3-5-7-9 - Mengingat kemudian menceritakan kejadian yang baru saja terjadi. <p>Melatih kemampuan hitung pasien melalui perhitungan sederhana yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan dirancang dan dibagi menjadi unit-unit kecil dari yang mudah hingga yang sulit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - $90-7=83$, $83-7=76$, $76-7=69$ - $15+7=22$, $22+7=29$, $29+7=36$ <p>Menganjurkan responden menyebutkan angka genap dan angka ganjil bilangan 1 -30.</p>
11	Berikan waktu istirahat			<p>Memberikan kesempatan responden beristirahat setiap saat apabila responden merasa kelelahan selama intervensi berlangsung</p>

12	Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien	Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien
----	--	--

Setelah item latihan hasil modifikasi telah tersusun selanjutnya peneliti melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) pada tiga orang *expert* yang terdiri dari dokter spesialis neurologi, dokter rehabilitasi medik dan perawat pada ruang neurologi masing-masing satu orang untuk mendapatkan hasil item latihan kognitif yang akan digunakan pada intervensi latihan kognitif dini, dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil FGD *panel expert*

Item Latihan	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Item Latihan Kognitif Hasil Revisi
Dukung lingkungan dalam menstimulasi melalui kontak yang bervariasi	Ciptakan lingkungan yang nyaman	Modifikasi lingkungan sesuai dengan kemampuan pasien stroke	Pasien stroke memiliki kemampuan fisik yang berbeda-beda sehingga lingkungan sekitar pada saat interaksi harus kondusif	1. Ciptakan lingkungan yang nyaman pada saat latihan.
Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru. Dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at dengan durasi	Ok	Ok	Ok	2. Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru. Dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at

Item Latihan	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Item Latihan Kognitif Hasil Revisi
setiap per sesi yaitu 25-35 menit.				dengan durasi setiap per sesi yaitu 25-35 menit.
Sediakan kalender	Termasuk bagian dari persiapan alat	Disiapkan sebelum latihan	Hal ini dibutuhkan dalam mengorientasikan pasien	Masuk dalam item persiapan alat
Melatih orientasi dengan menanyakan kepada pasien tentang: tanggal, waktu, tempat, hari, menganjurkan pasien membedakan antara tungkai kiri dan kanan, menganjurkan pasien untuk mengidentifikasi orang-orang yang ada disekitarnya.	Ok	Ok	Ok	3. Melatih orientasi dengan menanyakan kepada pasien tentang: tanggal, waktu, tempat, hari, menganjurkan pasien membedakan antara tungkai kiri dan kanan, menganjurkan pasien untuk mengidentifikasi orang-orang yang ada disekitarnya.
Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon	Ok	Ok	Ok	4. Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon
Memberikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas dan pekerjaan, seperti: makan sendiri, mandi sendiri, memakai baju, memakai kaos kaki, duduk di kursi	Ok	Ok	Ok	5. Memberikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas dan pekerjaan, seperti: makan sendiri, mandi sendiri, memakai baju, memakai kaos kaki, duduk di kursi

Item Latihan	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Item Latihan Kognitif Hasil Revisi
Libatkan dalam kegiatan budaya dan seni secara aktif	Disesuaikan dengan kemampuan pasien	Pasien stroke pada fase akut vital signya masih labil	Pertimbangkan kondisi pasien	Item ini dihilangkan
Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif (misalnya: bernyayi, mendengarkan musik, mendengarkan <i>murattal</i> , kegiatan kreatif, interaksi sosial atau penyelesaian masalah)	memperdengarkan musik dan <i>murattal</i>	Memperdengarkan musik sesuai kegemaran	Memperdengarkan musik dan <i>murattal</i>	6. Memperdengarkan musik atau <i>murottal</i>
Memberikan kesempatan responden untuk mengeluarkan pendapat dengan mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan topik yang menarik bagi pasien	Ok	Ok	Ok	7. Memberikan kesempatan responden untuk mengeluarkan pendapat dengan mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan topik yang menarik bagi pasien
Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif pelatihan memori meliputi	Ok	Ok	Ok	8. Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif pelatihan memori meliputi - Menghafal angka: 7-4-8-6-9,

Item Latihan	Expert 1	Expert 2	Expert 3	Item Latihan Kognitif Hasil Revisi
<ul style="list-style-type: none"> - Menghafal angka: 7-4-8-6-9, 6-8-4-3-2, 1-3-5-7-9 - Mengingat kemudian menceritakan kejadian yang baru saja terjadi. <p>Melatih kemampuan hitung pasien melalui perhitungan sederhana yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan dirancang dan dibagi menjadi unit-unit kecil dari yang mudah hingga yang sulit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - $90-7=83$, $83-7=76$, $76-7=69$ - $15+7=22$, $22+7=29$, $29+7=36$ <p>Menganjurkan responden menyebutkan angka genap dan angka ganjil bilangan 1 - 30.</p>	Ok	Ok	Ok	<p>6-8-4-3-2, 1-3-5-7-9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kemudian menceritakan kejadian yang baru saja terjadi. <p>Melatih kemampuan hitung pasien melalui perhitungan sederhana yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan dirancang dan dibagi menjadi unit-unit kecil dari yang mudah hingga yang sulit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - $90-7=83$, $83-7=76$, $76-7=69$ - $15+7=22$, $22+7=29$, $29+7=36$ <p>Menganjurkan responden menyebutkan angka genap dan angka ganjil bilangan 1 -30.</p>
Memberikan kesempatan responden beristirahat setiap saat apabila responden merasa kelelahan selama intervensi	Ok	Ok	Ok	9. Memberikan kesempatan responden beristirahat setiap saat apabila responden merasa kelelahan selama

Item Latihan	<i>Expert 1</i>	<i>Expert 2</i>	<i>Expert 3</i>	Item Latihan Kognitif Hasil Revisi
berlangsung				intervensi berlangsung
Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien	Ok	Ok	Ok	10. Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien

b. Langkah kedua: alur pelaksanaan Latihan Kognitif Dini

1) Tahap Administrasi

- Pelaksanaan penelitian dilaksanakan setelah lolos uji etik dari Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dan mendapatkan izin penelitian dari Direktur Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan
- Peneliti melakukan sosialisasi tentang rencana penelitian kepada dokter penanggungjawab medis yaitu salah satu dokter spesialis saraf dan penanggungjawab ruang perawatan Kasih Sayang dan Gelatik serta perawat di poliklinik saraf Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan

2) Tahap persiapan

- Peneliti melakukan diskusi bersama perawat dan penanggung jawab perawatan Stroke Centre RSKD Dadi Provinsi Sulawesi untuk menentukan pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan menyamakan persepsi terkait instrumen penilaian fungsi kognitif MoCA-Ina.
- Pengalokasian responden ditentukan setelah proses pengacakan sederhana menggunakan gulungan kertas yang dilakukan oleh peneliti dan kepala ruangan dari dua ruang perawatan di stroke center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan, hasil pengacakan yakni pasien yang dirawat di lantai dua (Gelatik) masuk ke kelompok kontrol dan yang di lantai tiga (Kasih Sayang) masuk ke kelompok intervensi.

- Peneliti menemui responden diruang perawatan masing-masing dan memperkenalkan diri serta menjelaskan tujuan, manfaat serta prosedur penelitian.
- Melakukan permintaan persetujuan kepada responden setelah penjelasan dengan cara menandatangani lembar *informed consent* yang sudah disediakan baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.
- Peneliti mengobservasi tanda-tanda vital, keadaan umum pasien untuk memastikan karakteristik responden atau melakukan skrining awal.
- Peneliti melakukan pengkajian data demografi pasien berdasarkan pemeriksaan langsung oleh peneliti untuk data usia, onset, jenis kelamin, pekerjaan, status perkawinan, pendidikan terakhir dan frekuensi stroke. Sedangkan untuk data jenis stroke, riwayat penyakit dan letak lesi peneliti memperoleh dari berkas rekam medis (BRM) responden.
- Peneliti mengukur fungsi kognitif pada seluruh sampel yang sesuai kriteria inklusi pada hari rawat ke dua dengan menggunakan instrumen MoCA-Ina.
- Peneliti menentukan responden dengan melihat hasil skrining dimana responden yang diambil adalah penderita stroke yang mengalami gangguan kognitif (nilai MoCA-Ina < 26), hari rawat ke dua dan sesuai kriteria inklusi.

- Responden yang termasuk dalam kelompok intervensi diberikan penjelasan tentang prosedur pelaksanaan latihan kognitif dini. Sedangkan kelompok kontrol hanya menjalani pengobatan rutin dan mendapat penjelasan lama penelitain yang akan dilakukan.
- 3) Tahap perlakuan
- Kelompok intervensi latihan kognitif dini.
- a) Ciptakan lingkungan yang nyaman pada saat latihan
 - b) Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru. Dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at dengan durasi setiap per sesi yaitu 25-35 menit.
 - c) Melatih orientasi dengan menanyakan kepada pasien tentang: tanggal, waktu, tempat, hari, menganjurkan pasien membedakan antara tungkai kiri dan kanan, menganjurkan pasien untuk mengidentifikasi orang-orang yang ada disekitarnya.
 - d) Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon
 - e) Memberikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas dan pekerjaan, seperti: makan sendiri, mandi sendiri, memakai baju, memakai kaos kaki, duduk di kursi
 - f) Memperdengarkan musik atau *murottal*
 - g) Memberikan kesempatan responden untuk mengeluarkan pendapat dengan mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan topik yang menarik bagi pasien.

- h) Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif pelatihan memori meliputi
 - Menghafal angka: 7-4-8-6-9, 6-8-4-3-2, 1-3-5-7-9
 - Mengingat kemudian menceritakan kejadian yang baru saja terjadi.
 - i) Memberikan kesempatan responden beristirahat setiap saat apabila responden merasa kelelahan selama intervensi berlangsung
 - j) Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien
 - k) Latihan ini dilakukan 3 kali dalam seminggu hari senin, rabu, jum'at dan lama intervensi dalam kurun waktu 2 minggu yaitu enam kali pertemuan untuk setiap responden. Intervensi dilakukan diruang perawatan rumah sakit atau kamar masing-masing responden dan dilanjutkan ke rumah responden apabila pasien rawat jalan sebelum penelitian selesai.
 - l) Dilakukan pengukuran fungsi kognitif dengan Tes MoCA-Ina pada hari ke-14 penelitian. Dilakukan di ruang tunggu poliklinik atau dirumah responden.
- 4) Kelompok kontrol
- a) Responden diberikan penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan selama dua minggu tetapi tidak dijelaskan tentang latihan kognitif dini.
 - b) Dilakukan pengukuran MoCA-Ina awal pada hari rawat ke dua

- c) Pasien akan tetap mengikuti pengobatan rutin sesuai standar yang ada dirumah sakit yaitu responden diorientasikan oleh perawat dan dokter terkait waktu, tempat dan orang setiap hari dan diberikan perawatan sesuai standar asuhan keperawatan.
- d) Setelah hari ke 14 sejak *pretest* dilakukan pengukuran fungsi kognitif dengan instrumen MoCA-Ina yang dilakukan di rumah responden atau di ruang tunggu poliklinik

F. Analisa Data

Analisa data adalah rangkaian kegiatan pengelompokan, sistematisasi, penelaahan, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai akademis, sosial dan ilmiah. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Data diolah melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Editing*

Memeriksa kelengkapan, konsistensi, dan kesesuaian data yang diperoleh

2. *Coding*

Mengklasifikasikan data berdasarkan kode tertentu

3. *Processing*

Melakukan *entry* data yang telah dilengkapi dengan pengkodean dan diproses dengan komputer untuk dianalisis

4. *Cleaning*

Pembersihan data apabila terdapat kesalahan dalam *entry* data

Analisa data dilakukan melalui dua metode yaitu:

1. Analisa *Univariat*

Analisis *univariat* merupakan data yang diperoleh hasil pengumpulan data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi atau grafik (Saryono & Anggraeni , 2017). Dalam penelitian ini analisis *univariat* digunakan untuk data karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat pendidikan terakhir dan pekerjaan responden, jenis stroke, frekuensi stroke, onset dan riwayat penyakit.

2. Analisa *Bivariat*

Analisis *bivariat* dilakukan untuk membuktikan hipotesis penelitian, yaitu latihan kognitif dini efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pasien stroke. Untuk melihat perbedaan efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pasien stroke pada *pretest* dan *posttest* baik kelompok intervensi menggunakan uji *Wilcoxon* (data tidak berdistribusi normal). Untuk mengetahui perbedaan fungsi kognitif *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dengan uji *paired t test*. Untuk mengetahui perbedaan fungsi kognitif *pretest* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan *Independent t test* dan perbedaan *posttest* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan uji *Mann Whitney*.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi persetujuan etik dari komisi etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

Makassar dengan nomor: 5429/UN4.14.1/TP.01.02/2022. Penelitian Terdapat tiga standar etika penelitian yaitu (Polit & Beck, 2010):

1. *Beneficience*

Salah satu prinsip etika paling mendasar dalam penelitian adalah *beneficience*, dimana peneliti wajib untuk meminimalkan kerugian dan memaksimalkan manfaat dari penelitian yang akan dilakukan. Penelitian pada manusia harus dimaksudkan untuk menghasilkan manfaat bagi peserta itu sendiri, situasi secara umum bagi individu lain atau masyarakat secara keseluruhan. Selain itu penelitian yang dilakukan menggunakan desain yang memenuhi persyaratan ilmiah.

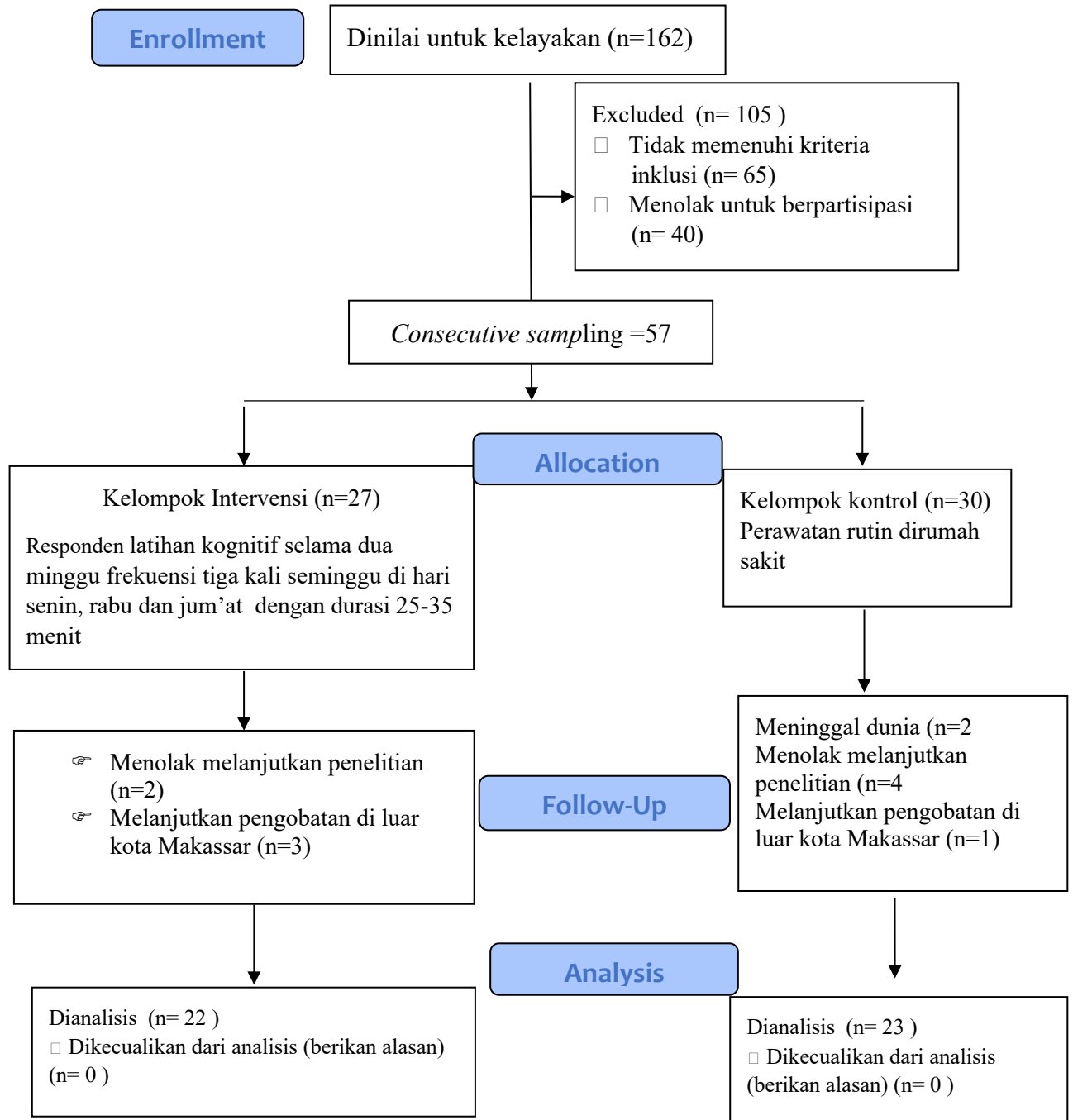
2. *Respect for Human Dignity* (Menghormati Martabat Manusia)

Prinsip penghormatan terhadap martabat manusia mencakup hak orang untuk membuat keputusan sukarela yang terinformasi tentang partisipasi studi, yang membutuhkan pengungkapan penuh. Pengungkapan penuh berarti bahwa peneliti telah sepenuhnya menggambarkan sifat penelitian, hak orang tersebut untuk menolak partisipasi, tanggung jawab peneliti, dan kemungkinan risiko dan manfaat. Hal ini dibuktikan dengan adanya *informed consent*.

