

SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN *MIRROR THERAPY* DENGAN
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN
STROKE NON HEMORAGIK**

Di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah



Oleh:

REIZMITHA DYAH OKTAVIANI

NIM. 23632458

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2025

SKRIPSI
PENGARUH PENERAPAN *MIRROR THERAPY* DENGAN
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN
STROKE NON HEMORAGIK

Di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah

SKRIPSI
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
dalam Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Oleh:
REIZMITHA DYAH OKTAVIANI
NIM. 23632458

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2025

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah
dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang
pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Ponorogo, 12 Februari 2025

Yang Menyatakan



REIMITHA DYAH OKTAVIANI
NIM. 23632458

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PENERAPAN *MIRROR THERAPY* DENGAN
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN
STROKE NON HEMORAGIK**

**REIZMITHA DYAH OKTAVIANI
NIM. 23632458**

Skripsi ini telah disetujui pada tanggal 14 Februari 2025

Oleh :

Pembimbing I



Lina Ema Purwanti, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 0730017702

Pembimbing II



Yavuk Dwirahayu, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN. 0711096801

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Sulistya Andarmoyo, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D
NIDN. 0715127903

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh Panitia Penguji pada Ujian Skripsi
Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Pada Tanggal 10 Maret 2025

PANITIA PENGUJI

Ketua : Sulistyo Andarmoyo, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D (

Anggota : 1. Anni Fithriyatul Mas'udah, S.Stat.,M.K.M (

2. Yayuk Dwirahayu, S.Kep.,Ns.,M.Kes (

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Sulistyo Andarmoyo, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D

NIDN 0715127903

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat, rahmat serta hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Dr. Rido Kurnianto, M.Ag., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan di Program Studi S1 Keperawatan.
2. Sulisty Andarmoyo, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kesempatan dan izin dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Siti Munawaroh, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Kaprodi S1 Keperawatan yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Lina Ema Purwanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta memberikan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.

5. Yayuk Dwirahayu, S.Kep.,Ns.,M.Kes, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta memberikan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
6. dr. Dian Putri Permaiasuri selaku Kepala Puskemas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah yang telah memberikan izin kepa penulis untuk melakukan penelitian di wilayah kerjanya.
7. Ayu Wulansari, S.Kom selaku Kepala Perpustakaan yang telah memberikan kemudahan dalam penyediaan buku dan jaringan internet sebagai pendukung untuk menyusun skripsi ini.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, semangat, serta dukungan sehingga penulis mendapatkan kelancaran dalam menyusun skripsi ini. Saya berjanji akan membuat orang tua saya bangga.
9. Sahabat serta rekan-rekan S1 Keperawatan RPL A angkatan 2023 atas kerjasama dan motivasinya.

Dalam penulisan ini, penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Ponorogo, 12 Februari 2025

Penulis,



Reizmitha Dyah Oktaviani
NIM. 23632458

ABSTRAK

PENGARUH PENERAPAN *MIRROR THERAPY* DENGAN PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BLADO 1 KABUPATEN BATANG JAWA TENGAH

Oleh:

Reizmitha Dyah Oktaviani

23632458

Stroke non hemoragik merupakan salah satu penyebab utama kecacatan yang sering kali menyebabkan kelemahan pada ekstremitas. Salah satu terapi rehabilitasi yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas adalah *mirror therapy*. Terapi ini bekerja dengan prinsip ilusi visual yang dapat merangsang area motorik pada otak, sehingga berpotensi meningkatkan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *mirror therapy* dengan peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experiment* dengan pendekatan *pre-test* dan *post-test*. Terapi ini dilakukan 2 sesi, pada sesi pertama dilakukan 10 menit dengan istirahat 5 menit dan pada sesi kedua dilakukan 10 menit dan istirahat 10 menit. *Mirror therapy* dilakukan sehari sekali selama 7 hari berturut-turut. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke non hemoragik. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *consecutive sampling* dimana peneliti mengambil sampel pada semua penderita stroke non hemoragik dengan kriteria tertentu. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa kekuatan otot sebelum dilakukan *mirror therapy* yaitu sebanyak 12 responden (100%) memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 1-2. Kekuatan otot sesudah dilakukan *mirror therapy* yaitu hampir seluruhnya atau sebanyak 8 responden (66,7%) memiliki kekuatan otot kategori cukup dengan skor 3 dan 4 dan hamper setengahnya atau sebanyak 4 responden (33,3%) memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 2. Ada pengaruh *mirror therapy* dengan peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik dengan hasil $p\text{-value} < 0,001$. Penerapan *mirror therapy* berpengaruh positif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik. Terapi ini dapat dijadikan sebagai metode rehabilitasi tambahan untuk meningkatkan fungsi motorik pasien stroke.

Kata kunci : Stroke Non Hemoragik, Kekuatan Otot, *Mirror Therapy*

ABSTRACT

**THE EFFECT OF MIRROR THERAPY APPLICATION ON THE
IMPROVEMENT OF EXTREMITY MUSCLE STRENGTH IN NON-
HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS IN THE WORKING AREA OF
BLADO 1 COMMUNITY HEALTH CENTER, BATANG REGENCY,
CENTRAL JAVA.**

By:

Reizmitha Dyah Oktaviani
23632458

Non-hemorrhagic stroke is one of the main causes of disability that often causes weakness in the extremities. One of the rehabilitation therapies used to increase muscle strength is Mirror therapy. This therapy works with the principle of visual illusion that can stimulate the motor area of the brain, thus potentially increasing muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients. This study aims to analyze the effect of applying mirror therapy with increasing muscle strength of the extremities in non-hemorrhagic stroke patients in the working area of Blado 1 Health Center, Batang Regency, Central Java. The method used in this study is a quasi-experiment with a pre-test and post-test approach. This therapy is carried out in 2 sessions, in the first session 10 minutes with a 5-minute break and in the second session 10 minutes and a 10-minute break. Mirror therapy is carried out once a day for 7 consecutive days. The population in this study were 12 respondents with non-hemorrhagic stroke. The sampling technique used was consecutive sampling. The results of this study showed that muscle strength before mirror therapy was carried out, namely 12 respondents (100%) had muscle strength in the less category with a score of 1-2. Muscle strength after mirror therapy, namely 8 respondents (66.7%) had sufficient muscle strength with a score of 3 and 4 respondents (33.3%) had poor muscle strength with a score of 2. There is an effect of mirror therapy with increased muscle strength of the extremities in non-hemorrhagic stroke patients (p -value <0.001). The application of mirror therapy has a positive effect on increasing muscle strength of the extremities in non-hemorrhagic stroke patients. This therapy can be used as an additional rehabilitation method to improve the motor function of stroke patients.

Keywords: Non-Hemorrhagic Stroke, Muscle Strength, Mirror Therapy

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	
SAMPUL DALAM.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Konsep Dasar <i>Stroke</i>	11
2.1.1 Definisi <i>Stroke</i>	11
2.1.2 Etiologi <i>Stroke</i>	11
2.1.3 Klasifikasi <i>Stroke</i>	12
2.1.4 Faktor dan Resiko <i>Stroke</i>	13
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	15
2.1.6 Patofisiologi <i>Stroke</i>	18

2.1.7	Penatalaksanaan <i>Stroke</i>	20
2.2	Konsep Dasar Mirror Therapy	21
2.2.1	Definisi Mirror Therapy	21
2.2.2	Tujuan Mirror Therapy	21
2.2.3	Jenis Metode Mirror Therapy	22
2.2.4	Penatalaksanaan Mirror Therapy	22
2.2.5	SOP Mirror Therapy	23
2.3	Konsep Dasar Kekuatan Otot	25
2.3.1	Definisi Kekuatan Otot	25
2.3.2	Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot	25
2.3.3	Pengukuran Kekuatan Otot	26
2.4	Kerangka Teori	28
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.	29
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	29
3.2	Hipotesis Penelitian	30
BAB 4	METODE PENELITIAN	31
4.1	Desain Penelitian	31
4.2	Kerangka Operasional	31
4.3	Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	33
4.3.1	Populasi	33
4.3.2	Sampel	33
4.3.3	Teknik Sampling	33
4.4	Variabel Penelitian	34
4.4.1	Variabel Independen	34
4.4.2	Variabel Dependen	34
4.5	Definisi Operasional	35
4.6	Instrumen Penelitian	39
4.7	Lokasi dan Waktu Penelitian	41
4.7.1	Lokasi Penelitian	41
4.7.2	Waktu Penelitian	41
4.8	Prosedur Pengumpulan Data dan Analisis Data	41
4.8.1	Prosedur Pengumpulan Data	41