3. *Justice* (keadilan)

Justice (keadilan) mencakup hak peserta atas perlakuan yang adil dan hak mereka atas privasi. Peneliti wajib untuk tidak mengabaikan atau mendiskriminasi individu dan kelompok yang mungkin mendapat manfaat dari kemajuan dalam penelitian. Pemilihan peserta penelitian harus didasarkan pada kebutuhan penelitian dan bukan pada

kerentanan atau posisi yang dikompromikan dari orang-orang tertentu. Aplikasinya berupa pemilihan subjek penelitian berdasarkan tempat perawatan.



Bagan 4. 2. CONSORT *Flow Diagram* (Moher et al., 2012)

BAB V

HASIL

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada pasien stroke di Stroke Center RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan berjumlah 57 orang. Lima responden pada kelompok intervensi tidak dapat melanjutkan intervensi selama dua minggu, dua diantaranya menolak untuk melanjutkan intervensi dan sisanya melanjutkan pengobatan di luar kota. Pada kelompok kontrol, tujuh responden yang *drop out*, dua meninggal, empat yang menolak melanjutkan penelitian dan satu melanjutkan pengobatan di luar kota Makassar. Sehingga responden yang mengikuti penelitian sampai akhir sebanyak 45 orang, terdiri dari 22 orang kelompok intervensi dan 23 orang kelompok kontrol.

Latihan kognitif dini dan pengukuran fungsi kognitif dilakukan oleh peneliti sendiri berdasarkan standar asuhan keperawatan dan ukur penggunaan instrumen MoCA-Ina peneliti telah mendapat pelatihan dari dokter ahli saraf. Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan kuesioner karakteristik responden dan instrumen MoCA-Ina untuk mengukur fungsi kognitif responden. Data demografi dan hasil penelitian dilakukan analisis statistik menggunakan komputerisasi.

Hasil analisis penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

1. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat* yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan gambaran tentang karakteristik distribusi frekuensi demografi responden yang meliputi: umur, onset, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status

pernikahan, jenis stroke, frekuensi stroke, riwayat penyakit dan lokasi lesi.

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi data demografi responden stroke di RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan (n: 45)

Variable	Kelompok		Nilai p
	Intervensi n: 22(%)	Kontrol n: 23(%)	
Usia (Tahun): Mean \pm SD	55.00 \pm 7.83	58.08 \pm 6.32	0.405**
Onset (Hari) : Mean \pm SD	5.55 \pm 2.63	5.13 \pm 2.22	0.663**
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	7(31.8)	12(57.4)	0.167*
Perempuan	15(68.2)	11(52.6)	
Status Perkawinan			
Kawin	17(77.3)	12(57.4)	0.204*
Belum Kawin	1(4.5)	3(14.3)	
Duda/Janda	4(18.2)	8(38.3)	
Pendidikan terakhir			
Sekolah Dasar (SD)	1(4.4)	10(47.8)	0.165*
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	7(31.8)	2(9.6)	
Sekolah Menengah Pertama (SMA)	4(1.2)	6(28.7)	
Perguruan Tinggi (PT)	10(45.4)	5(23.9)	
Pekerjaan			
Tidak Bekerja	1(4.5)	5(23.9)	0.163*
IRT	7(31.8)	5(23.9)	
Wiraswasta	4(18.2)	8(38.3)	
Petani	1(4.5)	1(4.8)	
PNS	6(27.3)	1(4.8)	
Pensiunan	3(13.6)	3(14.3)	
Jenis stroke			
NHS	18(81.8)	19(82.6)	0.680*
HS	4(18.2)	4(17.4)	
Frekuensi stroke			

Variable	Kelompok		Nilai p
	Intervensi n: 22(%)	Kontrol n: 23(%)	
Pertama	17(77.3)	19(82.6)	0.655*
Berulang	5(22.7)	4(17.4)	
Riwayat Penyakit			
DM	9(40.9)	9(39.1)	0.485*
Hipertensi	8(36.4)	12(52.2)	
Hiperlipidemi	4(18.2)	2(8.7)	
Tidak teridentifikasi	1(4.5)	0(0.0)	
Lokasi lesi			
Hemisfer dextra	9(40.9)	9(39.2)	0.601*
Hemisfer Sinistra	8(36.4)	7(30.4)	
Bilateral	4(18.2)	7(30.4)	
Tidak tampak kelainan radiologic	1(4.5)	0(0.00)	

Chi square test*, *Mann-Whitney test*

Tidak ada perbedaan yang signifikan antar kedua kelompok pada karakteristik usia dan onset sejak serangan yang ditandai dengan nilai $p > 0.05$. Sebagian besar responden telah menikah, mayoritas kedua kelompok didiagnosis menderita NHS. Lebih dari seperdua peserta didiagnosis mengalami serangan stroke pertama. Dapat disimpulkan bahwa baik dari kelompok intervensi maupun kelompok kontrol memiliki karakteristik yang hampir sama secara statistik. Hampir keseluruhan responden memiliki riwayat penyakit sebelumnya, antara lain yaitu penyakit DM (n=19), hipertensi (n=20) dan hiperlipidemia (n=6) dan hanya satu orang yang tidak teridentifikasi penyakit sebelumnya (Tabel 5.1).

2. Analisa *bivariat*

- a. Perbedaan fungsi kognitif dilihat dari skor MoCA-Ina pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah pemberian latihan kognitif dini

Tabel 5.2
Hasil Analisis Kelompok Intervensi dan kelompok kontrol (n=45)

Intervensi	Mean(SD)	95% CI		<i>P value</i>	Kontrol	Mean(SD)	95% CI		<i>P value</i>
		<i>Lower</i>	<i>Upper</i>				<i>Upper</i>	<i>Lower</i>	
<i>Pre test</i>	17.91(4.66)				<i>Pre test</i>	17.48(4.63)			
<i>Post test</i>	22.82(4.34)	6.545	3.273	0.000*	<i>Post test</i>	19.00(6.62)	2.641	583	0.003**

Wilcoxon signed ranks test*, *Paired sampels t-test*

Pada tabel 5.2 terlihat bahwa fungsi kognitif mengalami peningkatan pada kelompok intervensi. Rata-rata skor fungsi kognitif sebelum intervensi adalah 17.91 dan rata-rata skor fungsi kognitif setelah intervensi adalah 22.82. Hasil uji statistik *wilcoxon signed ranks test* (data tidak berdistribusi normal) menunjukkan nilai $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan terhadap fungsi kognitif sebelum dan setelah latihan kognitif dini. Pada tabel 5.2 juga menunjukkan rata-rata skor fungsi *pretest* pada kelompok kontrol adalah 17.48 dan setelah dilakukan pengukuran kembali fungsi kognitif tanpa latihan kognitif dini rata-rata skor fungsi kognitif pada kelompok kontrol juga mengalami peningkatan menjadi 19.00. Hasil uji statistik *paired sampels t-test* pada kedua variabel menunjukkan nilai $p < 0.05$, artinya ada perbedaan yang signifikan terhadap fungsi kognitif pada hari pertama dan hari ke 14 tanpa latihan kognitif dini.

b. Perbandingan *Pretest*, *Posttest*, dan Selisih Skor Kelompok Intervensi dan Kontrol fungsi kognitif pasien stroke (N = 45).

Tabel 5.3 Hasil analisis Perbandingan *Pretest*, *Posttest*, dan Selisih Skor MoCA-Ina Kelompok Intervensi dan Kontrol fungsi kognitif pasien stroke (N = 45)

Variabel	Mean (SD)	Median (min-maks)	Nilai p	Mean difference	IKP 95%	
					Lower	Upper
Fungsi Kognitif						
Sebelum Latihan						
Kelompok Intervensi (n=22)	17.91 (4.66)	19.00 (10.00-25.00)	0.757*	0.431	-2.36	3.22
Kelompok Kontrol (n=23)	17.48 (4.63)	17.00 (8.00-25.00)				
Setelah Latihan						
Kelompok Intervensi (n=22)	22.82 (4.34)	23.00 (13.00-29.00)	0.017**	3.82	0.79	6.84
Kelompok Kontrol (n=23)	19.00 (5.62)	19.00 (9.00-29.00)				
Selisih						
Kelompok Intervensi (n=22)	4.91(3.69)	5.00(0.00-12.00)	0.001**	3.30	1.47	5.13
Kelompok kontrol (n=23)	1.61(2.11)	1.00(-5.00-4.00)				

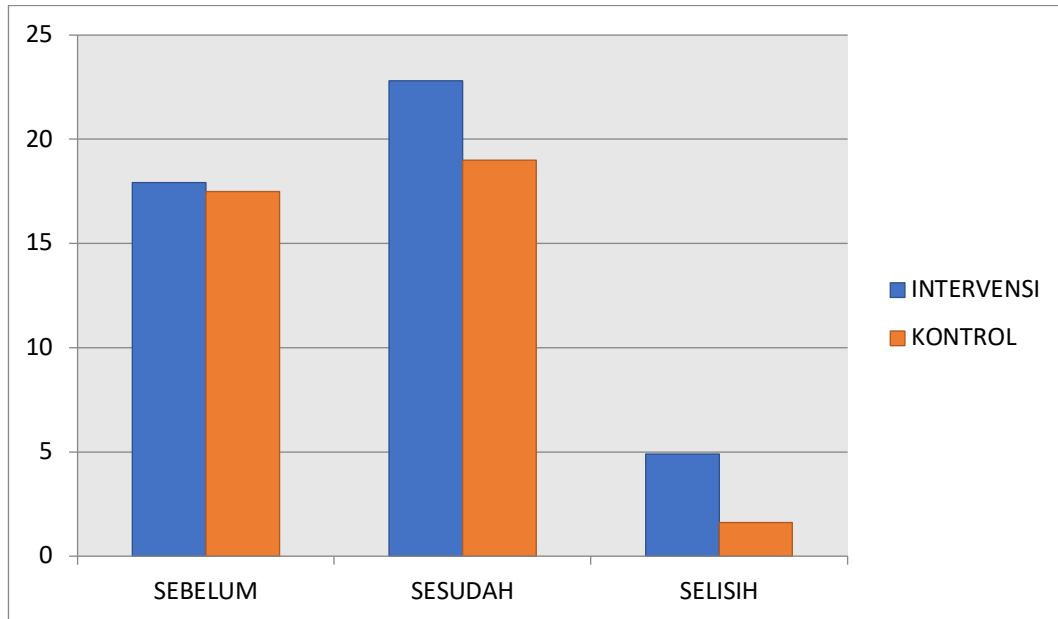
Independent sampels t-test*, *Mann-Whitney test*

Pada tabel 5.3 menggambarkan bahwa hasil uji statistik *independent samples t-test* sebelum intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0.05$). Namun, setelah intervensi dengan uji *Mann-Whitney test* menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dengan nilai $p < 0.05$. Rata-rata skor MoCA-Ina sebelum latihan kognitif pada kelompok intervensi adalah 17.91 (SD=4.66) dan setelah dilakukan latihan kognitif ini rata-rata skor MoCA-Ina mengalami peningkatan yaitu 22.82 (SD=4.43). Hasil uji statistik skor MoCA-Ina (fungsi kognitif) sebelum dan setelah latihan kognitif menggunakan uji *wilcoxon signed ranks test* (distribusi tidak data normal) menunjukkan nilai $p < 0.05$. Pada kelompok kontrol, rata-rata skor MoCA-Ina juga mengalami peningkatan. Skor MoCA-Ina awal adalah 17.48 (SD= 4.63) dan pada hari ke 14 rata-rata skor MoCA-Ina adalah 19.00 (SD= 5.62). Artinya ada perbedaan yang signifikan terhadap skor MoCA-Ina antara sebelum dan setelah latihan kognitif pada kedua kelompok.

Rata-rata selisih skor MoCA-Ina pada kelompok intervensi adalah 4.91 (SD=3.69) sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 1.61 (SD=2.11). Pada hasil uji statistik menggunakan uji *mann-whitney test* (data berdistribusi tidak normal) menunjukkan nilai $p < 0.05$. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan selisih skor MoCA-Ina pada kedua kelompok.

Pada hasil observasi selama penelitian berlangsung didapatkan temuan bahwa pada kelompok intervensi memiliki kemampuan yang lebih meningkat dibandingkan dengan kelompok kontrol dalam hal pemenuhan kebutuhan sehari-hari atau *activity daily living (ADL)*.

Diagram 5.1 Perubahan rata-rata skor MoCA-Ina kelompok intervensi, kelompok kontrol dan selisih



B. Pembahasan

Pada sub bab ini akan dibahas tentang hasil analisis uji statistik dari masing-masing kelompok baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol, kemudian hasil penelitian tersebut akan dibandingkan dengan hasil yang telah dilakukan sebelumnya atau pada teori temuan yang baru.

1. Perbedaan fungsi kognitif pasien stroke dilihat dari skor MoCA-Ina pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah pemberian latihan kognitif dini

Hasil penelitian (tabel 5.2) menunjukkan perbedaan yang signifikan fungsi kognitif sebelum dan setelah dilakukan latihan kognitif. Penelitian saat dilapangan menunjukkan bahwa sebelum diterapkan latihan kognitif dini, pasien stroke memiliki skor MoCA-Ina yang semuanya <26 yang artinya semua mengalami gangguan kognitif namun setelah latihan kognitif terdapat tujuh dari 22 responden yang kembali ke

fungsi kognitif normal yaitu skor MoCA-Ina ≥ 26 dan 12 dari 22 responden memiliki skor MoCA-Ina *post* sebesar ≥ 23 dan secara statistik nilai rata-rata mendekati nilai tersebut. Hal ini didukung oleh penelitian yang merekomendasikan bahwa selain *cut-off* 26, skor batas *cut-off* MoCA 23 dapat menunjukkan akurasi diagnostik yang lebih baik secara keseluruhan pada fungsi kognitif (Carson & Murphy., 2018). Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa latihan kognitif dini dapat meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke. Penelitian lain juga menerangkan bahwa fungsi kognitif yang dinilai dengan MoCA dalam 36-48 jam setelah stroke dapat memprediksi ketergantungan fungsional tiga bulan kemudian, pasien stroke yang mempunyai skor MoCA ≥ 23 kemungkinan memiliki tingkat ketergantungan yang rendah (Abzhandadze et al., 2019).

Temuan hasil yang menunjukkan adanya peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menerangkan bahwa pelatihan kognitif lebih awal berbasis komputer dapat secara signifikan meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke, pada penelitian ini metode latihan dilakukan dengan cara melibatkan pasien stroke secara langsung untuk mempelajari materi latihan kognitif pada perangkat komputer yang didampingi oleh terapis, latihan dilakukan sebanyak dua kali sehari dengan durasi 60 menit per sesi selama tiga minggu (Xuefang et al., 2021)

Latihan kognitif dini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke. Latihan kognitif yang dilakukan dalam bentuk stimulasi untuk meningkatkan kapasitas otak,

fungsi utama sistem saraf adalah untuk mendeteksi, menganalisis, dan mengirimkan informasi, informasi dikumpulkan oleh sistem sensorik, diintegrasikan oleh otak, dan digunakan untuk menghasilkan sinyal ke jalur motorik dan otonom untuk kontrol gerakan dan fungsi visceral dan endokrin. Tindakan ini dikendalikan oleh neuron, yang saling berhubungan untuk membentuk jaringan sinyal yang menyusun sistem motorik dan sensorik. Selain neuron, sistem saraf mengandung sel neuroglial yang melayani berbagai fungsi imunologi dan dukungan dan memodulasi aktivitas neuron (Gary D. Hammer, 2018). Fungsi utama neuron adalah untuk menerima, mengintegrasikan, dan mengirimkan informasi ke sel lain. Neuron terdiri dari tiga bagian: dendrit, yang memanjang proses yang menerima informasi dari lingkungan atau dari neuron lain; badan sel, yang mengandung nukleus; dan akson, yang bisa mencapai panjang satu meter dan menghantarkan impuls ke otot, kelenjar, atau neuron lainnya. Stimulasi kognitif merupakan mekanisme biologis yang dapat menurunkan kadar protein plasma pada otak yang berpotensi menghambat aksonogenesis, synaptogenesis, dan risiko meningkatnya kejadian demensia atau gangguan kognitif (Kivimäki et al., 2021).

2. Perbedaan fungsi kognitif pasien stroke dilihat dari skor MoCA-Ina pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah tanpa latihan kognitif dini

Pada hasil uji statistik (tabel 5.2) menunjukkan bahwa rata-rata skor MoCA-Ina pada kelompok kontrol terjadi peningkatan yang signifikan pada pengukuran hari ke-14. Adapun fakta yang dilapangan

yaitu kelompok kontrol tetap menjalani perawatan rutin oleh perawat dan tim kesehatan lain.

Peningkatan fungsi kognitif secara alamiah walaupun tanpa stimulasi tertentu sejalan dengan teori yang menerangkan bahwa kapasitas adaptif otak manusia akan lebih besar segera setelah kerusakan otak dan akan membantu sirkuit saraf yang telah terputus atau kurangnya impuls akibat serangan stroke untuk mengkompensasi sirkuit yang memburuk dan meningkatkan kinerja jaringan lain dan fungsi neurologis secara keseluruhan (Palop et al., 2006). Studi lain menyatakan bahwa kinerja kognitif jangka panjang pada pasien stroke berubah dari waktu ke waktu, pasien stroke yang mengalami gangguan kognitif walaupun tanpa intervensi khusus dalam waktu satu tahun pasca serangan dapat kembali ke fungsi kognitif normal, mengalami gangguan kognitif ringan bahkan kejadian *demensia* (Tham et al., 2002).

3. Perbedaan fungsi kognitif pasien stroke dilihat dari skor MoCA-Ina antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah latihan kognitif dini dan tanpa latihan.

Pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa rerata skor MoCA-Ina pada kelompok intervensi yang diberikan latihan kognitif dini lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa meskipun pada kelompok kontrol tanpa mendapatkan latihan kognitif dini juga mengalami peningkatan kognitif tapi nilai rata-ratanya masih dibawah nilai rata-rata pada kelompok intervensi. Selain itu, kemampuan dalam pemenuhan aktifitas sehari-hari pada kelompok intervensi relatif lebih

tinggi dari pada kelompok kontrol. Sebagaimana temuan sebelumnya yang menerangkan bahwa latihan rehabilitasi kognitif dini tidak hanya dapat memperbaiki disfungsi kognitif pasien setelah stroke, tetapi juga mendorong pemulihan dalam hal pemenuhan ADL pasien stroke (Xuefang et al., 2021). Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa latihan kognitif efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa rata-rata selisih skor MoCA-Ina pada kelompok intervensi lebih tinggi daripada kelompok kontrol sebesar.

Bila ditinjau dari selisih skor MoCA-Ina kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erwanto and Kursiasih (2018), dengan judul perbedaan efektifitas *art therapy* dan *brain gym* terhadap fungsi kognitif dan intelektual pada lansia demensia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha (BPSTW) Yogyakarta. Dimana, *art therapy* dan *brain gym* efektif meningkatkan fungsi kognitif lansia yang mengidap demensia dengan perbedaan skor nilai rata-rata tiga antara sebelum dan sesudah terapi. Studi lain yang dilakukan oleh Dresler et al, (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan kognitif juga dapat melalui pendekatan non-farmakologis seperti nutrisi, latihan fisik, tidur, meditasi, strategi mnemonik, pelatihan komputer, dan stimulasi otak.

Pada tabel 5.1 secara umum menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil uji analisis pada karakteristik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Namun pada pada tingkat pendidikan dari segi distribusi frekuensi terdapat sedikit kesenjangan,

dimana pada kelompok kontrol terdapat 10 dari 23 responden yang berpendidikan SD sedangkan pada kelompok intervensi terdapat 10 dari 22 responden dengan tingkat pendidikan PT akan tetapi pada instrumen MoCA-Ina dilakukan penambahan satu skor untuk responden yang berpendidikan <12 tahun. Pada karakteristik usia dan jenis kelamin tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa pengukuran fungsi kognitif pada pasien stroke fase akut dan sub akut dengan menggunakan MoCA perlu mempertimbangkan usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan, selain itu juga perlu dilakukan pengukuran berulang untuk mendiagnosis gangguan kognitif baik ringan maupun berat (Chiti & Pantoni, 2014).

Pengukuran fungsi kognitif dengan instrumen MoCA layak pada pasien stroke fase akut dan sub akut dengan jenis stroke ringan sampai sedang, dengan tetap mempertimbangkan lokasi lesi, keparahan stroke, dan status fungsional premorbid, MoCA dapat mendeteksi beberapa tingkat defisit kognitif bahkan pada pasien dengan stroke ringan (Pasi et al., 2013). Selain itu dalam menginterpretasikan hasil pengukuran fungsi kognitif dianjurkan untuk mempertimbangkan tingkat pendidikan pasien stroke (Khaw et al., 2021).

Berkaitan dengan karakteristik responden terkait usia. Studi lain menjelaskan bahwa meskipun bertambahnya usia tampaknya terkait dengan berkurangnya efektivitas proses rehabilitasi dan sejumlah besar komplikasi, rehabilitasi intensif dapat menghasilkan keuntungan

fungsional yang signifikan untuk semua penderita stroke, tanpa memandang usia (Zucchella et al., 2019).

Seluruh responden pada penelitian ini telah dilakukan pemeriksaan penunjang antara lain yaitu CT Scan. Dari hasil CT Scan diperoleh beragam hasil pencitraan, namun secara umum didapatkan kesan *infark cerebri*. Meskipun letak infark atau lesi belum teridentifikasi dengan jelas, namun kondisi tersebut berkontribusi terhadap timbulnya masalah kognitif pada pasien stroke. Kognisi adalah fungsi utama dari korteks serebral, terutama dari korteks prefrontal dan area asosiasi kortikal oksipital, temporal, dan lobus parietal. Beberapa fungsi mental khusus dilokalkan ke spesifik daerah kortikal. Beberapa inti subkortikal di basal ganglia dan thalamus terkait erat dengan area asosiasi kortikal, dan kerusakan pada nukleus ini atau interkoneksi mereka dengan korteks dapat menimbulkan defisit kognitif serupa untuk mereka yang diamati dengan lesi kortikal (Gary D. Hammer, 2018). Untuk itu, dengan adanya stimulasi yang diberikan pada pasien stroke berupa latihan kognitif maka akan mengaktivasi korteks dari *brodmann* pada permukaan superior dan *lateral frontal lobus* dan *cingulate anterior, parolfactory*, dan korteks orbitofrontal inferior dan mesial. Wilayah-wilayah ini sangat penting untuk perencanaan dan pengorganisasian kompleks, memperhatikan beberapa rangsangan atau ide secara bersamaan, berkonsentrasi dan fleksibel mengubah fokus konsentrasi, memahami konteks dan makna informasi, dan mengendalikan impuls, emosi, dan urutan pemikiran. Sehingga dapat mengurangi berbagai gangguan kognitif seperti,

disorientasi, kehilangan kemampuan untuk kreativitas dan penalaran abstrak, kemampuan untuk memecahkan masalah, mudah teralihkan perhatiannya dan tidak mampu memusatkan perhatian saat dihadapkan dengan beberapa rangsangan (Gary D. Hammer, 2018).

Pada karakteristik jenis stroke, proporsi stroke jenis NHS lebih dominan daripada HS. Senada dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pasien yang mengalami gangguan kognitif terbanyak terdapat pada pasien dengan jenis stroke iskemik yaitu sebesar 78.05%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Laksono et al., (2019) menyatakan bahwa pasien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar mengalami gangguan fungsi kognitif dengan jumlah 21 dari 26 pasien, sebagian besar domain kognitif yang terganggu adalah domain memori sedangkan domain visuospasial merupakan domain yang paling sedikit mengalami gangguan.

Data lain ditemukan bahwa pada kelompok intervensi, responden dengan jenis kelamin perempuan lebih dominan (68.2%) namun pada kelompok kontrol 57.4 % responden berjenis kelamin laki-laki. Sehingga peneliti berasumsi bahwa tidak perbedaan yang signifikan pada responden ditinjau dari jenis kelamin. Hal ini disebabkan oleh banyaknya responden yang tidak memenuhi kriteria untuk masuk dipenelitian ini. Sehingga hasil tidak dapat digeneralisi sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa jenis kelamin pria lebih berisiko daripada wanita yang dikaitkan dengan kebiasaan merokok pada pria (Susilawati & Nurhayati, 2018).

Temuan lain yang peneliti dapatkan yaitu dari 45 responden dari kedua kelompok hanya satu orang yang tidak teridentifikasi jenis riwayat penyakit sebelumnya, sedangkan sisanya memiliki riwayat penyakit seperti penyakit DM, Hipertensi dan Dislipidemia. Hal ini relevan dengan studi yang menyatakan bahwa faktor resiko yang dapat menyebabkan penyakit stroke yaitu penyakit hipertensi, DM, dan jantung (misalnya stenosis aorta) (Kemenkes RI, 2018b). Selain itu gaya hidup juga sangat erat kaitannya dengan kejadian stroke seperti penyalahgunaan alkohol dan obat-obatan (amfetamin, heroin dan kokain), kurangnya aktifitas fisik, dan obesitas. Penyebab lain yaitu hiperlipoproteinemia, peningkatan fibrinogen plasma, peningkatan kadar homosistein plasma, eritrositosis, sindrom antifosfolipid dan status sosial ekonomi yang rendah (Rohkamm, 2004).

C. Implikasi Penelitian dalam Keperawatan

Penelitian ini bermanfaat untuk praktik keperawatan dan proses rehabilitasi pada pasien stroke.

a. Praktik Keperawatan

Adanya penelitian ini memberikan gambaran bahwa pentingnya latihan kognitif dini untuk pasien stroke yang dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan baik di rumah sakit maupun dikomunitas sehingga meningkatkan kualitas profesi praktik keperawatan.

b. Pendidikan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi institusi pendidikan keperawatan untuk menyusun kurikulum keperawatan medikal bedah.

c. Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini sebagai data dasar dalam mengaplikasikan latihan kognitif dini berdasarkan *evidence based practice* dengan menggunakan pengembangan metode penelitian yang lebih baik dan jumlah sampel yang memadai.

D. Keterbatasan

Terdapat keterbatasan pada penelitian ini. Penderita stroke hanya direkrut dari satu rumah sakit, ukuran sampelnya kecil dan waktu penelitian relatif singkat. Namun, penelitian ini dilakukan di rumah sakit pusat rujukan untuk pasien stroke yang dapat mewakili penduduk Indonesia bagian timur. Selain itu, kami hanya melakukan satu kali penilaian setelah intervensi. Penelitian lebih lanjut dengan skala yang lebih besar dan durasi yang lebih lama direkomendasikan untuk mengkaji pengaruh latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke.

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Latihan kognitif dini efektif meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke pada pada fase akut dan sub akut, hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata skor MoCA-Ina pada kelompok intervensi setelah dilakukan latihan kognitif dini selama dua minggu

Meskipun pada kelompok kontrol tanpa latihan kognitif dini juga mengalami peningkatan fungsi kognitif yang juga ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata skor MoCA-Ina pada pengukuran hari ke 14, akan tetapi kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang lebih besar. Sehingga latihan kognitif dini dinilai efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke.

B. SARAN

1. Latihan kognitif dini dapat dijadikan terapi komplementer dan tindakan mandiri perawat dalam membantu mengatasi gangguan kognitif pada pasien stroke
2. Penelitian lebih lanjut, dibutuhkan durasi waktu yang lebih lama dan jumlah sampel yang lebih banyak untuk mengetahui efektifitas dari latihan kognitif dini dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Aam, S., Einstad, M. S., Munthe-Kaas, R., Lydersen, S., Ihle-Hansen, H., Knapskog, A. B., Ellekjær, H., Seljeseth, Y., & Saltvedt, I. (2020). Post stroke Cognitive Impairment Impact of Follow Up Time and Stroke Subtype on Severity and Cognitive Profile: The Nor-COAST Study. *Frontiers in Neurology, 11*(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00699>
- Abzhandadze, T., Lundström, E., Buvarp, D., Eriksson, M., Quinn, T. J., & Sunnerhagen, K. S. (2021). Development of a short-form Swedish version of the Montreal Cognitive Assessment (s-MoCA-SWE): protocol for a cross-sectional study. *BMJ open, 11*(5), e049035. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049035>
- Akpalu, A., Calys Tagoe, B. N., & Kwei Nsoro, R. N. (2018). The Effect of Cognitive Impairment on the Health-Related Quality of Life Among Stroke Survivors at a Major Referral Hospital in Ghana. *West African journal of medicine, 35*(3), 199–203. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.022786>
- Alligood, M. R. (2017). *Pakar teori keperawatan dan karya mereka edisi 8* (8th ed., Vol. 2). Indonesia : Elsevier.
- Amorós-Aguilar, L., Rodríguez-Quiroga, E., Sánchez-Santolaya, S., & Coll-Andreu, M. (2021). Effects of combined interventions with aerobic physical exercise and cognitive training on cognitive function in stroke patients: A systematic review. *Brain Sciences, 11*(4). <https://doi.org/10.3390/brainsci11040473>
- Anwar, S. (2016). Kognitif. Edisi Ke-3. Bandar lampung: Harakindo Publishing. <https://docplayer.info/30401492-Kognitif-margaret-w-matlin-harcourt-brace-publishers-edisi-ketiga-state-university-of-new-york-geneseo.html>
- Bahar-Fuchs A, Martyr A, Goh AMY, Sabates J, Clare L. Cognitive training for people with mild to moderate dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 3. Art. No.: CD013069. DOI: 10.1002/14651858.CD013069.pub2. Accessed 01 December 2022.
- Bernardo-Castro, S., Sousa, J. A., Brás, A., Cecília, C., Rodrigues, B., Almendra, L., Machado, C., Santo, G., Silva, F., Ferreira, L., Santana, I., & Sargento-Freitas, J. (2020). Pathophysiology of Blood–Brain Barrier Permeability Throughout the Different Stages of Ischemic Stroke and Its Implication on Hemorrhagic Transformation and Recovery. *Frontiers in Neurology, 11*(December), 1–24. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.594672>
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). Keperawatan medikal bedah manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan (A.S.R Suslia Akli, Ganiajri Faqihani, Lestari Puji Peni, Ed) (8th ed.). Singapore: Elsevier.
- Blake, H., McKinney, M., Treece, K., Lee, E., & Lincoln, N. B. (2002). An evaluation of screening measures for cognitive impairment after stroke. *Age and ageing, 31*(6), 451–456. <https://doi.org/10.1093/ageing/31.6.451>
- Bo, W., Lei, M., Tao, S., Jie, L. T., Qian, L., Lin, F. Q., & Ping, W. X. (2019). Effects of combined intervention of physical exercise and cognitive training on cognitive function in stroke survivors with vascular cognitive impairment:

- a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 33(1), 54–63.
<https://doi.org/10.1177/0269215518791007>
- Brambilla, M., Cerasetti, M., Pepe, F., Pini, E., Pomati, S., Magni, E., Berlingeri, M., & Pantoni, L. (2021). Comparison of Oxford Cognitive Screen and Montreal Cognitive Assessment feasibility in the stroke unit setting. A pilot study. *Cerebral circulation - cognition and behavior*, 2, 100021.
<https://doi.org/10.1016/j.cccb.2021.100021>
- Burton, L., & Tyson, S. F. (2015). Screening for cognitive impairment after stroke: A systematic review of psychometric properties and clinical utility. *Journal of rehabilitation medicine*, 47(3), 193–203.
<https://doi.org/10.2340/16501977-1930>
- Caplan, L., R. (2016). *Caplan's Stroke a clinical Approach*. USA: Cambridge University Press. <https://books.google.co.id/books>
- Carson, N., Leach, L., & Murphy, K. J. (2018). A re-examination of Montreal Cognitive Assessment (MoCA) cutoff scores. *International journal of geriatric psychiatry*, 33(2), 379–388. <https://doi.org/10.1002/gps.4756>
- Ciesielska, N., Sokołowski, R., Mazur, E., Podhorecka, M., Polak-Szabela, A., & Kędziora-Kornatowska, K. (2016). Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test better suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in mild cognitive impairment (MCI) detection among people aged over 60? Meta-analysis. *Psychiatria polska*, 50(5), 1039–1052.
<https://doi.org/10.12740/PP/45368>
- Chiti, G., & Pantoni, L. (2014). Use of montreal cognitive assessment in patients with stroke. *Stroke*, 45(10), 3135–3140.
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.004590>
- Cohen J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155–159.
<https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- Coupland, A. P., Thapar, A., Qureshi, M. I., Jenkins, H., & Davies, A. H. (2017). The definition of stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(1), 9–12. <https://doi.org/10.1177/0141076816680121>
- Dehkharghani, S. (2021). *Stroke*. Exon Publications, Brisbane, Australia
 Copyright©<https://doi.org/10.36255/exonpublications.stroke.2021>
- Deshpande, G., Ph, D., Hu, X., Ph, D., Moore, A. B., & Ph, D. (2013). *Following Explicit Memory Training for Face-Name*. 25(3), 210–222.
<https://doi.org/10.1177/1545968310382424.ACTIVATION>
- Dialektika, J., & Pgsd, J. (2016). *Kata kunci konsep dasar, perkembangan kognitif, Jean Piaget*. 5(1), 1–10.
<https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpgsd/article/view/17>
- Dichgans M, Zietemann V. Prevention of vascular cognitive impairment. *Stroke*. 2012; 43:3137–3146.
 doi: 10.1161/STROKEAHA.112.651778

- Dichgans, M., & Leys, D. (2017). Vascular Cognitive Impairment. *Circulation research*, 120(3), 573–591. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308426>
- Dresler, M., Sandberg, A., Ohla, K., Bublitz, C., Trenado, C., Mroczko-Wasowicz, A., Kühn, S., & Repantis, D. (2013). Non-pharmacological cognitive enhancement. *Neuropharmacology*, 64, 529–543. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2012.07.002>
- D'Souza, C. E., Greenway, M., Graff-Radford, J., & Meschia, J. F. (2021). Cognitive impairment in patients with stroke. *Seminars in neurology*, 41(1), 75–84. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1722217>
- Einstad, M. S., Saltvedt, I., Lydersen, S., Ursin, M. H., Munthe-Kaas, R., Ihle-Hansen, H., Knapskog, A. B., Askim, T., Beyer, M. K., Næss, H., Seljeseth, Y. M., Ellekjær, H., & Thingstad, P. (2021). Associations between post-stroke motor and cognitive function: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02055-7>
- Erwanto, R., & Kurniasih, D. E. (2018). Perbedaan Efektifitas Art therapy dan Brain gym terhadap Fungsi Kognitif dan Intelektual pada Lansia Demensia di BPSTW Yogyakarta. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(2), 34–41. <https://doi.org/10.30994/sjik.v7i2.165>
- Esposito, E., Shekhtman, G., & Chen, P. (2021). Prevalence of spatial neglect post-stroke: A systematic review. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 64(5), 101459. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2020.10.010>
- Fishman, K. N., Ashbaugh, A. R., & Swartz, R. H. (2021). Goal setting improves cognitive performance in a randomized trial of chronic stroke survivors. *Stroke, February*, 458–470. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.032131>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Gary D. Hammer. (2018). Pathophysiology of Disease. In *Mc Graw Hill Wducation* (pp. 763–777).
- Gwenith G. Fisher, Marisol Chacon, Dorey S. Chaffee. (2019). *Chapter 2 - Theories of Cognitive Aging and Work*. Editor(s): Boris B. Baltes, Cort W. Rudolph, Hannes Zacher, *Work Across the Lifespan*, Academic Press, Pages 17-45, ISBN 9780128127568, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812756-8.00002-5>.
- Habibi-Koolae, M., Shahmoradi, L., Niakan Kalhori, S. R., Ghannadan, H., & Younesi, E. (2018). Prevalence of stroke risk factors and their distribution based on stroke subtypes in Gorgan: A Retrospective Hospital-Based Study - 2015-2016. *Neurology Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/2709654>
- Hanas, M., Lestari, E., & Asni Karmila, E. (2016). Gambaran fungsi kognitif pada pasien pasca stroke di poliklinik saraf RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

- Jom* *FK*, 3(1), 5–24.
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/9174>
- Hankey, G. J., & Blacker, D. J. (2015). Is it a stroke? *BMJ (Online)*, 350(January), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmj.h56>
- Harvey, P. D. (2019). Domains of cognition and their assessment. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 227–237. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey>
- Hasra, I.W., Munayang, H., & Kanduo, L. (2014). Prevalensi gangguan kognitif dan depresi pada pasien stroke. *Jurnal E Clinic*, 2(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.v2i1>
- Harahap, H. S. (2020). Aspek imunologi peran homosistein dalam patogenesis gangguan kognitif pasca stroke iskemik. *Jurnal Kedokteran*, 9(3), 175–183. <http://jku.unram.ac.id/article/view/423>
- Husein, N., Lumempouw, S., Ramli, Y., & Herqutanto. (2010). Uji validitas dan reliabilitas Montreal Cognitive Assesment versi Indonesia (MoCA-Ina) untuk skrining gangguan fungsi kognitif. *Neurona*, 27(4), 15–22. <http://www.neurona.web.id/paper-detail.do?id=734>
- Jiang, H., Li, H., Wang, Z., Xia, X., Su, Q., & Ma, J. (2022). Effect of Early Cognitive Training Combined with Aerobic Exercise on Quality of Life and Cognitive Function Recovery of Patients with Poststroke Cognitive Impairment. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9891192>
- Kalaria, R. N., Akinyemi, R., & Ihara, M. (2016). Stroke injury, cognitive impairment and vascular dementia. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease*, 1862(5), 915–925. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2016.01.015>
- Kemenkes RI. (2018a). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf
- Kemenkes RI. (2018b). *Stroke Dont Be The One* (p. 10). <https://www.kemkes.go.id/article/view/20030900004/stroke-don-t-be-the-one.html>
- Khaw, J., Subramaniam, P., Abd Aziz, N. A., Ali Raymond, A., Wan Zaidi, W. A., & Ghazali, S. E. (2021). Current Update on the Clinical Utility of MMSE and MoCA for Stroke Patients in Asia: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 8962. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178962>
- Kim, M. Y., Lee, S., Myong, Y. H., Lee, Y. J., Kim, M. R., Shin, J. S., Lee, J., & Ha, I. H. (2018). Association between sleep duration and stroke prevalence in Korean adults: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 8(6), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021491>

- Kivimäki, M., Walker, K. A., Pentti, J., Nyberg, S. T., Mars, N., Vahtera, J., Suominen, S. B., Lallukka, T., Rahkonen, O., Pietiläinen, O., Koskinen, A., Väänänen, A., Kalsi, J. K., Goldberg, M., Zins, M., Alfredsson, L., Westerholm, P. J. M., Knutsson, A., Theorell, T., ... Lindbohm, J. V. (2021). Cognitive stimulation in the workplace, plasma proteins, and risk of dementia: Three analyses of population cohort studies. *The BMJ*, 374. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1804>
- Khiyarusoleh, U. (2016). Konsep dasar perkembangan kognitif pada anak menurut Jean Piaget. *DIALEKTIKA Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 5(1).
- KMK No. 263 Th 2010. Tentang rehabilitasi kognitif.pdf. <https://kebijakankesehatanindonesia.net/images/perundangan/KMk%20No.%20263%20Th%202010%20ttg%20Rehabilitasi%20Kognitif.pdf>
- Kudlicka, A., Martyr, A., Bahar-Fuchs, A., Woods, B., & Clare, L. (2019). Cognitive rehabilitation for people with mild to moderate dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(8). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013388>
- Kueider, A., Krystal, B., & Rebok, G. (2014). Cognitive training for older adults: what is it and does it work. *Center on aging at american institutes for research*, 1–8. http://www.air.org/sites/default/files/downloads/report/Cognitive_Training_for_Older_Adults_Nov_14.pdf
- Laksono, B. A., Widyastuti, K., & Trisnawati, S. Y. (2019). Profil gangguan fungsi kognitif pada pasien pasca stroke iskemik di RSUP Sanglah Denpasar Bali, Indonesia periode 2019. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 698–701. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.463>
- Lauenroth, A., Ioannidis, A. E., & Teichmann, B. (2016). Influence of combined physical and cognitive training on cognition: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 16(1), 21–23. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0315-1>
- Lee, P. H., Yeh, T. T., Yen, H. Y., Hsu, W. L., Chiu, V. J. Y., & Lee, S. C. (2021). Impacts of stroke and cognitive impairment on activities of daily living in the Taiwan longitudinal study on aging. *Scientific Reports*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91838-4>
- Lestari, S., Mistivani, I., Rumende, C. M., & Kusumaningsih, W. (2017). Comparison between mini mental state examination (MMSE) and montreal cognitive assessment Indonesian version (MoCA-Ina) as an early detection of cognitive impairments in post-stroke patients. *Journal of Physics: Conference Series*, 884(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/884/1/012153>
- Lindsay, M., Norrvin, B., Furie, K., Donnan, G., Langhorne, P., & Davis, S. (2016). Global stroke guidelines and action plan: A road map for quality stroke care secondary stroke prevention a road map for quality stroke care.

World Stroke Organization, 1–12. https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Global_Stroke_Guidelines_and_Action_Plan_All_in_one_English.pdf

- Liu, J., Shi, Z., Bai, R., Zheng, J., Ma, S., Wei, J., Liu, G., & Wang, Y. (2020). Temporal, geographical and demographic trends of stroke prevalence in China: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine*, 8(21), 1432–1432. <https://doi.org/10.21037/atm-19-4342>
- Lo J, Chan L, Flynn S. A Systematic Review of the Incidence, Prevalence, Costs, and Activity and Work Limitations of Amputation, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Back Pain, Multiple Sclerosis, Spinal Cord Injury, Stroke, and Traumatic Brain Injury in the United States: A 2019 Update. *Arch Phys Med Rehabil*. 2021 Jan;102(1):115-131. doi: 10.1016/j.apmr.2020.04.001. Epub 2020 Apr 24. PMID: 32339483; PMCID: PMC8529643.
- Marzolini, S., Robertson, A. D., Oh, P., Goodman, J. M., Corbett, D., Du, X., & MacIntosh, B. J. (2019). Aerobic training and mobilization early post-stroke: cautions and considerations. *Frontiers in Neurology*, 10(November). <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01187>
- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gøtzsche, P. C., Devereaux, P. J., Elbourne, D., Egger, M., Altman, D. G., & CONSORT (2012). CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *International journal of surgery (London, England)*, 10(1), 28–55. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2011.10.001>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- NPCDCS. (2019). Guidelines for prevention and management of stroke. *National Programme for Prevention and Control of Cancer, Diabetes, Cardiovascular Diseases & Stroke (NPCDCS), Government of India: Guidelines for Preventio*Campbell, B. C. V, Silva, D. A. De, Macleod, M. R., Coutts, S. B., Schwamm, L. H., Davis, S. M., & D, 61, 1–16. <https://main.mohfw.gov.in/Major-Programmes/non-communicable-diseases-injury-trauma/Non-Communicable-Disease-II/National-Programme-for-Prevention-and-Control-of-Cancer-Diabetes-Cardiovascular-diseases-and-Stroke-NPCDCS>
- Palop, J. J., Chin, J., & Mucke, L. (2006). A network dysfunction perspective on neurodegenerative diseases. *Nature*, 443(7113), 768–773. <https://doi.org/10.1038/nature05289>
- Panentu, D., & Irfan, M. (2013). Uji validitas dan reliabilitas butir pemeriksaan dengan monteral cognitive assessment versi Indonesia (MoCA- Ina) Pada Insan Pasca Stroke Fase Recovery. *Jurnal Fisioterapi*, 13(April), 55–67. <https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Fisio/article/view/646>

- Pasi, M., Salvadori, E., Poggesi, A., Inzitari, D., & Pantoni, L. (2013). Factors predicting the Montreal cognitive assessment (MoCA) applicability and performances in a stroke unit. *Journal of neurology*, 260(6), 1518–1526. <https://doi.org/10.1007/s00415-012-6819-5>
- Petersen, R. C., Lopez, O., Armstrong, M. J., Getchius, T. S. D., Ganguli, M., Gloss, D., Gronseth, G. S., Marson, D., Pringsheim, T., Day, G. S., Sager, M., Stevens, J., & Rae-Grant, A. (2018). Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment report of the guideline development, dissemination, and implementation. *Neurology*, 90(3), 126–135. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004826>
- Pinzon, R. T., & Anggraini, C. (2021). Faktor prediktor gangguan kognitif 30 hari pasca stroke iskemik ringan-sedang. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 71(5), 220–227. <https://doi.org/10.47830/jinma-vol.71.5-2021-412>
- Prokopenko, S. V., Mozheyko, E. Y., Petrova, M. M., Koryagina, T. D., Kaskaeva, D. S., Chernykh, T. V., Shvetzova, I. N., & Bezdenezhniy, A. F. (2013). Correction of post-stroke cognitive impairments using computer programs. *Journal of the neurological sciences*, 325(1-2), 148–153. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2012.12.024>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>
- Rohkamm, R.M.D. (2004). Color atlas of neurology © 2004 Thieme All rights reserved. Usage subject to terms and conditions of license. <https://studfile.net/preview/3590995/>
- Rockwood K, Wentzel C, Hachinski V, Hogan DB, MacKnight C, McDowell I. Prevalence and outcomes of vascular cognitive impairment. Vascular Cognitive Impairment Investigators of the Canadian Study of Health and Aging. <https://n.neurology.org/content/54/2/447.short>
- Saar, K., Nyrkkö, H., Tolvanen, A., Kuikka, P., Poutiainen, E., & Aro, T. (2019). Validation of a new cognitive screening method for stroke patients. *Behavioural Neurology*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2943603>
- Salvadori E, Cova I, Mele F, Pomati S, Pantoni L. Prediction of post-stroke cognitive impairment by Montreal Cognitive Assessment (MoCA) performances in acute stroke: comparison of three normative datasets. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2022;34(8):1855–63. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40520-022-02133-9>
- Saryono & Anggraeni, M.D. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam bidang kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Si, Y., Yuan, H., Ji, P., & Chen, X. (2021). The combinative effects of orem self-

care theory and PDCA nursing on cognitive function, neurological function and daily living ability in acute stroke. *American Journal of Translational Research*, 13(9), 10493–10500. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8507085/>

- Susilawati, F., & Nurhayati, H. K. (2018). Faktor Resiko Kejadian Stroke di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 41–48. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKEP/article/view/1006>
- Tham, W., Auchus, A. P., Thong, M., Goh, M. L., Chang, H. M., Wong, M. C., & Chen, C. P. (2002). Progression of cognitive impairment after stroke: one year results from a longitudinal study of Singaporean stroke patients. *Journal of the neurological sciences*, 203-204, 49–52. [https://doi.org/10.1016/s0022-510x\(02\)00260-5](https://doi.org/10.1016/s0022-510x(02)00260-5)
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Turana, Y., Tengkwawan, J., Chia, Y. C., Nathaniel, M., Wang, J. G., Sukonthasarn, A., Chen, C. H., Minh, H. Van, Buranakitjaroen, P., Shin, J., Siddique, S., Nailes, J. M., Park, S., Teo, B. W., Sison, J., Ann Soenarta, A., Hoshide, S., Tay, J. C., Prasad Sogunuru, G., Kario, K. (2021). Hypertension and stroke in Asia: A comprehensive review from HOPE Asia. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(3), 513–521. <https://doi.org/10.1111/jch.14099>
- Umnithan, A.K.A., & Mehta, P. (2021). Hemorrhagic stroke. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559173/>
- Van Tuijl, J. H., van Raak, E. P. M., van Oostenbrugge, R. J., Aldenkamp, A. P., & Rouhl, R. P. W. (2020). Cognition and quality of life in patients with poststroke epilepsy: A case–control study. *Epilepsy and Behavior*, 104, 106444. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.106444>
- Viktorisson, A., Andersson, E. M., Lundström, E., & Sunnerhagen, K. S. (2021). Levels of physical activity before and after stroke in relation to early cognitive function. *Scientific Reports*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88606-9>
- WHO.(2019). Global health estimates: life expectancy and leading causes of death and disability. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
- Williams, J., Perry, L., & Watkins, C. (2019). Stroke nursing. *Stroke Nursing*. <https://doi.org/10.1002/9781119581161>
- Xuefang, L., Guihua, W., & Fengru, M. (2021). The effect of early cognitive training and rehabilitation for patients with cognitive dysfunction in stroke. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 30(3), 1–11. <https://doi.org/10.1002/mpr.1882>
- Yanuar, E., Warji, Sukarmin, Setianingrum, Y., & Estiningtyas. (2020). Pengaruh terapi memori terhadap kemampuan kognitif pada pasien stroke non hemoragik Di Rsud Ra Kartini Jepara. *Jurnal Perawat Indonesia*, 1(1), 8–14.