4.8.2	Analisis Data.....	43
4.9	Etika Penelitian.....	45
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
5.1	Gambaran Lokasi Penelitian.....	48
5.2	Hasil Penelitian.....	48
5.2.1	Data Umum.....	49
5.2.2	Data Khusus.....	50
5.3	Pembahasan	52
5.3.1	Kekuatan Otot Sebelum dilakukan <i>Mirror Therapy</i> pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.....	52
5.3.2	Kekuatan Otot Sesudah dilakukan <i>Mirror Therapy</i> pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.....	55
5.3.3	Pengaruh <i>Mirror Therapy</i> dengan Kekuatan Otot Ekstremitass pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah	58
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
6.1	Kesimpulan.....	62
6.2	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional Penelitian.....	35
Tabel 4.2 Penghitungan Skala Kekuatan Otot.....	40
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penderita Stroke Non Hemoragik Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.....	35
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Penderita Stroke Non Hemoragik Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah	40
Tabel 5.3 Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Sebelum Dilakukan <i>Mirror Therapy</i> pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.....	50
Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kekuatan Otot Ekstremitas Sesudah Dilakukan <i>Mirror Therapy</i> pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.....	50
Tabel 5. Pengaruh Kekuatan Otot Ekstremitas Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Mirror Therapy</i> pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Mirror Therapy</i>	24
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	28
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual	29
Gambar 4. 1 Kerangka Operasional	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Kegiatan	70
Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal	71
Lampiran 3 : Surat Penelitian Fakultas ke Bapelitbang	73
Lampiran 4 : Surat Penelitian Bapelitbang	74
Lampiran 5 : Surat Dinas Kesehatan ke Puskesmas Blado 1	75
Lampiran 6 : Surat Keterangan Layak Etik	76
Lampiran 7 : Penjelasan Penelitian	77
Lampiran 8 : Lembar Permohonan Menjadi Responden	83
Lampiran 9 : <i>Informed Consent</i>	84
Lampiran 10 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden	85
Lampiran 11 : Instrumen Penelitian	86
Lampiran 12 : Tabulasi Data	91
Lampiran 13 : Uji Statistik Data	92
Lampiran 14 : Dokumentasi Penelitian	103
Lampiran 15 : Kegiatan Bimbingan	104



DAFTAR SINGKATAN/ ISTILAH

<i>Afasia</i>	: Gangguan berbicara
CDC	: Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit
<i>Disfagia</i>	: Gangguan menelan
GCI	: <i>Royal Central Institute of Gymnastics</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
Hemiparesis	: Kelemahan otot pada satu sisi
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
<i>Mirror Therapy</i>	: Terapi Cermin
MMT	: <i>Manual Muscle Testing</i>
<i>Nystagmus</i>	: Bola mata bergetar
ROM	: <i>Range Of Motion</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WSO	: <i>World Stroke Organization</i>



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke merupakan serangan pada otak yang sama dengan serangan jantung. Darah mengalir dan melalui otak agar otak dapat mengatur fungsi tubuh. Sehingga, apabila aliran darahnya terganggu akibat sumbatan atau pecahnya pembuluh darah pada otak, maka otak akan kehilangan pasokan energinya dan dapat menyebabkan kerusakan jaringan pada otak (*World Health Organization*, 2019). Stroke non hemoragik merupakan jenis stroke yang paling umum terjadi dibandingkan dengan stroke hemoragik. Pada pasien stroke non hemoragik akan terjadi iskemia pada jaringan otak akibat dari sumbatan atau penurunan aliran darah dan oksigen pada otak. (Adiningrat & Novianti, 2022). Karena adanya kerusakan pada otak akibat gangguan aliran darah, pasien stroke akan mengalami kelemahan pada salah satu sisi anggota tubuh (*Hemiparesis*) disebabkan karena penurunan tonus otot sehingga mengalami kekakuan pada otot dan tidak mampu menggerakkan tubuhnya (Selzer et al., 2020).

Selama empat dekade terakhir, penyakit stroke telah meningkat lebih dari 100% di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Feigin, 2021). Terdapat sekitar 110 juta orang di dunia pernah menderita penyakit stroke. Penderita stroke baru berjumlah 12,2 juta atau secara global diperkirakan bahwa 1 dari 4 penderita stroke diatas usia 25 tahun (*World Stroke Organization*, 2022). Prevalensi stroke di Indonesia pada

tahun 2013 sebesar 7% dan tahun 2018 sebesar 10,9%. Prevalensi stroke di Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 8% dan pada tahun 2018 sebesar 11%. Hal ini membuktikan bahwa penderita stroke mengalami peningkatan yang signifikan dalam kurun waktu 5 tahun baik secara nasional maupun regional (Kemenkes RI, 2019). Sedangkan prevalensi penderita stroke non hemoragik di Kecamatan Blado berdasarkan data dari Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah selama satu tahun terakhir terhitung dari bulan Juni 2023 hingga Mei 2024 berjumlah 25 kasus.

Masalah yang sering dikhawatirkan pada pasien stroke yaitu gangguan gerak pada ekstremitas atau hemiparesis karena koordinasi gerak dan kekuatan otot. Sehingga penderita stroke yang mengalami hemiparesis akan kesulitan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan berdampak pada kualitas hidup. Oleh karena itu, perlu dilakukan terapi non farmakologi untuk mengatasi hemiparesis atau kelemahan otot pada pasien stroke. Salah satu terapi non farmakologi untuk mengatasi hemiparesis atau kelemahan pada otot yaitu *mirror therapy* (Thalib & Dimara, 2023). *Mirror therapy* merupakan bentuk rehabilitasi atau latihan yang mengandalkan dan melatih imajinasi motorik pasien, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang paresis. Pasien juga akan termotivasi secara emosional, sehingga rangsangan aktivasi di otaknya menjadi lebih maksimal (Wida et al., 2020).

Al Qur'an dan hadits merupakan pedoman hidup bagi orang-orang yang beriman dan menjelaskan banyak hal yang berkaitan dengan kesehatan baik itu berupa perintah, larangan ataupun anjuran. Banyaknya kedua pedoman dalam hidup ini seakan-akan menunjukkan bahwa betapa pentingnya sebuah arti kesehatan bagi umat manusia (Budiyanto, 2020). Setiap manusia pasti pernah mengalami sakit, baik ringan maupun berat. Saat mendapatkan anugerah sakit tak selamanya harus disesali, karena Allah mendatangkan hikmah melalui sakit. Allah menciptakan sakit agar dapat merasakan nikmatnya sehat, makan dengan leluasa dan dapat beribadah serta beraktivitas dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan Hadits Riwayat Bukhori dan Muslim: *“Tidaklah seorang muslim tertimpa suatu penyakit dan sejenisnya, melainkan Allah akan menggugurkan bersamanya dosa-dosanya seperti pohon yang menggugurkan daun-daunnya”* (HR. Bukhori dan Muslim).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah *“Bagaimana Pengaruh Penerapan Mirror Therapy dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah?”*

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot

Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas sebelum dilakukann *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah
2. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas setelah dilakukan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah
3. Menganalisis pengaruh penerapan *mirror therapy* dengan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan rujukan ilmiah khususnya dalam bidang Kesehatan untuk mengembangkan pengetahuan yang lebih luas, sehingga dapat membantu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Responden

Hasil dari penelitian Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah diharapkan dapat menambah wawasan dan informasi kepada responden.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam dunia Kesehatan khususnya dengan pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian terkait Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, tetapi sejauh penelusuran yang penulis lakukan belum ada penelitian dengan

variabel yang homogen dengan penelitian yang akan penulis laksanakan.

Penelitian terdahulu tersebut antara lain sebagai berikut:

1. (Irawandi et al., 2018) dengan judul penelitian “Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy and Range Of Motion*) terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas dan Tahap Penerimaan Diri pada Klien Stroke dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya”. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasy-eksperiment*) dengan rancangan *pre-post control group design*. Instrumen penelitian ini menggunakan alat ukur MMST, *hand and leg dynamometer*. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan Tingkat kekuatan otot sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi MMST, *Hand and Leg Dynamometer* $0,000 < 0,05$. Terdapat perbedaan Tingkat kekuatan otot pada kelompok kontrol dan intervensi secara MMST, *hand and leg dynamometer* $0,0001 < 0,05$. Terdapat pengaruh *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot dengan MMST, *hand and leg dynamometer* dengan p value $0,000 < 0,05$.