<http://dx.doi.org/10.26751/ijp.v5i1.939>

- Yeh, T. ting, Wu, C. yi, Hsieh, Y. wei, Chang, K. chou, Lee, L. chien, Hung, J. wen, Lin, K. chung, Teng, C. hung, & Liao, Y. han. (2017). Synergistic effects of aerobic exercise and cognitive training on cognition, physiological markers, daily function, and quality of life in stroke survivors with cognitive decline: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *18*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2153-7>
- Younas, A., & Quenell, S. (2019). Usefulness of nursing theory-guided practice: an integrative review. *scandinavian journal of caring sciences*, *33*(3), 540-555. <https://doi.org/10.1111/scs.12670>
- Zhao, L., Biesbroek, J. M., Shi, L., Liu, W., Kuijf, H. J., Chu, W. W. C., Abrigo, J. M., Lee, R. K. L., Leung, T. W. H., Lau, A. Y. L., Biessels, G. J., Mok, V., & Wong, A. (2018). Strategic infarct location for post stroke cognitive impairment: A multivariate lesion-symptom mapping study. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, *38*(8), 1299–1311. <https://doi.org/10.1177/0271678X17728162>
- Zucchella, C., Capone, A., Codella, V., Vecchione, C., Buccino, G., Sandrini, G., Pierelli, F., & Bartolo, M. (2014). Assessing and restoring cognitive functions early after stroke. *Functional Neurology*, *29*(4), 255–262. <https://doi.org/10.11138/fneur/2014.29.4.255>
- Zucchella, C., Consilvio, M., Iacoviello, L., Intiso, D., Tamburin, S., Casale, R., & Bartolo, M. (2019). Rehabilitation in oldest-old stroke patients: a comparison within over 65 population. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, *55*(2), 148–155. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.18.05297-8>

Lampiran 1.

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada

Yth. Bapak / Ibu Calon Responden

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurcaya

NIM : R012211006

Pekerjaan : Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan
Universitas Hasanuddin

Bermaksud akan melakukan penelitian dengan judul “**Efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pada pasien stroke**”. Penelitian ini merupakan salah satu kegiatan dalam menyelesaikan tugas akhir di fakultas keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari latihan kognitif dini dalam meningkatkan fungsi kognitif pada pasien stroke.

Saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu berpartisipasi dalam penelitian ini. Partisipasi anda pada penelitian ini bersifat sukarela, bapak/Ibu berhak mengundurkan diri setiap saat tanpa sanksi apapun. Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi anda sebagai responden. Semua informasi akan dijaga kerahasiaannya dan dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Jika anda bersedia menjadi responden, maka saya mohon kesediaan untuk menandatangani lembar persetujuan yang saya lampirkan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang saya sertakan. Atas perhatian dan kesediannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih

Makassar,

2022

Hormat saya

Nurcaya

Lampiran 2.

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

No Responden :

Inisial :

Usia :

Alamat :

Setelah mendengar / membaca penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian ini, maka saya bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari nurcaya, mahasiswa program studi magister ilmu keperawatan Universitas Hasanuddin dengan judul penelitian **“Efektifitas latihan kognitif dini terhadap peningkatan fungsi kognitif pasien stroke”**

Saya menjadi responden bukan karena adanya paksaan dari pihak lain, namun karena keinginan saya sendiri, dan tidak ada biaya akan ditanggungkan kepada saya sesuai dengan penjelasan yang sudah dijelaskan oleh peneliti.

Hasil yang diperoleh dari saya sebagai responden dapat dipublikasikan sebagai hasil dari penelitian dan akan diseminarkan pada ujian hasil dengan tidak akan mencantumkan nama kecuali nomor responden.

	Nama	Tanda Tangan	Tgl/Bln/Thn
Responden/ Keluarga:

Penanggung jawab penelitian :

Nama : Nurcaya, S.Kep.,Ns

Alamat: Jl. Sahabat II

Tlp : 085242040509

Penanggung jawab Medis :

Nama : dr.Ramlian R, Sp.S

Alamat : Jl. Singa lorong 2 No.13

Tlp : 08124243106

Nip : 197705102007011022

Lampiran 3.

LEMBAR DATA DEMOGRAFI

Data demografi responden:

Nama (inisial) :

Kode Responden :

Alamat :

No. Telp/HP :

Umur :

Jenis Kelamin :

Status Pernikahan :

Pendidikan Terakhir :

Pekerjaan :

Jenis stroke :

Frekuensi stroke :

Onset hari ke :

Hasil CT Scan :

Riwayat penyakit :

LEMBAR OBSERVASI KELOMPOK KONTROL

No	Nama	Skor MoCA-Ina <i>Pre</i>	Tgl/Bln/Thn	Skor MoCA- Ina <i>Post</i>	Tgl/Bln/Thn
1	Ny.N	18	24/6/2022	22	7/7/2022
2	Ny. H	12	29/6/2022	12	13/7/2022
3	Ny.H	15	29/6/2022	19	13/7/2022
4	Tn. S	22	30/6/2022	26	14/7/2022
5	Ny. S	15	6/7/2022	17	20/7/2022
6	Ny. S	17	13/7/2022	21	27/7/2022
7	Ny. N	25	14/7/2022	29	28/7/2022
8	Ny. R	13	15/7/2022	DO	-
9	Tn. S	23	25/7/2022	27	8/8/2022
10	Tn. A	25	25/7/2022	25	8/8/2022
11	Ny. H	13	27/7/2022	16	10/8/2022
12	Ny. S	12	27/7/2022	DO	-
13	Ny. K	5	28/7/2022	DO	-
14	Tn. M	17	1/8/2022	18	15/2022
15	Tn. A	21	2/8/2022	22	16/8/2022
16	Tn. S	20	4/8/2022	21	18/8/2022
17	Ny. H	17	4/8/2022	24	18/8/2022
18	Ny. J	15	11/8/2022	DO	25/8/2022
19	Ny. N	11	11/8/2022	11	25/8/2022
20	Tn. B	24	13/8/2022	23	26/8/2022
21	Tn. S	14	18/8/2022	14	1/9/2022
22	Ny. N	8	22/8/2022	9	5/9/2022
23	Ny. F	19	23/8/2022	DO	-
24	Ny. D	15	29/8/2022	10	12/9/2022
25	Ny. K	21	31/8/2022	25	13/9/2022
26	Tn. U	14	11/9/2022	14	24/9/2022
27	Tn. A	19	11/9/2022	21	24/9/2022
28	Tn. M	17	13/9/2022	17	26/9/2022
29	Ny. J	15	19/9/2022	17	2/10/2022
30	Ny. H	9	21/9/2022	DO	-

LEMBAR OBSERVASI KELOMPOK INTERVENSI

NO	Nama	Skor MoCA-	Tgl/Bln/Thn	Skor MoCA-	Tgl/Bln/Thn
----	------	------------	-------------	------------	-------------

		<i>Ina Pre</i>		<i>Ina Post</i>	
1	Ny. E	21	22/6/2022	29	6/7/2022
2	Tn. M	19	23/6/2022	26	7/7/2022
3	Tn. M	15	28/6/2022	15	12/7/2022
4	Tn. B	21	29/6/2022	DO	-
5	Tn. M	23	5/7/2022	23	19/7/2022
6	Tn. H	18	6/7/2022	23	20/7/2022
7	Ny. S	13	7/7/2022	14	22/7/2022
8	Ny. D	22	12/07/2022	27	26/7/2022
9	Tn. Z	16	25/7/2022	22	8/7/2022
10	Tn.W	25	25/7/2022	28	8/7/2022
11	Ny. R	14	3/8/2022	26	17/8/2022
12	Ny. L	25	8/8/2022	25	22/8/2022
13	Ny. H	23	12/8/2022	27	25/8/2022
14	Ny. S	20	13/8/2022	25	26/8/2022
15	Ny. S	13	25/8/2022	22	7/9/2022
16	Ny. N	11	26/8/2022	13	8/9/2022
17	Ny. K	22	31/8/2022	26	13/9/2022
18	Ny. H	16	6/9/2022	21	19/9/2022
19	Ny. S	20	9/9/2022	25	22/9/2022
20	Ny. N	10	15/9/2022	22	28/9/2022
21	Tn. S	22	19/9/2022	DO	-
22	Ny. A	11	23/9/2022	21	6/10/2022
23	Ny. N	10	23/9/2022	DO	-
24	Ny. N	20	28/9/2022	DO	-
25	Nurbiah	21	28/9/2022	DO	-
26	Tn. M	19	4/10/2022	21	17/10/2022
27	Ny. S	19	4/10/2022	21	17/10/2022

Lampiran 5

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT ver. INDONESIA (MOCA-INA)

NAMA/JENIS KELAMIN:
TANGGAL LAHIR/USIA:

TANGGAL PEMERIKSAAN:

<p>VISUOSPASIAL/FUNGSI EKSEKUTIF</p> <p style="text-align: right;">[] []</p>	<p>Menyalin kubus</p> <p style="text-align: right;">[]</p>	<p>Menggambar Jam Dinding (Pukul sebelas lebih sepuluh menit)</p> <p style="text-align: right;">[] [] [] Bentuk Angka Jarum Jam</p>	<p>NILAI</p> <p style="text-align: right;">...../5</p>																								
<p>PENAMAAN</p> <p style="text-align: right;">[] [] []</p>			<p style="text-align: right;">...../3</p>																								
<p>MEMORI</p> <p>Mengingat daftar kata.</p> <p>Subjek diminta untuk mengulang. Lakukan dua kali. Recall dilakukan setelah 5 menit.</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>WAJAH</th> <th>SUTERA</th> <th>MASJID</th> <th>ANGGREK</th> <th>MERAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>II</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		WAJAH	SUTERA	MASJID	ANGGREK	MERAH	I						II						<p style="text-align: right;">TIDAK DINILAI</p>							
	WAJAH	SUTERA	MASJID	ANGGREK	MERAH																						
I																											
II																											
<p>ATENSI</p> <p>Mendengarkan sederet angka (Satu angka setiap detik)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan kembali angka dengan urutan maju 2-1-8-5-4 [] • Subjek menyebutkan kembali angka dengan urutan terbalik 2-4-7 [] 		<p style="text-align: right;">...../2</p>																								
<p>Mendengarkan deretan huruf. Subjek harus bertepuk tangan setiap mendengar huruf A. Tidak ada nilai jika kesalahan ≥ 2. [F B A C M N A A J K L B A F A D E A A A J A M O F A A B]</p>			<p style="text-align: right;">...../1</p>																								
<p>Pengurangan angka 7, dimulai dengan angka 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 73 [] 65 Nilai 3: bila benar 4-5; Nilai 2: bila benar 2-3; Nilai 1: hanya 1 benar; Nilai 0: tidak ada yang benar.</p>			<p style="text-align: right;">...../3</p>																								
<p>BAHASA</p>	<p>Mengulang kalimat berikut di bawah ini:</p> <p>1. Wati membantu saya menyapu lantai hari ini []</p> <p>2. Tikus bersembunyi di bawah dipan ketika kucing datang []</p>		<p style="text-align: right;">...../2</p>																								
<p>Kelancaran Berbahasa: "Sebutkan sebanyak-banyaknya kata yang dimulai dengan huruf "S" dalam waktu 1 menit" Normal >11 []</p>			<p style="text-align: right;">...../1</p>																								
<p>ABSTRAKSI</p>	<p>CONTOH: Persamaan antara JERUK – PISANG = BUAH</p> <p>KERETA – SEPEDA [] JAM TANGAN – PENGGARIS []</p>		<p style="text-align: right;">...../2</p>																								
<p>MEMORI TUNDA</p> <p>Harus Mengingat kembali daftar kata TANPA PETUNJUK.</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>PETUNJUK</th> <th>WAJAH</th> <th>SUTERA</th> <th>MASJID</th> <th>ANGGREK</th> <th>MERAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TANPA PETUNJUK</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>Kategori</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pilihan Ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nilai hanya diberikan untuk kata yg dapat diingat tanpa petunjuk.</p>		PETUNJUK	WAJAH	SUTERA	MASJID	ANGGREK	MERAH	TANPA PETUNJUK	[]	[]	[]	[]	[]	Kategori						Pilihan Ganda						<p style="text-align: right;">...../5</p>
PETUNJUK	WAJAH	SUTERA	MASJID	ANGGREK	MERAH																						
TANPA PETUNJUK	[]	[]	[]	[]	[]																						
Kategori																											
Pilihan Ganda																											
<p>ORIENTASI</p>	<p>TGL [] BLN [] THN [] HARI [] TEMPAT [] KOTA []</p>		<p style="text-align: right;">...../6</p>																								
<p style="text-align: right;">Normal ≥ 26</p>			<p style="text-align: right;">TOTAL Tambahkan 1 nilai jika Pendidikan < 12thn/30</p>																								

Lampiran 6

SOP LATIHAN KOGNITIF

A. Pengertian

Suatu upaya dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman lingkungan pasien stroke dengan memanfaatkan perencanaan rangsangan.

B. Tujuan

Peningkatan fungsi kognitif sehingga mendapatkan hasil rehabilitasi yang baik.

C. Persiapan Alat

1. Kursi yang ada sandaran kepala dan tangan atau tempat tidur
2. Jam
3. Kalender
4. Kertas
5. Pulpen
6. Gambar tokoh
7. Tensimeter

D. Durasi

Latihan dilakukan selama 25- 35 menit/ pertemuan, frekuensi 3 kali/ minggu (Senin, Rabu, Jum'at) selama 2 minggu.

E. Tahap persiapan

1. Mencuci tangan
2. Menyiapkan alat
3. Ekspresi wajah peneliti tersenyum, peneliti tampak rapi dan sopan
4. Berikan salam dan panggil nama responden.
5. Peneliti memperkenalkan diri.
6. Menanyakan keadaan responden
7. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan
8. Memberikan kesempatan kepada responden atau keluarga untuk bertanya
9. Menjaga privasi responden.

F. Tahap kerja

1. Ciptakan lingkungan yang nyaman pada saat latihan

2. Lakukan secara bertahap dan berulang-ulang jika terdapat perubahan atau hal baru. Dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at dengan durasi setiap per sesi yaitu 25-35 menit.
3. Melatih orientasi dengan menanyakan kepada pasien tentang: tanggal, waktu, tempat, hari, menganjurkan pasien membedakan antara tungkai kiri dan kanan, menganjurkan pasien untuk mengidentifikasi orang-orang yang ada disekitarnya.
4. Tunjukkan sensitivitas dalam perawatan dengan segera merespon
5. Memberikan kesempatan untuk bertanggungjawab pada tugas dan pekerjaan, seperti: makan sendiri, mandi sendiri, memakai baju, memakai kaos kaki, duduk di kursi
6. Memperdengarkan musik atau *murottal*
7. Memberikan kesempatan responden untuk mengeluarkan pendapat dengan mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan topik yang menarik bagi pasien.
8. Libatkan dalam program menstimulasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif pelatihan memori meliputi
 - Menghafal angka: 7-4-8-6-9, 6-8-4-3-2, 1-3-5-7-9
 - Mengingat kemudian menceritakan kejadian yang baru saja terjadi.
9. Memberikan kesempatan responden beristirahat setiap saat apabila responden merasa kelelahan selama intervensi berlangsung
10. Letakkan barang pribadi dan foto di kamar pasien

G. Tahap terminasi

1. Menanyakan perasaan responden setelah dilakukan tindakan

2. Berikan reinforcemen positif pada responden
3. Kontrak pertemuan selanjutnya
4. Rapikan kembali peralatan dan tempat responden
5. Permisikan kepada responden, mengucapkan selamat beristirahat dan ucapkan salam
6. Mencuci tangan

Lampiran 7. Persetujuan Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: <https://fkm.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : **5429/UN4.14.1/TP.01.02/2022**

Tanggal : 27 Mei 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	19522092097	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Nurcaya	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Efektifitas Latihan Kognitif Dini terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke Di Stroke Centre RSK Dadi Provinsi Sulawesi Selatan		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	19 Mei 2022
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	19 Mei 2022
Tempat Penelitian	Stroke Centre RSK Dadi Provinsi Sulawesi Selatan		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 27 Mei 2022 Sampai 27 Mei 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 27 Mei 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 27 Mei 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN

Jalan Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245
Lamar: keperawatan@unhas.ac.id

Nomor : 2547/UN4.18.8/TP.02.02/2022
Lamp : 1 (satu) berkas
Hal : *Rekomendasi Etik*.

10 Mei 2022

Yth. Ketua Komisi Etik
Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas
di-
Makassar

Dengan hormat kami sampaikan bahwa mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang tersebut dibawah ini :

Nama : **Nurcaya, S.Kep.,Ners.**
Nomor Pokok : **R012211006**
Program Pendidikan : **Magister (S2)**
Program Studi : **Keperawatan**

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis dengan judul "Efektifitas Latihan Kognitif Dini Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke di Stroke Centre RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan".

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberi izin persetujuan etik penelitian.

Atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Ketua Program Studi,

Prof. Dr. Ety L. Sjattar, S.Kp., M.Kes.
NIP. 19740422 199903 2 002



Lampiran 8. Data kelompok intervensi, kelompok kontrol dan data *Drop out*

Kelompok kontrol

NO	NAMA	KOMORBID	ALAMAT	KODE RESPONDEN	UMUR	JENIS KELAMIN	STATUS PERNIKAHAN	DIDIKAN TERAKHIR	PEKERJAAN	ANAMNESIS STROKE	WAKTU PERTAMA	WAKTU SETERUSNYA	ASIL STROKE	MoCA -Ina Pre	MoCA-Ina post	SELISIH
1	Ny. N	HIPERTENSI	CENDRAWAS	GELATIK 2	53	WANITA	JANDA	SD	WIRASWASTA	HS	PERTAMA	9	INTRACEREBRAL	18	22	4
2	Ny.H	DM	ALEGOWA BLOK	GELATIK 3	65	WANITA	JANDA	SD	TIDAK BEKERJA	NHS	BERULANG	4	EBRI LOBUS	12	12	0
3	Ny. H	DM	NAJA DENG N	GELATIK 4	64	WANITA	JANDA	SD	TIDAK BEKERJA	NHS	PERTAMA	4	JNAR CEREBRI	15	19	4
4	Tn. S	HIPERTENSI	GKUNG TIMU	GELATIK 5	57	PRIA	MENIKAH	S1	TIDAK BEKERJA	NHS	PERTAMA	4	JNAR CEREBRI	22	26	4
5	Ny. S	DM	BIRING ROMA	GELATIK 6	58	WANITA	JANDA	SD	TIDAK BEKERJA	NHS	PERTAMA	4	CEREBRI S	15	17	2
6	Ny. S	HIPERTENSI	NUNG NONA M	GELATIK 8	64	WANITA	MENIKAH	SMP	JRUS RUMAH T	NHS	PERTAMA	4	DAN PONS	18	21	3
7	Ny. N	DM	RIMOB PABAE	GELATIK 9	61	WANITA	JANDA	DIII	PENSIUNAN	HS	PERTAMA	4	JIMAL INTR	25	29	4
8	Tn. A	DM	UNG BAWAKA	GELATIK 12	61	PRIA	KAWIN	DIII	WIRASWASTA	NHS	PERTAMA	4	JAR CEREBRI	25	25	0
9	Ny. H	HIPERTENSI	ANG RAYA RW	GELATIK 13	62	WANITA	JANDA	SD	JRUS RUMAH T	NHS	PERTAMA	4	K CEREBRI C	13	16	3
10	Tn. M	HIPERTENSI	P BLOK E NO.2	GELATIK 16	46	PRIA	BELUM MENIKAH	SMA	WIRASWASTA	HS	PERTAMA	7	INTRACEREBRAL	17	18	1
11	Tn.A	HIPERTENSI	EA DG.KULLE	GELATIK 17	54	PRIA	MENIKAH	S1	PNS	NHS	BERULANG	4	ARK CEREBRI	21	22	1
12	Tn. S	HIPERTENSI	RAMA MATTO	GELATIK 18	51	PRIA	MENIKAH	SMA	WIRASWASTA	HS	PERTAMA	6	INFARK CEREBRI	20	21	1
13	Ny. H	DM	DG.UNJUNG N	GELATIK 19	44	WANITA	JANDA	SD	JRUS RUMAH T	NHS	PERTAMA	5	KECIL CEREBRI	17	23	6
14	Ny. N	HIPERTENSI	TONGAPE, TAK	GELATIK 23	61	WANITA	KAWIN	SD	JRUS RUMAH T	NHS	PERTAMA	3	K CEREBRI	11	11	0
15	Tn.B	IPERLIPIDEM	BORONG RA	GELATIK 24	60	PRIA	DUDA	SD	WIRASWASTA	NHS	PERTAMA	7	CEREBRI S	24	23	-1
16	Tn.S	IPERLIPIDEM	TP II NO. 13 P	GELATIK 25	64	PRIA	MENIKAH	SMP	TIDAK BEKERJA	NHS	BERULANG	5	I KANAN, A	14	14	0
17	Ny. N	HIPERTENSI	ILTAN ABDULL	GELATIK 26	56	WANITA	MENIKAH	SD	JRUS RUMAH T	NHS	PERTAMA	8	CEREBRI BI	8	9	1
18	Ny. D	DM	DIN 2 PA'BENT	GELATIK 28	64	WANITA	BELUM MENIKAH	SD	WIRASWASTA	NHS	PERTAMA	6	ERAL DAN F	15	10	-5
19	Tn. K	HIPERTENSI	MPAGAYA, GA	GELATIK 29	64	PRIA	KAWIN	SMA	PETANI	NHS	PERTAMA	12	CEREBRI S	21	25	4
20	Tn.U	DM	JRAHAN MAC	GELATIK 32	60	PRIA	KAWIN	S1	PENSIUNAN	NHS	PERTAMA	4	BILATERAL T	14	14	0
21	Tn. A	HIPERTENSI	AL, CAMBA BE	GELATIK 33	53	PRIA	KAWIN	SMA	WIRASWASTA	NHS	BERULANG	4	K CEREBRI C	19	21	2
22	Tn.M	HIPERTENSI	L. ANDI TONRO	GELATIK 34	41	PRIA	KAWIN	SMA	WIRASWASTA	NHS	PERTAMA	2	CEREBRI BI	17	18	1
23	Ny. J	DM	KRA RESIDENT	GELATIK 35	64	WANITA	BELUM MENIKAH	SD	JRUS RUMAH T	NHS	PERTAMA	4	JAR CEREBRI	15	17	2

KELOMPOK INTERVENSI																
NO	NAMA	KOMORBID	KODE RESPONDEN	ALAMAT	UMUR	JENIS KELAMIN	STATUS PERNIKAHAN	PEN.TERAKHIR	PEKERJAAN	JENIS STROKE	REK.STROKE	ONSET(HARI)	HASIL CT SCAN	MoCA-Ina Pre	MoCA-Ina Post	SELISIH
1	Ny. E	HIPERTENSI	KS1	JL.NURI BARU	41	WANITA	MENIKAH	S2	PNS	NHS	PERTAMA	4	INFARK CEREBR	21	29	8
2	Tn. M	HIPERTENSI	KS2	OS SUDARSO L	62	PRIA	DUDA	SMP	PEDAGANG	HS	PERTAMA	5	HEMATOMA IN	19	26	7
3	Tn. M	HIPERTENSI	KS3	TOA DAENG	65	PRIA	DUDA	SD	IDAK BEKERJ	NHS	PERTAMA	14	INFARK CEREBR	15	15	0
4	Tn.H	HIPERTENSI	KS6	GALESONG	65	PRIA	MENIKAH	SMA	WIRASWASTA	NHS	PERTAMA	4	INFARK CEREBR	18	23	5
5	Ny. S	DM	KS7	MAMOA IV NO	64	WANITA	MENIKAH	SD	RUS RUMAH	NHS	BERULANG	4	INFARK CEREBR	13	14	1
6	Ny. H	DM	KS8	ABD.DENG SIRI	53	WANITA	MENIKAH	S1	PNS	NHS	PERTAMA	4	INFARK CEREBR	22	27	5
7	Tn. M	DM	KS5	J.PAO-PAO PERI	55	PRIA	MENIKAH	S1	PNS	NHS	BERULANG	4	INFARK LACUNA	23	23	0
8	Ny. Z	DM	KS9	BONTODURI N	53	PRIA	MENIKAH	SMA	PETANI	NHS	PERTAMA	4	INFARK LACUNA	16	22	6
9	Tn. W	PERLIPIDEM	KS10	DAYA	48	PRIA	MENIKAH	S1	WIRASWASTA	NHS	PERTAMA	4	INFARK LACUNA	25	28	3
10	Tn. R	DM	KS11	TOA DAENG III	49	WANITA	MENIKAH	S2	PNS	NHS	PERTAMA	5	INFARK CEREBR	14	26	12
11	Ny. L	HIPERTENSI	KS12	A KUSUMA RAY	42	WANITA	MENIKAH	S1	PNS	HS	PERTAMA	4	HEMATOMA DA	25	25	0
12	Ny. H	DM	KS13	SOWA PERMAI	64	WANITA	JANDA	S2	PENSIUNAN	NHS	PERTAMA	10	INFARK CEREBR	23	27	4
13	Ny. S	HIPERTENSI	KS14	EPPASAWI DAL	61	WANITA	JANDA	SD	RUS RUMAH	NHS	PERTAMA	8	INFARK CEREBR	20	25	5
14	Ny. H	PERLIPIDEM	KS15	VETERAN SELA	62	WANITA	MENIKAH	SD	RUS RUMAH	NHS	BERULANG	3	INFARK CEREBR	12	22	10
15	Ny. N	HIPERTENSI	KS16	ATAI INDAH MA	44	WANITA	MENIKAH	SD	RUS RUMAH	HS	PERTAMA	6	HEMATOMA IN	11	13	2
16	Ny. K	DM	KS17	LTAN HASANU	58	WANITA	MENIKAH	S1	PENSIUNAN	HS	PERTAMA	7	INTRACEREBRA	22	26	4
17	Ny. H	HIPERTENSI	KS18	JL. KELAPA TIG	54	WANITA	MENIKAH	SMA	RUS RUMAH	NHS	PERTAMA	7	INFARK CEREBR	16	21	5
18	Ny. S	DM	KS19	JL. KARUNRUN	55	WANITA	MENIKAH	S1	PNS	NHS	PERTAMA	4	TIDAK TAMPAK	20	25	5
19	Ny. N	PERLIPIDEM	KS20	ELAPA TIGA GA	50	WANITA	MENIKAH	SMA	RUS RUMAH	NHS	BERULANG	4	INFARK CEREBR	10	22	12
20	Ny. A	DM	KS22	SI FAISAL XV NO	65	WANITA	BELUM MENIKAH	SD	RUS RUMAH	NHS	BERULANG	3	INFARK CEREBR	11	21	10
21	Tn. M	TIDAK ADA	KS26	SULING 5 NO.1	64	PRIA	MENIKAH	S1	PENSIUNAN	NHS	PERTAMA	8	INFARK CEREBR	19	21	2
22	Ny. S	PERLIPIDEM	KS27	JAWALI LORON	52	WANITA	MENIKAH	SD	PEDAGANG	NHS	PERTAMA	6	INFARK CEREBR	19	21	2

DROP OUT

NO	NAMA	UMUR	MOCA PRE	KELOMPOK	JENIS STROKE	ALASAN DO
1	BIL MA'RUF	61	21	INTERVENSI	NHS	PASIEEN MENOLAK MELANJUTKAN LATIHAN
2	RAHMAWATI	55	13	KONTROL	NHS	PASIEEN MENINGGAL
3	KASTIA	56	9	KONTROL	NHS	PASIEEN MENOLAK MELANJUTKAN PENELITIAN
4	SATURI	63	12	KONTROL	NHS	PASIEEN MENOLAK UNTUK MELANJUTKAN PENELITIAN
5	MULYANI	49	6	KONTROL	NHS	PASIEEN MENOLAK UNTUK MELANJUTKAN PENELITIAN
6	FARHA	58	5	KONTROL	NHS	PASIEEN MENOLAK MELANJUTKAN INTERVENSI
7	JUMRAH	62	14	KONTROL	NHS	PASIEEN MELANJUTKAN PENGOBATAN DI LUAR KOTA
8	SATRIA	61	22	INTERVENSI	NHS	PASIEEN MELANJUTKAN PENGOBATAN DI LUAR KOTA
9	HAJRAH	58	9	KONTROL	HS	PASIEEN MENINGGAL
10	NIRWANA	64	11	INTERVENSI	NHS	KELUARGA MENOLAK UNTUK MELANJUTKAN PENELITIAN
11	NURHAEDA	61	20	INTERVENSI	NHS	PASIEEN MELANJUTKAN PENGOBATAN DI LUAR KOTA
12	NURBIAH	62	21	INTERVENSI	NHS	PASIEEN MELANJUTKAN PENGOBATAN DI LUAR KOTA

Master Tabel kelompok intervensi

	IDRES	UMUR	JKEL	STNIKAH	DIDIK	KERJA	STROKE	FREKUENSI	ONSET MINGGU	HSCAN	pre	MoCAPost	SELISIH	PREMORBID	LESI	ONSET HARI
1	KS1	41	2	1	6	5	1	1	1	INFARK C...	21	29	8	HIPERTENSI	2	4
2	KS2	62	1	3	2	3	2	1	1	HEMATO...	19	26	7	HIPERTENSI	1	5
3	KS3	65	1	3	1	1	1	1	2	INFARK C...	15	15	0	HIPERTENSI	1	14
4	KS6	65	1	1	3	3	1	1	1	INFARK C...	18	23	5	HIPERTENSI	2	4
5	KS7	64	2	1	1	2	1	2	1	INFARK C...	13	14	1	DM	1	4
6	KS8	53	2	1	5	5	1	1	1	INFARK C...	22	27	5	DM	1	4
7	KS5	55	1	1	5	5	1	2	1	INFARK L...	23	23	0	DM	1	4
8	KS9	53	1	1	3	4	1	1	1	INFARK L...	16	22	6	DM	2	4
9	KS10	48	1	1	5	3	1	1	1	INFARK L...	25	28	3	HIPERLIPID...	3	4
10	KS11	49	2	1	6	5	1	1	1	INFARK C...	14	26	12	DM	1	5
11	KS12	42	2	1	5	5	2	1	1	HEMATO...	25	25	0	HIPERTENSI	2	4
12	KS13	64	2	3	6	6	1	1	2	INFARK C...	23	27	4	DM	3	10
13	KS14	61	2	3	1	2	1	1	2	INFARK C...	20	25	5	HIPERTENSI	2	8
14	KS15	62	2	1	1	2	1	2	1	INFARK C...	12	22	10	HIPERLIPID...	3	3
15	KS16	44	2	1	1	2	2	1	1	HEMATO...	11	13	2	HIPERTENSI	1	6
16	KS17	58	2	1	5	6	2	1	1	INTRACER...	22	26	4	DM	1	7
17	KS18	54	2	1	3	2	1	1	1	INFARK C...	16	21	5	HIPERTENSI	2	7
18	KS19	55	2	1	5	5	1	1	1	TIDAK TA...	20	25	5	DM	4	4
19	KS20	50	2	1	3	2	1	2	1	INFARK C...	10	22	12	HIPERLIPID...	1	4
20	KS22	65	2	2	1	2	1	2	1	INFARK C...	11	21	10	DM	3	3
21	KS26	64	1	1	5	6	1	1	2	INFARK C...	19	21	2	TIDAK ADA	2	8
22	KS27	52	2	1	1	3	1	1	1	INFARK C...	19	21	2	HIPERLIPID...	2	6