Persamaan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu menerapkan terapi untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya menggunakan kombinasi terapi *Range Of Motion* dan *Mirror Therapy* dan yang akan penulis berikan yaitu metode terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

2. (Septafani et al., 2019) dengan judul penelitian “Pengaruh *Mirror Therapy* terhadap Pemenuhan *Activity Daily Living* pada Pasien Pasca Stroke di Poli Saraf RSUD Nganjuk. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pra-eksperimental dengan pendekatan *one-group pre-posttest design*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media cermin dan tabel pengukuran kekuatan otot. Hasil dari penelitian ini yaitu pemenuhan *activity daily living* sebelum diberikan *mirror therapy* dari 11 responden hampir setengahnya yaitu 5 responden (45,46%) memiliki interpretasi ketergantungan sedang dan sesudah diberikan *mirror therapy* sebagian besar yaitu 6 responden (54,55%) memiliki interpretasi ketergantungan sedang. Dari 11 responden yaitu 1 responden (9,09%) sebelum diberikan *mirror therapy* memiliki interpretasi ketergantungan total meningkat menjadi ketergantungan berat, dan 2 responden (18,18%) sebelum diberikan *mirror therapy* dengan ketergantungan ringan meningkat menjadi mandiri sesudah diberikan *mirror therapy*.
Persamaan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu menerapkan terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya menerapkan terapi pada pasien post stroke dan penulis menerapkan terapi pada pasien stroke non hemoragik.
3. (Hermanto et al., 2018) dengan judul penelitian “Efektivitas *Mirror Therapy* Integrasi dengan ROM pada Ekstremitas Atas dan Bawah terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke di Rawat Jalan

RSUD Dr. Doris Sylvanus Palangkaraya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *Quasy Eksperiment Pretest-Posttest Control Group*. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*range of motion*) terhadap kekuatan otot ekstremitas atas klien stroke pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol pemberian intervensi ROM (*range of motion*) juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas klien stroke.

Persamaan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu menerapkan terapi untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya menggunakan kombinasi terapi *Range Of Motion* dan *Mirror Therapy* dan yang akan penulis berikan yaitu metode terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

4. (Nurahmasari et al., 2024) dengan judul penelitian “Penerapan Terapi Akupresur untuk Meningkatkan Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi pada Pasien Stroke”. Penelitian ini menggunakan studi kasus melalui metode pendekatan asuhan Keperawatan komprehensif. Subjek penelitian menggunakan 1 (satu) responden stroke dengan skala kekuatan otot 2. Terapi ini dilakukan selama 7 kali pertemuan dengan durasi 10 menit. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu goniometer sebagai alat ukur derajat rentang gerak sendi dan *Medical Research Council Scale* sebagai alat ukur skala kekuatan otot. Hasil dari penelitian ini yaitu pasien mengalami peningkatan dalam

rentang gerak sendi pada hari ke empat, namun tidak ditemukan adanya peningkatan dalam skala kekuatan otot yang tetap berada di skala 2.

Persamaan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu menerapkan terapi untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya menggunakan terapi akupresur dan yang akan penulis berikan yaitu metode terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

5. (Yuliani et al., 2023) dengan judul penelitian “Penerapan Terapi Genggam Bola Karet terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Bangsal Anyelir Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soedirman Mangun Sumarso Wonogiri”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian menggunakan responden 2 (dua) pasien pasca stroke non hemoragik laki-laki dan perempuan dengan rentang usia 50-80 tahun. Kondisi pasien sudah stabil dengan GCS 13-15. Terapi ini dilakukan selama 10-15 menit sehari 1 kali selama 4 hari. Instrument yang digunakan yaitu skala kekuatan otot MRC. Hasil dari penelitian ini yaitu kekuatan otot sebelum diberikan terapi genggam bola karet menunjukkan bahwa pada hari ke-1 kekuatan otot kedua pasien adalah 3, setelah dilakukan terapi genggam bola karet pada hari ke-4 kekuatan otot kedua pasien adalah 5. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perkembangan sebelum dan sesudah dilakukan terapi.

Persamaan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu memberikan terapi untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya menggunakan metode terapi genggam bola karet dan yang akan penulis berikan yaitu metode terapi cermin untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar *Stroke*

2.1.1 Definisi *Stroke*

Stroke merupakan sebuah tanda klinis yang dapat berkembang dengan cepat yang diakibatkan oleh suatu gangguan pada fungsi otak yang bersifat fokal ataupun global dengan berbagai macam gejala yang berlangsung selama kurang lebih 24 jam dan dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler. Orang dengan usia diatas 40 tahun semakin besar risiko terkena *stroke* (WHO, 2020).

Stroke adalah suatu keadaan dimana sel-sel otak mengalami kerusakan yang disebabkan oleh kekurangan oksigen karena adanya gangguan aliran darah ke otak. Kekurangan oksigen pada beberapa bagian otak dapat mengakibatkan gangguan pada fungsi bagian tersebut (Kumar et al., 2022).

2.1.2 Etiologi *Stroke*

Stroke mengakibatkan penghentian suplai darah ke otak yang dapat menyebabkan kehilangan sementara atau permanen gerakan, memori bicara, berpikir, ataupun sensasi. Arteriosklerosis serebral dan pelambatan sirkulasi serebral adalah penyebab utama trombosis serebral yang merupakan penyebab umum terjadinya *stroke*.

perubahan pola hidup seperti makan tidak teratur, jam kerja berlebihan, kurang olahraga serta konsumsi makanan cepat saji sudah

menjadi kebiasaan lazim yang dapat berpotensi menimbulkan serangan *stroke*. *Stroke* juga bisa menyerang orang di usia tua maupun usia produktif yang berpotensi menyebabkan masalah baru dalam pengembangan kesehatan nasional dimasa depan (Amlia et al., 2022). *Stroke* dapat disebabkan oleh beberapa faktor berikut ini:

1. Penyumbatan pembuluh darah (thrombus atau embolis)
2. Robek atau pecahnya pembuluh darah
3. Adanya gangguan susunan komponen darah
4. Kurangnya suplai oksigen menuju otak
5. Adanya penyakit-penyakit pada pembuluh darah

2.1.3 Klasifikasi *Stroke*

Menurut Khotimah et al., (2022), *stroke* secara garis besar dibagi menjadi 2 bagian, yaitu:

1. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik terjadi akibat pecahnya pembuluh darah di otak yang menyebabkan darah menggenangi jaringan otak di sekitar pembuluh darah yang menyebabkan suplai darah terganggu dan fungsi otak juga ikut menurun. Strike hemoragik biasanya terjadi akibat kecelakaan yang mengalami benturan keras di kepala dan mengakibatkan pecahnya pembuluh darah di otak, selain itu bisa terjadi karena tekanan darah yang terlalu tinggi.

2. Stroke Non Hemoragik

Stroke non hemoragik merupakan suatu keadaan karena adanya gangguan peredaran darah di otak yang mengakibatkan kematian

jaringan otak sehingga menyebabkan seseorang mengalami kelumpuhan atau kematian. Sumbatan ini disebabkan karena adanya penebalan dinding pembuluh darah yang disebut dengan *Artherosclerosis* dan tersumbatnya aliran darah dalam otak oleh emboli yaitu bekuan darah yang berasal dari thrombus di jantung.

2.1.4 Faktor Risiko Stroke

Menurut (Hutagalung, 2021) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya stroke, antara lain:

1. Usia

Penyakit *stroke* meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh akumulasi plak yang tertimbun di dalam pembuluh darah.

2. Hipertensi

Semakin tinggi tekanan darah, maka akan berisiko mengalami *stroke*. Hipertensi dapat mengakibatkan pecahnya atau menyempitnya pembuluh darah pada otak. Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya tekanan terhadap dinding-dinding pembuluh darah.

3. Diabetes mellitus

Pada diabetes mellitus mampu menebalkan dinding pembuluh darah otak yang berukuran besar. Menebalnya pembuluh darah otak akan mempersempit diameter pembuluh darah otak dan penyempitan tersebut dapat mengganggu kelancaran aliran darah ke otak yang pada akhirnya mengakibatkan infark sel-sel otak.

4. Penyakit jantung

Penyakit jantung rematik, penyakit jantung coroner dengan infark otot jantung, dan gangguan irama denyut jantung merupakan faktor gangguan irama denyut jantung yang cukup potensial. Faktor risiko ini pada umumnya akan menimbulkan hambatan aliran darah ke otak karena jantung melepas gumpalan darah atau jaringan yang telah mati ke dalam aliran darah.