Master Tabel kelompok Kontrol

	IDRES	UMUR	JKEL	STNIKAH	DIDIK	KERJA	STROKE	FREKUENSI	ONSET	HSCAN	MOCAPre	MOCAPost	selisih	PREMORBID	ONSET HARI	LESI
2	GLT2	65	2	3	1	1	1	2	1	INFARK C...	12	12	0	DM	4	1
3	GLT3	64	2	3	1	1	1	1	1	INFARK L...	15	19	4	DM	4	1
4	GLT4	57	1	1	5	1	1	1	1	INFARK L...	22	26	4	HIPERTENSI	4	1
5	GLT5	58	2	3	1	1	1	1	1	INFARK C...	15	17	2	DM	4	2
6	GLT6	64	2	1	2	2	1	1	1	INFARK C...	18	21	3	HIPERTENSI	4	2
7	GLT7	61	2	3	4	6	2	1	1	PERDARA...	25	29	4	DM	4	1
8	GLT8	61	1	1	4	6	1	1	1	INFARK C...	25	25	6	DM	4	3
9	GLT9	62	2	3	1	3	1	1	1	INFARK L...	13	16	0	HIPERTENSI	4	1
10	GLT10	46	1	2	3	2	1	1	1	INFARK C...	17	18	3	HIPERTENSI	7	2
11	GLT11	54	1	1	5	3	2	1	1	PERDARA...	21	22	1	HIPERTENSI	4	3
12	GLT12	51	1	1	3	5	1	2	1	LACUNAR ...	20	21	1	HIPERTENSI	6	3
13	GLT13	44	2	3	1	3	2	1	1	PERDARA...	17	23	1	DM	5	2
14	GLT14	61	2	1	1	2	1	1	1	INFARK C...	11	11	0	HIPERTENSI	3	1
15	GLT15	60	1	3	1	3	1	1	1	INFARK C...	24	23	1	HIPERLIPIDEMIA	7	2
16	GLT16	64	1	1	2	1	1	2	1	INFARK C...	14	14	0	HIPERLIPIDEMIA	5	1
17	GLT17	56	2	1	1	2	1	1	2	INFARK C...	8	9	1	HIPERTENSI	8	3
18	GLT18	64	2	2	1	3	1	1	1	INFARK C...	15	10	-5	DM	6	3
19	GLT19	64	1	1	3	4	1	1	2	INFARK C...	21	25	4	HIPERTENSI	12	2
20	GLT20	60	1	1	5	6	1	1	1	INFARK C...	14	14	0	DM	4	1
21	GLT21	53	1	1	3	3	1	2	1	INFARK C...	19	21	2	HIPERTENSI	4	1
22	GLT22	41	1	1	3	3	1	1	1	INFARK C...	17	18	1	HIPERTENSI	2	3
23	GLT23	64	2	2	1	2	1	1	1	INFARK L...	15	17	2	DM	4	3

Lampiran 9. Output Hasil Analisis Data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
UMUR RESPONDEN	.158	45	.006	.897	45	.001

Mann-Whitney Test

Ranks

KODE RESPONDEN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
UMUR RESPONDEN	KELOMPOK INTERVENSI	22	21.34	469.50
	KELOMPOK KONTROL	23	24.59	565.50
	Total	45		

Test Statistics^a

	UMUR RESPONDEN
Mann-Whitney U	216.500
Wilcoxon W	469.500
Z	-.833
Asymp. Sig. (2-tailed)	.405

JENIS KELAMIN * KODE RESPONDEN Crosstabulation

Count

		KODE RESPONDEN		Total
		KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
JENIS KELAMIN	LAKI-LAKI	7	12	19
	PEREMPUAN	15	11	26
Total		22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.910 ^a	1	.167	.231	.140
Continuity Correction ^b	1.167	1	.280		
Likelihood Ratio	1.927	1	.165		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.867	1	.172		
N of Valid Cases	45				

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS PERNIKAHAN * KODE RESPONDEN	45	100.0%	0	0.0%	45	100.0%

		KODE RESPONDEN		Total
		KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
STATUS PERNIKAHAN	KAWIN	17	12	29
	BELUM KAWIN	1	3	4
	DUDA/JANDA	4	8	12
Total		22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.175 ^a	2	.204
Likelihood Ratio	3.250	2	.197
Linear-by-Linear Association	2.488	1	.115
N of Valid Cases	45		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENDIDIKAN TERAKHIR * KODE RESPONDEN	45	100.0%	0	0.0%	45	100.0%

PENDIDIKAN TERAKHIR * KODE RESPONDEN Crosstabulation

Count

		KODE RESPONDEN		Total
		KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
PENDIDIKAN TERAKHIR	SD	7	10	17
	SMP	1	2	3
	SMA	4	6	10
	DIII	0	2	2
	S1	7	3	10
	S2	3	0	3
Total		22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.844 ^a	5	.165
Likelihood Ratio	9.830	5	.080
Linear-by-Linear Association	3.360	1	.067
N of Valid Cases	45		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PEKERJAAN * KODE RESPONDEN	45	100.0%	0	0.0%	45	100.0%

PEKERJAAN * KODE RESPONDEN Crosstabulation

Count

	KODE RESPONDEN		Total
	KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
PEKERJAAN TIDAK BEKERJA	1	5	6
IRT	7	5	12
WIRASWASTA/PEDAGANG	4	8	12
PETANI	1	1	2
PNS	6	1	7
PENSIUNAN	3	3	6
Total	22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.886 ^a	5	.163
Likelihood Ratio	8.545	5	.129
Linear-by-Linear Association	2.186	1	.139
N of Valid Cases	45		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
JENIS STROKE * KODE RESPONDEN	44	97.8%	1	2.2%	45	100.0%

JENIS STROKE * KODE RESPONDEN Crosstabulation

Count

	KODE RESPONDEN		Total
	KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
JENIS STROKE NHS	18	19	37
HS	4	3	7
Total	22	22	44

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.170 ^a	1	.680	1.000	.500
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.170	1	.680		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.166	1	.684		
N of Valid Cases	44				

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
FREKUENSI STROKE * KODE RESPONDEN	45	100.0%	0	0.0%	45	100.0%

FREKUENSI STROKE * KODE RESPONDEN Crosstabulation

Count

		KODE RESPONDEN		Total
		KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
FREKUENSI STROKE	PERTAMA	17	19	36
	BERULANG	5	4	9
Total		22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.200 ^a	1	.655	.722	.470
Continuity Correction ^b	.006	1	.941		
Likelihood Ratio	.200	1	.654		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.196	1	.658		
N of Valid Cases	45				

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ONSET * KODE RESPONDEN	45	100.0%	0	0.0%	45	100.0%

ONSET * KODE RESPONDEN Crosstabulation

	KODE RESPONDEN		Total
	KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	

ONSET	MINGGU PERTAMA	18	19	37
	MINGGU KEDUA	4	4	8
Total		22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.005 ^a	1	.945	1.000	.624
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.005	1	.945		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.005	1	.945		
N of Valid Cases	45				

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
premorbid responden * KODE RESPONDEN	45	100.0%	0	0.0%	45	100.0%

premorbid responden * KODE RESPONDEN Crosstabulation

Count

		KODE RESPONDEN		Total
		KELOMPOK INTERVENSI	KELOMPOK KONTROL	
premorbid responden	DM	9	9	18
	HIPERLIP	4	2	6
	HIPERTEN	8	12	20
	TIDAK AD	1	0	1
Total		22	23	45

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	2.446 ^a	3	.485
Likelihood Ratio	2.849	3	.415
N of Valid Cases	45		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pre kontrol	23	51.1%	22	48.9%	45	100.0%
post kontrol	23	51.1%	22	48.9%	45	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
pre kontrol	Mean	17.48	.966

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.48	
		Upper Bound	19.48	
	5% Trimmed Mean		17.57	
	Median		17.00	
	Variance		21.443	
	Std. Deviation		4.631	
	Minimum		8	
	Maximum		25	
	Range		17	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		-.013	.481
	Kurtosis		-.665	.935
post kontrol	Mean		19.00	1.171
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.57	
		Upper Bound	21.43	
	5% Trimmed Mean		19.01	
	Median		19.00	
	Variance		31.545	
	Std. Deviation		5.617	
	Minimum		9	
	Maximum		29	
	Range		20	
	Interquartile Range		9	
	Skewness		-.126	.481
	Kurtosis		-.817	.935

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pre kontrol	.139	23	.200*	.971	23	.725
post kontrol	.117	23	.200*	.974	23	.778

post kontrol

T-Test

Notes

Output Created		01-DEC-2022 16:55:53
Comments		
Input	Data	D:\MASTER TABEL\INTERVENSI & kontrol.sav
	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	45
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.

Syntax	T-TEST PAIRS=prekontrol WITH postkontrol (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.		
Resources	Processor Time	00:00:00,02	
	Elapsed Time	00:00:00,01	

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pre kontrol	17.48	23	4.631	.966
post kontrol	19.00	23	5.617	1.171

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pre kontrol & post kontrol	23	.928	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference				
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower					
Pair 1 pre kontrol - post kontrol	-1.522	2.172	.453	-2.461					

Paired Samples Test

	Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)	
					95% Confidence Interval of the Difference
					Upper
Pair 1 pre kontrol - post kontrol	-.583	-3.361	22	.003	

Notes

Output Created	01-DEC-2022 16:56:36		
Comments			
Input	Data	D:\MASTER TABEL\INTERVENSI & kontrol.sav	
	Active Dataset	DataSet3	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data	45	
	File		
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.	

	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used. EXAMINE VARIABLES=interpre interpost /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Syntax		
Resources	Processor Time Elapsed Time	00:00:01,02 00:00:00,92

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre intervensi	22	48.9%	23	51.1%	45	100.0%
post intervensi	22	48.9%	23	51.1%	45	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Pre intervensi	Mean	17.91	.993	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.84	
		Upper Bound	19.97	
	5% Trimmed Mean	17.95		
	Median	19.00		
	Variance	21.706		
	Std. Deviation	4.659		
	Minimum	10		
	Maximum	25		
	Range	15		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	-.213	.491	
	Kurtosis	-1.100	.953	
	post intervensi	Mean	22.82	.925
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	20.89	
		Upper Bound	24.74	
5% Trimmed Mean		23.02		
Median		23.00		
Variance		18.823		
Std. Deviation		4.338		
Minimum		13		
Maximum		29		
Range		16		
Interquartile Range		5		
Skewness		-.953	.491	
Kurtosis		.508	.953	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre intervensi	.138	22	.200*	.948	22	.292
post intervensi	.201	22	.021	.901	22	.030

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pre intervensi

NPar Tests

Notes

Output Created		01-DEC-2022 16:57:44
Comments		
Input	Data	D:\MASTER TABEL\INTERVENSI & kontrol.sav
	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	45
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPARTESTS /WILCOXON=interpre WITH interpost (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,02
	Number of Cases Allowed ^a	449389

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post intervensi - Pre intervensi	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	19 ^b	10.00	190.00
	Ties	3 ^c		
	Total	22		

Test Statistics^a

	post intervensi - Pre intervensi
Z	-3.833 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Notes

Output Created		01-DEC-2022 17:11:43
Comments		
Input	Data	D:\MASTER TABEL\INTERVENSI & kontrol.sav
	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>

	N of Rows in Working Data File	45
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPART TESTS /M-W= post BY KELAS(1 2) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	449389

a. Based on availability of workspace memory.

Mann-Whitney Test

Ranks

	KODE RESPONDEN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Moca Post intervensi dan control	KELOMPOK INTERVENSI	22	27.77	611.00
	KELOMPOK KONTROL	23	18.43	424.00
	Total	45		

Test Statistics^a

	Moca Post intervensi dan kontrol
Mann-Whitney U	148.000
Wilcoxon W	424.000
Z	-2.394
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017

T-Test

Notes

Output Created		01-DEC-2022 17:12:52
Comments		
Input	Data	D:\MASTER TABEL\INTERVENSI & kontrol.sav
	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	45
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=KELAS(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=pre /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00,02

Elapsed Time

00:00:00,01

Group Statistics

KODE RESPONDEN	N	Mean	Std. Deviation
Moca pre intervensi dan control KELOMPOK INTERVENSI	22	17.91	4.659
KELOMPOK KONTROL	23	17.48	4.631

Group Statistics

KODE RESPONDEN	Std. Error Mean
Moca pre intervensi dan control KELOMPOK INTERVENSI	.993
KELOMPOK KONTROL	.966

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t					
Moca pre intervensi dan kontrol	Equal variances assumed	.028	.867	.311					
	Equal variances not assumed			.311					

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means					
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference			
Moca pre intervensi dan kontrol	Equal variances assumed	43	.757	.431			
	Equal variances not assumed	42.886	.757	.431			

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	
Moca pre intervensi dan kontrol	Equal variances assumed	1.385	-2.362	
	Equal variances not assumed	1.385	-2.363	

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means
		95% Confidence Interval of the Difference
		Upper
Moca pre intervensi dan kontrol	Equal variances assumed	3.224
	Equal variances not assumed	3.225

Explore

Notes

Output Created		01-DEC-2022 17:14:27
Comments		
Input	Data	D:\MASTER TABEL\INTERVENSI & kontrol.sav
	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	45
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=semua /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /INTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:00,48
	Elapsed Time	00:00:00,43

Descriptives

		Statistic	Std. Error
selisih inter-kon	Mean	3.22	.505
	95% Confidence Interval for Lower Bound	2.20	
	Mean Upper Bound	4.24	
	5% Trimmed Mean	3.05	
	Median	3.00	
	Variance	11.495	
	Std. Deviation	3.390	
	Minimum	-5	
	Maximum	12	
	Range	17	
	Interquartile Range	4	
	Skewness	.781	.354

Kurtosis	1.229	.695
----------	-------	------

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
selisih inter-kon	.149	45	.014	.914	45	.003

Selisih inter-kon

a. Based on availability of workspace memory.