5. Obesitas

Berat badan yang berlebihan dapat menyebabkan adanya tambahan beban ekstra pada jantung dan pembuluh darah. Hal ini mempermudah terkena serangan diabetes dan penyakit jantung.

6. Merokok

Merokok dapat membuat darah lebih mudah menggumpal dan membuat pembuluh-pembuluh darah lebih mudah menciut yang mengakibatkan stroke non hemoragik.

7. Kolesterol

Kadar kolesterol yang tinggi berarti terlalu banyak lemak dalam darah. Lemak dapat menyebabkan penumpukan plak pada waktu melapisi dinding pembuluh darah arteri sehingga dinding pembuluh darah menyempit dan apabila plak rontok dapat menjadi peluru-peluru kendali potensial yang meluncur menuju otak.

8. Jenis kelamin

Pria memiliki kecenderungan lebih besar terkena *stroke* dibandingkan wanita dengan angka perbandingan 2:1. Pada pria lebih

rawan daripada wanita pada usia yang lebih muda tetapi wanita akan segera menyusul setelah usia mereka mencapai *menopause*.

9. Faktor keturunan

Didalam keluarga kemungkinan diturunkannya faktor genetik terhadap anak akan lebih besar, karena sesama anggota keluarga akan lebih mudah menderita penyakit vaskular (stroke, serangan jantung, dan hipertensi) dibandingkan dengan yang lainnya.

10. Penyakit *stroke* terdahulu

Keadaan pernah mengalami serangan *stroke* merupakan faktor yang kuat untuk terjadinya *stroke* berulang.

11. Alkohol

Alkohol memiliki pengaruh berbahaya bagi otak. Selain itu, alkohol bagi peminum berat telah terbukti meningkatkan tekanan darah, mengganggu metabolisme hati, lemak dalam tubuh dan juga mengganggu proses pembekuan darah.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala *stroke* menurut (Susilo, 2019), yaitu:

1. Stroke Non Hemoragik

a. Gangguan pada Pembuluh Darah

1) Arteri serebri anterior

- a) Tidak mampu menahan buang air kecil
- b) Gangguan mengungkapkan maksud
- c) Gangguan saraf perasa dan kelumpuhan salah satu pada tungkai

d) Meniru apa yang dikatakan oleh orang lain (ekholali)

e) Tidak sadar

2) Arteri serebri media

a) Gangguan berbicara atau afasia

b) Gangguan sensasi pada bagian lengan, wajah, dan tungkai pada satu sisi

c) Mengalami penurunan kesadaran

d) Salah satu mata melirik ke kiri

e) Mati rasa pada satu sisi bagian tubuh

f) Ketidakmampuan dalam mengenal orang

g) Gangguan gerak atau kelumpuhan

h) Tidak menyadari bahwa adanya kelainan

i) Mulut tidak simetris

3) Arteri serebri posterior

a) Hilangnya kemampuan dalam mengenal warna

b) Penurunan luas lapang pandang sampai dengan kebutaan

c) Nyeri yang timbul secara spontan atau hilangnya sensasi nyeri

d) Sulit memahami barang yang dilihat, akan tetapi dapat memahami jika meraba atau mendengar suara dari benda tersebut

b. Gangguan pada Pembuluh Darah *Vertebrobasilaris*

1) Gangguan pada arteri posterior

a) *Hemiparesis Kontralateral*

b) Hilangnya sensasi suhu, rasa nyeri, dan rasa getar

c) *Hemianopsia homeonym kontralateral*

2) Gangguan pada arteri vertebralis

Bila sumbatan terjadi pada sisi yang dominan dapat terjadi sindrom *Wallenberg*. Namun, jika terjadi pada sisi yang tidak dominan maka dapat menimbulkan gejala.

3) Gangguan pada arteri serebri inferior

a) *Sindrom horner*

b) *Nystagmus*

c) *Hemiparesis alternans*

d) Terjadinya sindrom *Wallenberg* berupa *ataksia* serebral pada tungkai dan lengan di salah satu sisi, gangguan nervus II, dan hilangnya refleks kornea pada salah satu sisi mata.

e) Disfagia atau gangguan menelan jika terjadi infark pada *nucleus ambiguus ipsilateral*

2. Stroke Hemoragik

a. Arteri serebri anterior

1) *Inkonsistensi urine*

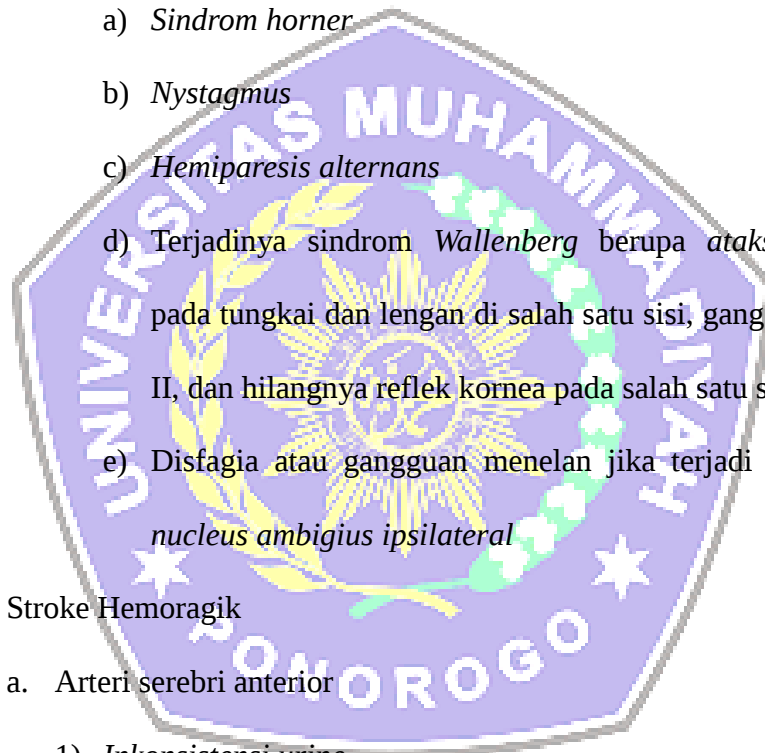
2) *Afasia*

3) *Hemiplegi* dan *hemianestesi kontralateral* terutama pada bagian tungkai

b. Arteri serebri media

1) *Hemianopsia homeonym kontralateral*

2) *Apraksi* jika mengenai hemisfer non dominan



3) *Afasia* jika mengenai hemisfer dominan

4) *Hemiplegi kontralateral* yang seringnya disertai dengan *hemianestesi*

c. Arteri karotis interna

Serupa pada bagian arteri serebri media

d. Arteri posterior

1) Nyeri talamik spontan

2) *Hemianopsia homonym kontralateral*

3) *Aleksi*

4) *Hemibalisme*

e. *Vertebrobasilar*

1) Kelumpuhan *pseudobulbar* (*disfagi, disartri, dan emosi labil*)

2) *Hemiplegi alternans* atau *tetraplegi*

2.1.6 Patofisiologi Stroke

Penyebab terjadinya *stroke* karena adanya ledakan neurologis yang terjadi secara mendadak diakibatkan oleh adanya gangguan perfusi melalui pembuluh darah ke dalam otak. Aliran darah ke otak diatur oleh dua karotis interna di anterior dan juga diatur oleh dua arteri vertebralis di posterior. Stroke non hemoragik atau stroke iskemik disebabkan oleh kurangnya suplai darah dan oksigen ke dalam otak sedangkan stroke hemoragik disebabkan karena pecahnya pembuluh darah pada otak.

Okulasi iskemik dapat menghasilkan kondisi trombotik pada otak. Pada thrombosis, dipengaruhi karena adanya penyempitan pada pembuluh darah akibat dari aterosklerosis. Penumpukan plak akhirnya akan menjadi

penyebab penyempitan di ruang pembuluh darah dan akan membentuk gumpalan, sehingga dapat menyebabkan stroke trombotik. Stroke emboli diakibatkan karena terjadinya penurunan aliran darah ke dalam otak, aliran darah dalam otak berkurang, sehingga menyebabkan stress berat dan berakibat kematian sel sebelum waktunya atau nekrosis. Nekrosis diikuti dengan disrupsi membrane plasma, hilangnya fungsi neuron, dan pembengkakan organel serta bocornya isi seluler ke ruang ekstraseluler. Peristiwa lain yang dapat berkontribusi terhadap patologi stroke yaitu kegagalan energi, peradangan, asidosis, peningkatan kadar kalsium intraselular, hilangnya homeostatis, aktivasi komplemen, gangguan sawar darah-otak, dan eksitotoksisitas yang dimediasi sitokin.