Mann-Whitney Test

Ranks








	KODE RESPONDEN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
selisih inter-kon	KELOMPOK INTERVENSI	22	29.32	645.00
	KELOMPOK KONTROL	23	16.96	390.00
	Total	45		

Test Statistics^a

	selisih inter-kon
Mann-Whitney U	114.000
Wilcoxon W	390.000
Z	-3.186
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: KODE RESPONDEN



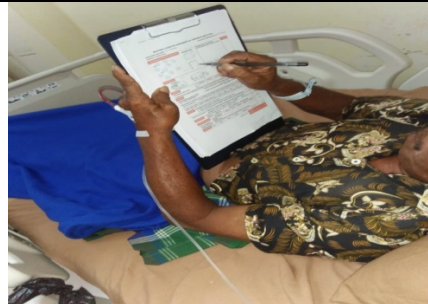
Lampiran 10. Logbook Penelitian

N O	HARI / TANGGAL	KEGIATAN	TEMPAT KEGIATAN	HASIL	DOKUMENTASI
1	Rabu, 02/2/2022	Pengambilan data awal	RSKD Dadi Prov. Sulawesi Selatan	 Pengambilan Data Awal N	
2	Jum'at, 11 maret 2022	Ujian proposal	Via <i>Zoom</i>		
	Rabu, 11 Mei 2022	Submit pengajuan etik penelitian	FKM Universitas Hasanuddin		
3	Jum'at, 27 Mei 2022	Keluar izin etik	Komisi etik FKM	 REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK-N	
4	Sabtu, 28 Mei 2022	Pengurusan izin penelitian ke RSKD Dadi Prov.Sulawesi Selatan	DPMPTSP Prov.Sulawesi Selatan	 Pengantar Penelitian NUR	
5	Senin, 30 Mei 2022	Keluar izin penelitian	DPMPTSP Prov.Sulawesi Selatan	 4296708531_20220530151254_A4	
6	Kamis, 2 Juni 2022	Menyetor izin penelitian dari DPMPTSP RSKD Dadi Prov.Sulawesi Selatan	Bagian umum RSKD Dadi Prov.Sulawesi Selatan	 4296708531_20220530151254	
7	Senin, 13 Juni 2022	Keluar izin penelitian dari RSKD Dadi Prov.Sulawesi Selatan	Kordik RSKD Dadi Prov.Sulawesi Selatan	 izin penelitian RSKD Dadi Prov	




8	Rabu, 22 Juni 2022	Sosialisasi penggunaan instrumen MoCA-Ina untuk mengukur fungsi kognitif pada pasien stroke	Perawatan Kasih Sayang dan Gelatik Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan		
9	Rabu, 22 Juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai ambil data setelah <i>informed concent</i> 2. Mengambil data kelompok control dan kelompok intervensi 3. Melatih kelompok intervensi 	Perawatan Kasih Sayang dan Gelatik Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan	Tn. D Ny. E	 
10	Kamis, 23 Juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informed concent 2. Menilai MoCA-Ina responden 3. Melatih kelompok intervensi 	Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan	Tn. M	
11	Jum'at, 24 juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informed concent 2. Menilai MoCA-Ina responden 3. Melatih kelompok intervensi 	Perawatan Kasih Sayang dan Gelatik Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan	Ny. N Ny. E	




12	Senin, 27 Juni 2022	Melatih kelompok intervensi	Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan	Ny.E	
13	Selasa, 28 Juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melatih kelompok intervensi 2. Mengambil data kel. Intervensi dan kel.kontrol 	Perawatan Kasih Sayang dan Gelatik Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan	<p>Tn. M</p> <p>Ny. H</p> <p>Tn.M</p>	
14	Rabu, 29 Juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melatih kelompok intervensi 2. Mengambil data kel. Control dan intervensi 	Perawatan Kasih Sayang dan Gelatik Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan	<p>Ny. E</p> <p>Tn. B</p> <p>Ny. H</p> <p>Ny. H</p>	




15	Kamis, 30 Juni 2022	<ol style="list-style-type: none"> Melatih kelompok intervensi Mengambil data kel. Control 	Perawatan Kasih Sayang dan Gelatik Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan	Tn.M Tn. S Tn.M	
16	Jum'at, 1 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan	Ny. E	
17	Sabtu, 2 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Yos sudarso - Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan 	Tn. M Tn. M	



18	Senin, 4 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	Jl. Nuri baru	Ny. E	
19	Selasa, 5 juli 2022	Melatih kelompok intervensi Mengambil data kelompok intervensi	Jl. Yos sudarso Ruang kasih sayang	Tn. M Tn. M	
20	Rabu, 6 juli 2022	1. Melatih kelompok intervensi 2. Menilai MoCA-ina Post 3. Mengambil data responden control dan intervensi	Jl. Nuri baru Perawatan kasih sayang Perawatan gelatik	Ny. E Tn.H Ny. S	



21	Kamis, 7 juli 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melatih kelompok intervensi 2. Menilai MoCA-ina Post 	<p>Jl. Yos sudarso</p> <p>Perawatan kasih sayang</p>	<p>Tn. Ma</p> <p>Tn. Ma</p> <p>Tn. Mu</p>	
22	Jum'at, 8 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan	Tn.H	
23	Sabtu, 9 juli 2022	Melatih kelompok intervensi	Toa daeng III Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan	<p>Tn. Ma</p> <p>Tn. Mu</p>	
24	Senin, 11 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	Perawatan Kasih Sayang Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan	Tn.H	
25	Selasa, 12 juli 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengambil data kelompok intervensi dan kelompok control 2. Melatih kelompok intervensi 3. Menilai MoCA-Ina post kel. Control 	<p>Perawatan Kasih Sayang, Gelatik dan poli saraf Stroke Centre RSKD dadi Provinsi Sulawesi Sealatan.</p> <p>Jl. Kangkung timur no.3</p> <p>Jl. Naja deng nai lorong</p>	<p>Ny.D</p> <p>Ny. S</p> <p>Tn. S</p> <p>Ny. H</p>	




			Iva No.8a	Tn. M	
26	Rabu, 13 Juli 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melatih kelompok intervensi 2. Menilai MoCA-Ina post kel. Intervensi dan kel. Control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perawatan Kasih Sayang 2. Poli saraf 3. Btn graha kalegowa 4. Toa daeng III 	<p>Ny. D Tn. H</p> <p>Ny.S</p> <p>Ny. H</p> <p>Tn. M</p>	
27	Kamis, 14 juli 2022	<p>Mengambil data kelompok control</p> <p>Melatih kelompok intervensi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perawatan gelatik 2. BTN Pao Pao Permai 	<p>Ny. N</p> <p>Tn.M</p>	




28	Jum'at, 15 Juli 2022	1. Melatih kelompok intervensi 2. Menilai MoCA-Ina post kel. Intervensi	Poli saraf	Tn.M	
29	Sabtu, 16 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	BTN Pao pao permai	Tn. M	
30	Selasa, 19 Juli 2022	Menilai MoCA-Ina post intervensi	BTN Pao pao permai	Tn. M	
31	Rabu, 20 Juli 2022	Menilai MoCA-Ina post intervensi	Ruang tunggu Apotik RSKD Dadi Prov.Sulsel	Tn. H	




32	Jum'at, 22 Juli 2022	Menilai MoCA-Ina post intervensi	Jalan Mamoia IV No.8	Ny. St	
33	Sabtu, 23 Juli 2022	Menilai MoCA-Ina post kelompok control	Ruang BK SMAN 17 Makassar	Tn. S	
34	Senin, 25 Juli 2022	Mengambil data dan menilai MoCA-Ina kelompok intervensi dan kelompok control serta melatih kelompok intervensi	Perawatan Kasih sayang Perawatan gelatik Poli saraf	Tn. W Tn. Z Tn. A Tn. S	





					
35	Selasa, 26 Juli 2022	Mengukur MoCA-Ina Post Intervensi	Poli saraf	Ny.D	
36	Rabu, 27 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi Mengunjungi kelompok control Menilai MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Perawatan Kasih sayang Kamar 7 dan kamar 4 Perawatan gelatik kamar I/III Jalan Gunung nona baru No.54	Tn. W Tn. Z Tn. A Ny.S	

					
37	Kamis, 28 Juli 2022	Mengukur nilai MoCA- Ina kelompok control post Mengukur nilai MoCA- Ina kelompok control pre	Asrama brimob pabaeng- baeng Perawatan gelatik	Ny.N Ny.K	




38	Jum'at, 29 Juli 2022	Melatih kelompok intervensi	Perawatan kasih sayang	Tn. W Tn. Z	
39	Senin, 1 Agustus 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Tn. W Tn. Z Tn. M	
40	Selasa, 2 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Tn. A	




41	Rabu, 3 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina kelompok intervensi Melatih kelompok intervensi	Perawatan kasih sayang Poli saraf	Ny. R Tn. W Tn.Z	
42	Kamis, 4 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Tn. S Ny. H	
43	Jum'at 5 Agustus 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur fungsi kognitif kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Tn. W Tn. Z Ny. R Tn. S	

44	Senin, 8 Agustus 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur fungsi kognitif kelompok kontrol pre Mengukur fungsi kognitif kelompok intervensi post	Perawatan kasih sayang Perawatan gelatik Daya Poliklinik	Ny. R Tn. D Tn. W Tn. Z	
45	Selasa, 9 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Nn. M	
45	Rabu, 10 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Jl. Gontang raya RW03/RT 01	Ny. H	
46	Kamis, 11 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Ny. J Ny.N	



47	Jum'at, 12 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi Melatih kelompok intervensi	Perawatan Kasih Sayang	Ny. H Ny.H	
48	Sabtu, 13 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol	Perawatan Kasih Sayang Perawatan Gelatik	Ny.S Tn.B	
49	Senin, 15 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok control Melatih kelompok intervensi	Ruang tunggu poliklinik RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan Perawatan kasih sayang	Tn.M Ny. H Ny. S	
50	Selasa, 16 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok control	Limbung	Tn. A	




50	Rabu, 17 Agustus 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi	Perawatan kasih sayang Toa daeng III	Ny. H Ny. S Ny.R	
51	Kamis, 18 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok control Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok control	Jl. Cendrawasih Ar Dg Unjung no.8 Perawatan gelatik	Tn.S Ny. H Tn. S	
52	Jum'at, 19 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok control Melatih kelompok intervensi	Ruang tunggu poliklinik RSKD dadi Provinsi Sulawesi Selatan Perawatan kasih sayang Jl. Deppasawi dalam RT 003 RW 003	Tn. S Ny. H Ny. S	





53	Senin, 22 Agustus 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA –Ina pre kelompok control Mengukur MoCA –Ina post kelompok intervensi	Jl. Deppasawi dalam RT 003 RW 003 Perawatan gelatik Jl.wijaya kusuma raya V No.12	Ny. S Ny, H Ny. N	
54	Selasa, 23 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina pre kelompok kontrol	Perawatan gelatik	Ny. F	
55	Rabu, 24 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina pre kelompok control Melatih kelompok intervensi	Perawatan gelatik Jl. Deppasawi dalam	Tn. I Ny. S Ny. H	
56	Kamis, 25 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina post kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina post kelompok intervensi	Btn Bumi Bosowa Permai Blok A0.No.4 Perawatan Camar Bontongape, Takalar	Ny.H Ny. S	




					
57	Jum'at, 26 Agustus 2022	Mengukur MoCA-Ina post kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina pre kelompok intervensi Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina post kelompok kontrol	Jl. Deppasawi dalam Perawatan Camar Jl. Borong raya	Ny. S Ny. N Tn. B	 

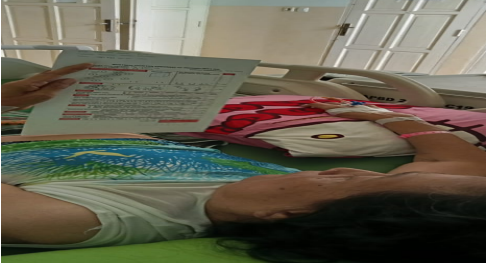


58	Senin, 29 Agustus 2022	Melatih Kelompok Intervensi Mengukur MoCA-Ina pre kelompok kontrol	Perawatan Camar Perawatan Gelatik	Ny. S Ny.N Ny. D	
59	Rabu, 31 Agustus 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok Intervensi	Jl. Veteran Selatan, Lorong 2 No. 13 Macanda Perawatan Kasih Sayang Perawatan Gelatik Perawatan Kasih Sayang	Ny. S Ny. N Ny. K Tn. K Ny. K	
60	Kamis, 1 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol Mengukur MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Perawatan gelatik Jl. Bulu dua STP II No. 13 RW 008 RT 003	Nn. S Tn. S	


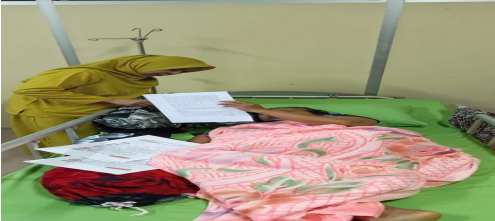


61	Jum'at, 2 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol	Jl. Veteran Selatan, Lorong 2 No. 13 Macanda Perawatan Kasih Sayang Perawatan gelatik	Ny. S Ny. N Ny. K Tn. S	
62	Senin, 5 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Jl. Veteran Selatan, Lorong 2 No. 13 Macanda Perawatan Kasih Sayang	Ny. S Ny. N Ny. K Ny. N	
63	Selasa, 6 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok Intervensi	Jl. Kelapa Tiga No. 18	Ny. H	


64	Rabu, 7 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok Intervensi	Macanda Jl. Kelapa tiga Jl. Veteran selatan Perawatan Kasih Sayang Jl. Veteran selatan	Ny. N Ny. H Ny. S Ny. K Ny. S	
65	Kamis, 8 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi	Jl. Teratai indah Macanda	Ny. N	
66	Jum'at, 9 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi	Jl. Sultan hasanuddin Perawatan Kasih Sayang	Ny. K Ny. S	
67	Sabtu, 10 September 2022				
68	Minggu, 11 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok control	Perawatan Gelatik	Tn. A Tn. U	




69	Senin, 12 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Jl. Sultan hasanuddin Btn. Bosowa permai Blok B1 No.25 Jl. Kelapa tiga No. 18	Ny. K Ny. S Ny. H Ny. D	
70	Selasa, 13 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok kontrol	Poliklinik saraf Desa Campagaya, Galesong Perawatan gelatik	Ny. K Tn. K Tn. M	  




71	Rabu, 14 September 2022	Melatih kelompok intervensi	Jl. Kelapa tiga No. 18 Btn Bosowa permai Blok B1 No. 25	Ny. H Ny. S	
72	Kamis, 15 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi	Perawatan Kasih Sayang	Ny. N	
73	Jum'at, 16 September 2022	Melatih kelompok intervensi	Jl kelapa tiga no. 18 Jl. Karunrung raya 1 no.4 Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan	Ny. H Ny. S Ny. N	




74	Senin, 19 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok control Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi	Jl kelapa tiga no. 18 Jl. Karunrung raya 1 no.4 Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan Perawatan gelatik Jl kelapa tiga no. 18	Ny. H Ny. S Ny. N Ny. J Ny. H	
75	Rabu, 21 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina pre kelompok kontrol	Jl. Karunrung raya 1 no.4 Perawatan gelatik Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan Perawatan gelatik	Ny. S Ny. N Ny. H	
76	Kamis, 22 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi	Jl. Karunrung raya 1 no.4 Perawatan gelatik	Ny. S	


77	Jum'at, 23 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi	Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan Perawatan kasih sayang Perawatan camar	Ny. N Ny. AS Ny. N	 
78	Sabtu, 24 September 2022	Mengukur MoCA-Ina Post kelompok Kontrol Melatih kelompok kontrol	Perawatan gelatik Jl. Galangan kapal, Ujung tanah Perawatan camar Perawatan kasih sayang	Tn. U Tn. A Ny. N Ny. AS	 

79	Senin, 26 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan Ruang tunggu poliklinik RSKD Dadi Perawatan kasih sayang Jl. Andi Tonro	Ny. N Ny. N Ny. AS Tn. M	
80	Rabu, 28 September 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi	Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan BTN Minasa Upa Blok B8 No.5 Jl. Kelapa Tiga gang II, Toko Marwan Perawatan gelatik	Ny. N Ny. Nu Ny. Ni Ny. Nu	

81	Kamis, 29 September 2022	Melatih kelompok intervensi	Runag tunggu poliklinik RSKD Dadi	Ny. A	
82	Senin, 3 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok kontrol	Jl .RSI Faisal XV No. 31C Grand Cakra residen blok K12	Ny. A Ny. J	
83	Selasa, 4 Oktober 2022	Mengukur MoCA-Ina Pre kelompok intervensi	Perawatan kasih sayang Perawatan gelatik	Tn. M Ny. S	

84	Rabu, 5 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi	Perawatan kasih sayang Jl. Rajawali	Tn. M Ny. S	
85	Kamis, 6 Oktober 2022	Mengukur MoCA-Ina post kelompok intervensi	Jl .RSI Faisal XV No. 31C	Ny. S	
86	Jum'at, 7 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi	Jl. Suling 5 Jl. Rajawali lorong 10	Tn. M Ny. S	

87	Senin, 10 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi	Ruang tunggu poliklinik RSKD dadi Jl. Rajawali lorong 10	Tn. M Ny. S	
88	Rabu, 12 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi	Jl. Suling 5 No.182 Jl. Rajawali lorong 10	Tn. M Ny. S	
89	Jum'at, 14 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi	Jl. Suling 5 No.182 Jl. Rajawali lorong 10	Tn. M Ny. S	

90	Senin, 17 Oktober 2022	Melatih kelompok intervensi Mengukur MoCA-Ina Post kelompok intervensi	Jl. Suling 5 No.182 Jl. Rajawali lorong 10	Tn. M Ny. S	
----	---------------------------	--	---	----------------	---