Stroke hemoragik diakibatkan karena adanya tekanan darah pada jaringan otak dan luka dalam yang menyebabkan pecahnya pembuluh darah, hal ini menghasilkan efek toksik pada sistem vascular dan akan mengakibatkan infark. Stroke hemoragik dapat diklasifikasikan menjadi perdarahan subarachnoid dan intraserebral. Pada perdarahan subarachnoid, terjadi penumpukan darah di ruang subarachnoid otak akibat aneurisma serebral atau cedera kepala. *Intracerebral haemorrhage* diakibatkan karena pecahnya pembuluh darah dan menyebabkan akumulasi abnormal darah di dalam otak. Penyebab utama terjadinya *Intracerebral haemorrhage* yaitu gangguan pembuluh darah, hipertensi, agen trombolitik yang berlebihan, dan penggunaan antikoagulan (Kuriakose, 2020).

2.1.7 Penatalaksanaan Stroke

Penatalaksanaan pada *stroke* ada dua yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi, diantaranya:

1. Terapi farmakologi (penatalaksanaan medis)

- a. Pemberian dexamethasone jika tekanan darah normal
- b. Menaikkan kepala dapat menurunkan tekanan intrakranial dan mengontrol hipertensi serta mencegah agar posisi kepala tidak menekuk dan berputar secara berlebihan

c. Mitigasi cedera iskemik serebral

Tindakan pertama yang dapat dilakukan berfokus untuk mempertahankan area iskemik semaksimal mungkin dengan cara memberikan oksigen, glukosa, dan mengontrol tekanan darah atauun memodifikasi aritmia sehingga aliran darah cukup.

d. Pembedahan: tujuan dilakukannya pembedahan pada endarterektomi arteri karotis yaitu untuk meningkatkan aliran darah pada otak

e. Perawatan

- 1) Antitrombotik: pemberian antitrombotik bertujuan untuk mencegah agar tidak terjadinya trombolitik atau emboli
- 2) Antikoagulan: heparin yang berfungsi untuk mengurangi perdarahan dalam fase akut
- 3) Diuretik: pemberian diuretik bertujuan untuk mengurangi terjadinya edema serebral

2. Terapi non farmakologi (penatalaksanaan keperawatan)
 - a. Posisi kepala berada di 15-30 derajat posisi tubuh
 - b. Pantau dan pertahankan tanda vital agar tetap stabil
 - c. Pantau jalan napas agar tetap bersih dan ventilasi cukup
 - d. Mempertahankan dan pantau keseimbangan cairan agar keadaan tetap stabil
 - e. Hindari dan cegah terjadinya sembelit, batuk, demam, dan minm secara berlebihan
 - f. Istirahat pada tempat tidur (Saidi & Andrianti, 2021).

2.2 Konsep Dasar Mirror Therapy

2.2.1 Definisi Mirror Therapy

Mirror therapy merupakan suatu terapi yang berfokus pada Gerakan tangan atau kaki yang mengalami paresis atau kelemahan (Valentina et al., 2022). *Mirror therapy* menggunakan kombinasi persepsi visual dan motorik untuk meningkatkan mobilitas anggota tubuh dengan kelemahan otot pada satu sisi tubuh atau disebut dengan hemiparesis (Setiyawan et al., 2019).

2.2.2 Tujuan dan Manfaat Mirror Therapy

Menurut Sari et al., (2023) pemberian intervensi *mirror therapy* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas fisik pada pasien stoke non hemoragik dengan hemiparesis. Selain itu, *mirror therapy* juga bertujuan untuk meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke non hemoragik (Valentina et al., 2022). Manfaat *mirror therapy* yaitu sebagai teknik rehabilitasi yang mengandalkan

pembayangan motorik dengan menggunakan cermin dimana bagian tubuh yang sehat akan memberikan stimulus secara visual pada bagian tubuh yang mengalami gangguan. *Mirror therapy* dilakukan dengan cara melihat dan menggerakkan anggota gerak yang sehat di depan cermin sementara anggota gerak yang sakit atau mengalami hemiparesis berada di belakang cermin guna pemulihan motorik anggota gerak yang paresis, sehingga menimbulkan ilusi seakan-akan anggota ekstremitas tubuh yang paresis dapat bergerak secara normal (Arif et al., 2019).

2.2.3 Jenis Metode Mirror Therapy

Terdapat tiga metode cara pemberian intervensi *mirror therapy* yang dapat disesuaikan dengan kondisi pasien stroke non hemoragik yakni, pertama menggunakan metode unilateral. Metode ini akan menganjurkan pasien untuk melihat gerakan anggota ekstremitas yang sehat dalam cermin sambil membayangkan dan menirukan gerakan tersebut pada anggota ekstremitas yang paresis. Metode kedua yaitu metode bilateral dimana pasien membayangkan dan mencoba menggerakkan anggota tubuh yang lumpuh seolah-olah anggota tubuh tersebut tidak mengalami gangguan. Sedangkan metode yang ketiga yaitu dilakukan dengan melibatkan pasien yang membayangkan dan mencoba menggerakkan dan digerakkan secara pasif oleh pemeriksa (Suwaryo et al., 2021).

2.2.4 Penatalaksanaan Mirror Therapy

Mirror therapy digunakan pada pasien yang mengalami stroke non hemoragik dan memiliki kelemahan otot atau yang disebut juga hemiparesis. *Mirror therapy* dilakukan dengan menempatkan cermin pada

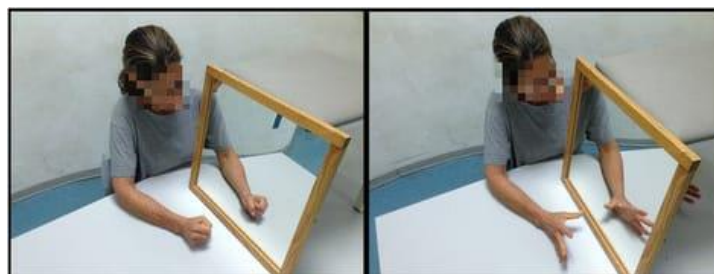
bidang midsagittal pasien atau bidang vertical yang melintasi bagian tengah tubuh dan membaginya menjadi dua bagian yang sama besar, yaitu kanan dan kiri. Sehingga pasien dapat melihat bayangan bagian ekstremitas yang sehat dan dapat memberikan umpan balik secara visual yang dapat memperbaiki bagian ekstremitas yang mengalami hemiparesis (Valentina et al., 2022).

Sebelum dilakukannya tindakan penerapan, biasanya dilakukan pemeriksaan fisik terlebih dahulu. Pemeriksaan fisik yang dilakukan sebelum pelaksanaan termasuk menentukan tingkat kekuatan otot dan rentang gerak sendi dengan menggunakan skala *Manual Muscle Test* (MMT) (Sinamora et al., 2021). Pengaplikasian *mirror therapy* dilakukan dengan rentang waktu 25-30 menit pada satu kali pertemuan. Pemberian terapi ini efektif dilakukan minimal tiga kali dalam seminggu pada pasien stroke non hemoragik (Setiyawan et al., 2019).

2.2.5 SOP Mirror Therapy

Menurut Setiyawan et al., (2019) standar operasional prosedur (SOP) terbagi menjadi empat tahap yaitu tahap pra interaksi, tahap orientasi, tahap kerja, dan tahap terminasi. Hal yang harus dilakukan pada tahap pra interaksi adalah mencuci tangan terlebih dahulu, lalu mempersiapkan alat dan bahan berupa cermin berukuran minimal 25x20 inchi. Pada tahap orientasi yang dilakukan adalah memberikan salam dan memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan serta prosedur tindakan, dan menanyakan kesiapan pasien.

Tahap kerja meliputi: a) Mencuci tangan, b) Memposisikan pasien duduk di kursi menghadap meja, kedua tangan dan lengan bawah diletakkan di atas meja, c) Sebuah cermin diletakkan di bidang mid sagittal di depan pasien, tangan sisi paresis diposisikan di belakang cermin sedangkan tangan sisi yang sehat diletakkan di depan cermin, d) Dibawa lengan sisi paresis diletakkan penopang untuk mencegah lengan jatuh atau bergeser selama latihan, e) Sekarang pasien akan melakukan latihan dengan bantuan cermin, selama latihan pasien harus berkonsentrasi secara penuh, f) Latihan ini terdiri atas 2 sesi, masing-masing sesi selama 15 menit dengan istirahat selama 5 menit diantara masing-masing sesi, g) Arahkan pasien untuk melihat pantulan tangan pada cermin kemudian bayangkan seolah-olah itu adalah tangan kiri pasien (jika yang paresis tangankiri, atau sebaliknya), h) Lakukan gerakan secara bersamaan (simultan) pada kedua anggota gerak atas, gerakan diulang sesuai instruksi dengan kecepatan konstan ≥ 1 detik per gerakan, i) Jika pasien tidak bisa menggerakkan tangan yang sakit, maka anjurkan pasien untuk berkonsentrasi dan membayangkan seolah-olah pasien mampu menggerakkannya sambil tetap melihat bayangan pada cermin.



Gambar 2. 1 Mirror Therapy (Corbetta et al., 2018).

Setelah melakukan tiga tahap tersebut, selanjutnya pada tahap terminasi yang dilakukan meliputi evaluasi tindakan, merapihkan alat dan bahan, mencuci tangan, mendoakan pasien, berpamitan dengan pasien dan keluarga, dan mendokumentasikan dalam lembar catatan keperawatan.

2.3 Konsep Dasar Kekuatan Otot

2.3.1 Definisi Kekuatan Otot

Otot merupakan alat gerak aktif, sebagai hasil kerjasama antara otot dan tulang. Tulang tidak dapat berfungsi sebagai alat gerak jika tidak digerakkan oleh otot. Hal ini dikarenakan otot mempunyai kemampuan berkontraksi yang mengakibatkan terjadinya kelelahan otot. Proses kelelahan ini terjadi saat ketahanan otot terlampaui.

Kekuatan otot adalah kemampuan untuk melakukan suatu gerakan yang berfungsi untuk membangkitkan ketegangan terhadap suatu tahanan. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian disekelilingnya dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera akibat aktifitas fisik. Oleh karena itu, otot-otot perlu dilatih agar memiliki kekuatan. Kekuatan otot adalah kemampuan menggunakan tekanan maksimum yang berlawanan (Fitriyani, 2019).

2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kekuatan otot menurut Fitriyani (2019), antara lain:

1. Usia

Sampai dengan usia pubertas, kecepatan perkembangan kekuatan otot pria sama dengan wanita. Baik pria maupun wanita mencapai

puncak pada usia 25 tahun, kemudian akan menurun 65-70% pada usia 65 tahun.

2. Jenis Kelamin

Perbedaan kekuatan otot pada pria dan wanita (rata-rata kekuatan otot wanita $\frac{2}{3}$ dari pria) disebabkan karena terdapat perbedaan otot dalam tubuh.

3. Suhu Otot

Kontraksi otot akan lebih cepat apabila suhu otot sedikit lebih tinggi pada suhu normal

2.3.3 Pengukuran Kekuatan Otot

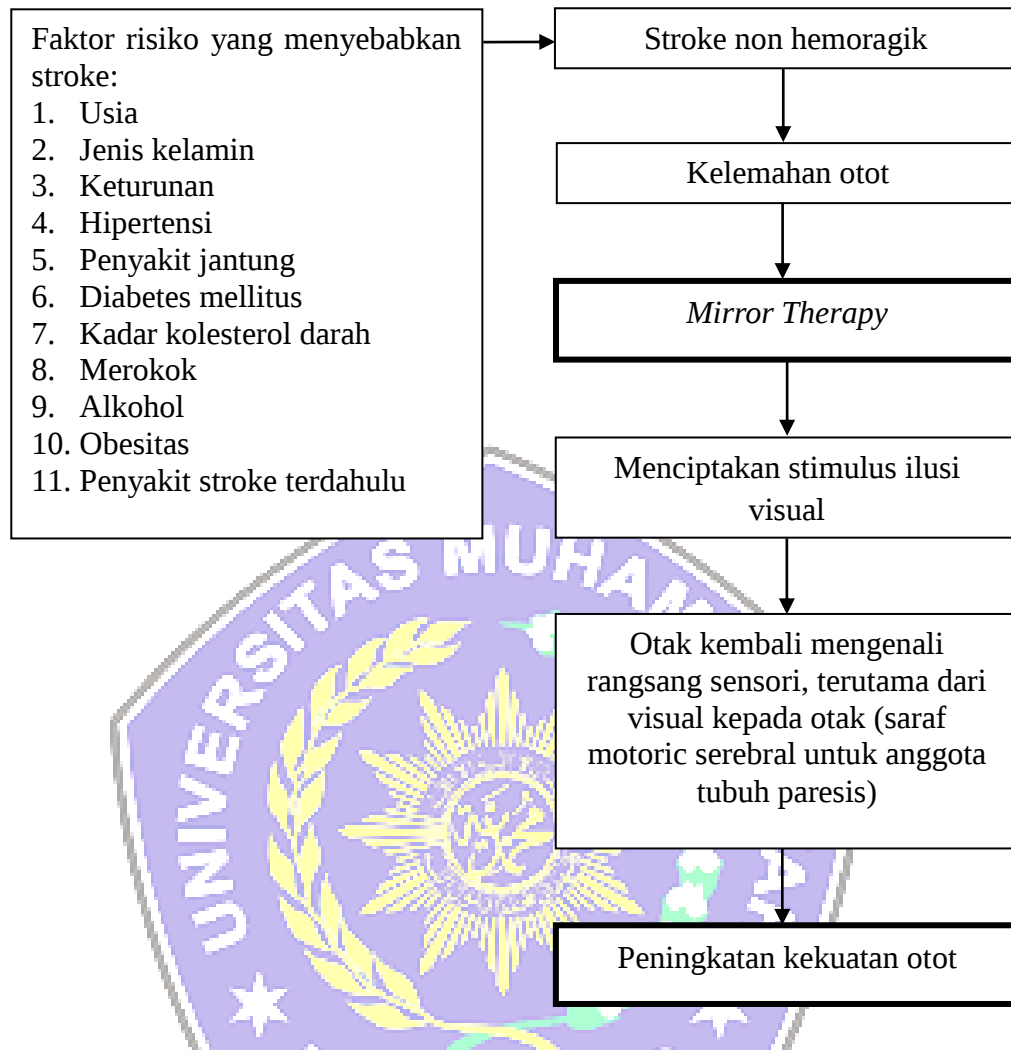
Pengukuran kekuatan otot dilakukan dengan skala ukur yang secara umum digunakan untuk memeriksa penderita yang mengalami kelumpuhan. Selain mendiagnosis status kelumpuhan, pengukuran kekuatan otot juga dapat digunakan untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan yang diperoleh pasien selama menjalani perawatan. Pengukuran kekuatan otot Menurut Henry O. Kendall dan Florence P. Kendall pada tahun 1943 adalah sebagai berikut:

1. Skala 0, paralisis total atau tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot.
2. Skala 1, kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot, dapat diketahui dengan palpasi dan tidak dapat menggerakkan sendi.
3. Skala 2, otot hanya mampu menggerakkan persendian tapi kekuatannya tidak dapat melawan gravitasi.

4. Skala 3, dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan pemeriksa.
5. Skala 4, kekuatan otot seperti pada derajat 3 disertai dengan kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan.
6. Skala 5, kekuatan otot normal.



2.4 Kerangka Teori

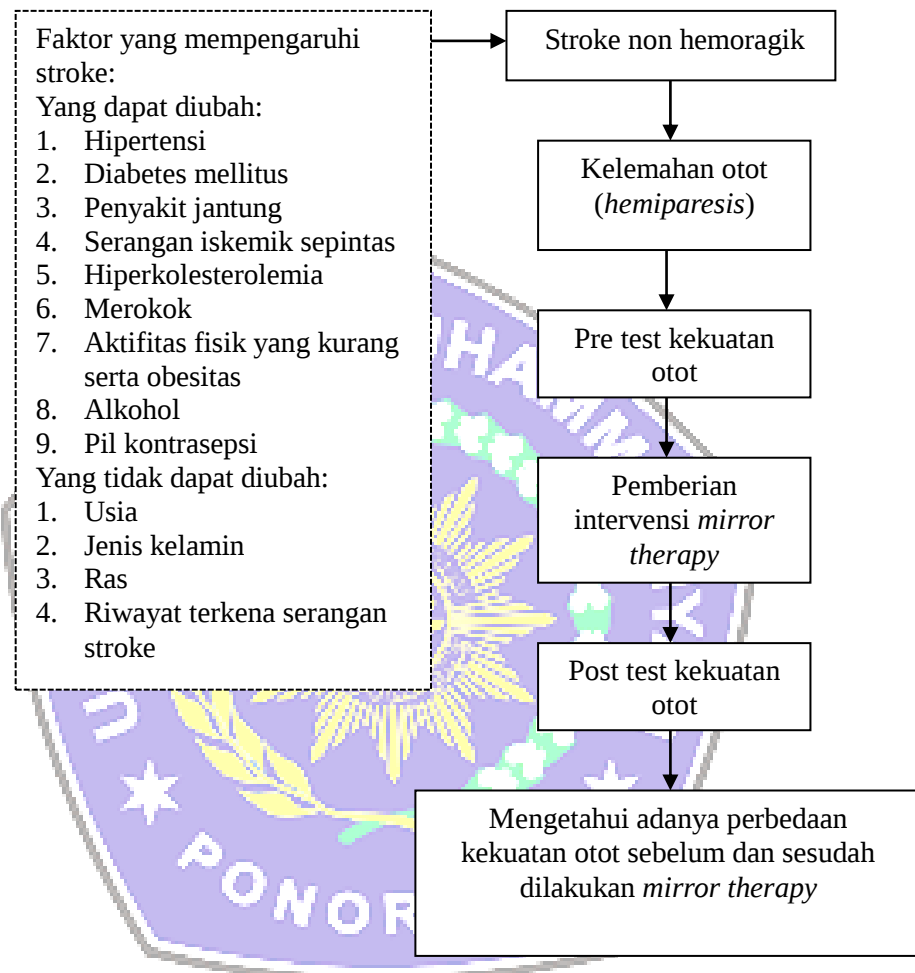


Gambar 2. 2 Kerangka Teori Pengaruh penerapan *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik, Hutagalung (2019), Putri A (2021), Kemenkes (2019).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan:

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

—————> : Berpengaruh

Gambar 3. 1 : Kerangka Konseptual Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Non Hemoragik.

Pada kerangka konseptual diatas dijelaskan bahwa ada beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi *stroke*. Faktor yang mempengaruhi *stroke* dibagi menjadi dua tipe yaitu faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, serangan iskemik sepintas, hiperkolesterolemia, merokok, aktifitas fisik yang kurang serta obesitas, alkohol, dan pil kontrasepsi. Sedangkan faktor yang tidak dapat diubah yaitu usia, jenis kelamin, ras, dan riwayat terkena serangan *stroke*. Pasien *stroke* akan mengalami kelemahan otot dan diberikan tindakan berupa terapi cermin. Akan tetapi, sebelum dan sesudah diberikan terapi cermin dilakukan pre dan post test terlebih dahulu untuk mengetahui hasil akhir setelah diberikannya terapi yaitu adanya peningkatan kekuatan otot atau tidak adanya peningkatan kekuatan otot.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya akan diuji secara empiris. Hipotesis ditulis dalam bentuk pemikiran yang bisa bernilai benar ataupun salah. Penulisan hipotesis bertujuan untuk mengarahkan peneliti menginterpretasikan hasil penelitian yang didapatkan (Fauzi et al., 2022).

Ha : Ada pengaruh *mirror therapy* dengan kekuatan otot ekstremitas pada pasien *stroke* non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

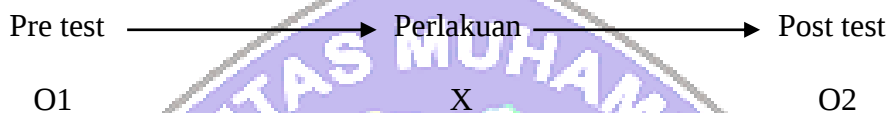
H0 : Tidak ada pengaruh *mirror therapy* dengan kekuatan otot ekstremitas pada pasien *stroke* non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Quasy-Experiment* dengan rancangan *one group pre test - post test design* untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian *mirror therapy* (Sugiyono, 2012). Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

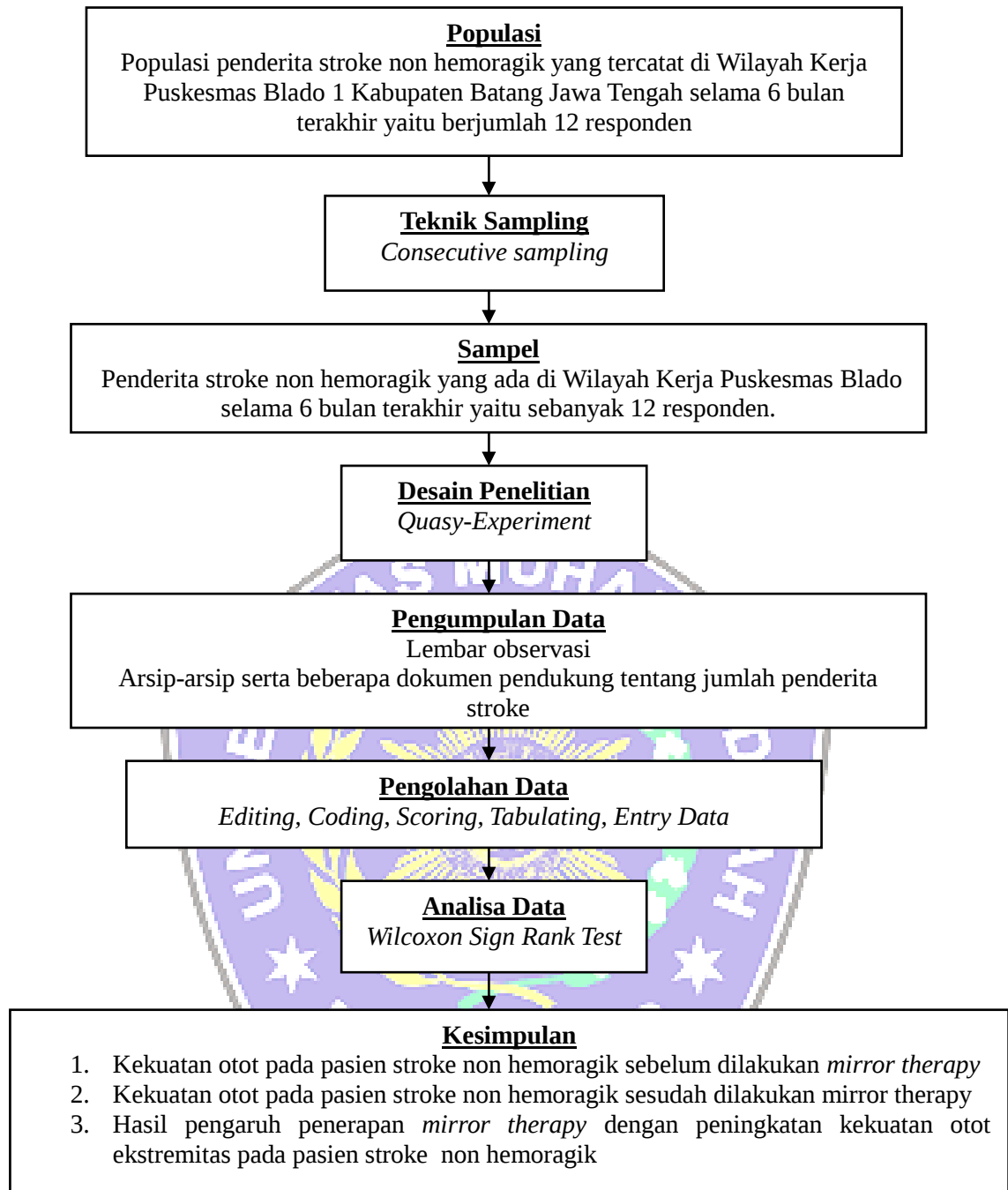
O1: Tahap pengukuran kekuatan otot sebelum diberikan *Mirror Therapy*

X : Tahap perlakuan atau intervensi *Mirror Therapy* pada pasien *stroke*

O2: Tahap pengukuran atau observasi kekuatan otot sesudah diberikan *Mirror Therapy*

4.2 Kerangka Operasional

Kerangka operasional merupakan bagan kerja terhadap rancangan kegiatan penelitian yang akan diteliti yang meliputi subjek penelitian, variabel yang akan diteliti, dan variabel yang berpengaruh dalam penelitian (Sekaran & Bougie, 2020).



Gambar 4. 1 Kerangka Operasional Penelitian Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik

4.3 Populasi, Sampel, dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2017) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang ada pada penelitian ini adalah penderita stroke non hemoragik yang tercatat di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah selama 6 bulan terakhir sejumlah 25 responden.

4.3.2 Sampel

Sampel penelitian adalah bagian yang diambil dari populasi dengan berbagai cara yang bersifat jelas dan lengkap yang dianggap dapat mewakili sebagian dari populasi (Sugiyono, 2019). Sampel dalam penelitian ini yaitu pasien stroke non hemoragik dengan jumlah 12 pasien yang memenuhi kriteria penelitian.

4.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* yang merupakan salah satu teknik *non-probability sampling* dimana semua subjek yang memenuhi kriteria penelitian dalam periode waktu tertentu secara berurutan dimasukkan dalam penelitian hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi (Setia, M. S., 2016). Sampel yang akan digunakan adalah responden yang memenuhi penelitian sebagai berikut:

1. Pasien yang bersedia menjadi responden
2. Pasien yang mengalami kelemahan otot ekstremitas

3. Pasien dengan kesadaran composmentis

4.4 Variabel Penelitian

4.4.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2017). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Mirror Therapy*.

4.4.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non Hemoragik



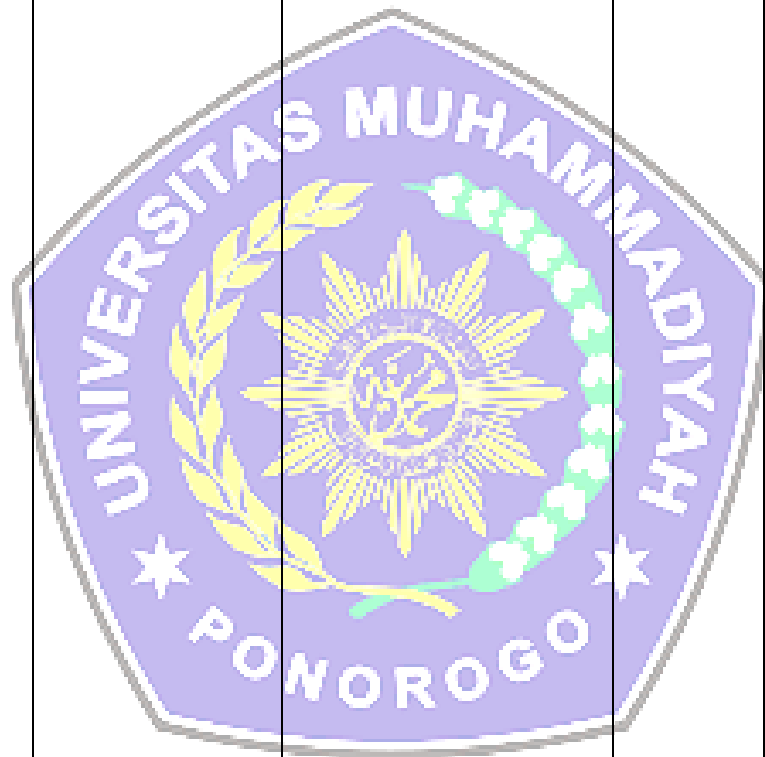
4.5 Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur	Skor
<i>Mirror Therapy</i>	Terapi yang dilakukan pasien hemiparesis dengan cara mengatur posisi duduk dan melihat pergerakan anggota gerak yang sehat di depan cermin, sedangkan anggota gerak yang paresis disembunyikan dibelakang cermin, pasien seolah-olah melihat bahwa gerakan tersebut berasal dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis.	SOP <i>Mirror therapy</i>: 1. Definisi <i>Mirror therapy</i> adalah salah satu bentuk pengobatan alternatif pada rehabilitas stroke yang masih tergolong relative baru, prinsip terapi ini adalah pendekatan sensori motor yaitu dengan cara melihat dan menggerakkan anggota gerak yang sehat didepan cermin, sedangkan anggota gerak yang paresis disembunyikan dibelakang cermin, sehingga pasien seolah-olah melihat bahwa gerakan tersebut berasal dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis. Tujuannya yaitu untuk menciptakan ilusi visual pemulihan motorik dari anggota gerak yang paresis 2. Tujuan: Meningkatkan kekuatan otot mobilitas pada pasien stroke dengan hemiparesis 3. Persiapan alat:	-	-	-

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur	Skor
		Cermin dengan Panjang 60 cm dan tinggi 25 cm 4. Persiapan klien: - Jelaskan maksud dan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan - Atur kenyamanan dan keamanan klien 5. Prosedur kerja: - Atur posisi klien duduk atau setengah duduk - Letakkan cermin diantara kedua lengan atau tungkai - Instruksikan kepada klien agar lengan/ tungkai yang sehat digerakkan (keatas dan kebawah) didepan cermin dan diikuti oleh lengan/ tungkai yang paresis dibelakang cermin - Saat menggerakkan lengan/ tungkai, anjurkan klien untuk melihat gerakan depan cermin kemudian sarankan untuk merasakan atau	-	-	-

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur	Skor
		atau membayangkan bahwa lengan/ tungkai yang paresis turut bergerak e. Terapi dilakukan 2 sesi, pada sesi pertama 10 menit dengan istirahat 5 menit dan pada sesi kedua dilakukan selama 10 menit dan istirahat 10 menit. 6. Evaluasi respon klien selama terapi dilakukan.	-	-	-
Kekuatan Otot	Kemampuan otot untuk melakukan kerja yang berfungsi untuk membangkitkan ketegangan terhadap suatu tahanan	Kuesioner yang berisi karakteristik responden dan lembar observasi <i>Manual Muscle Testing</i>	Kekuatan otot dalam rentang skor 0-5	Ordinal	Derajat kekuatan otot diukur menggunakan <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT) dengan rentang skor 0-5 sebagai berikut: -Skor 5: Kekuatan otot utuh, terdapat gerakan penuh, dapat melawan gaya berat dan tahanan yang diberikan pemeriksa -Skor 4: Terdapat



gerakan, dapat melawan gaya berat, dan dapat melawan tahanan ringan yang diberikan

-Skor 3:
Terdapat gerakan normal, tetapi hanya dapat melawan gaya berat

-Skor 2:
Terdapat gerakan, tetapi tidak mampu melawan gaya berat

-Skor 1:
Tidak ada gerakan, tetapi terdapat kontraksi otot saat dilakukan palpasi

-Skor 0:
Paralisis total, tidak ada kekuatan sama sekali.

Kategori skala kekuatan otot menurut Henry O. Kendall dan Florence O. Kendall pada tahun 1943 adalah sebagai berikut :

1. Kurang:
Skor 0 – 2
2. Cukup :
Skor 3

Baik: Skor 4-5

4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian dapat berupa kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan dan sebagainya (Sugiyono, 2019).

1. Instrumen Standar Operasional Prosedur (SOP) *Mirror Therapy*

Instrumen yang digunakan pada variabel *mirror therapy* adalah menggunakan SOP *mirror therapy* yang disusun oleh Poltekkes Kemenkes Denpasar dan diterbitkan oleh (Venyawati, 2023). Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan tata cara atau tahapan yang dibakukan dan harus dilalui untuk menyelesaikan suatu proses Kerja tertentu (Kresna et al., 2018). *Mirror therapy* dapat bermanfaat pada pasien untuk meningkatkan kekuatan otot pasien dan mencegah komplikasi dari perawatan pasca stroke pada pasien dengan syarat jika dilaksanakan sesuai jadwal yaitu tujuh kali pertemuan dalam sehari 15-20 menit sesuai dengan standar operasional prosedur yang ada.

2. Instrumen Data Karakteristik Responden dan Lembar Observasi *Manual Muscle Testing* (MMT)

Instrumen yang digunakan pada variabel kekuatan otot yaitu kuesioner data karakteristik responden dan lembar observasi *manual muscle testing* (MMT). Kuesioner adalah alat atau metode yang digunakan untuk mendapatkan data dalam sebuah penelitian. Sedangkan karakteristik responden adalah kriteria apa saja yang akan diberikan kepada subjek penelitian agar sumber informasi pada

penelitian atau eksperimen tersebut dapat tertuju dengan tepat dan sesuai harapan (Bakri, 2022). Kuesioner berisi karakteristik responden yang meliputi nama, umur, dan jenis kelamin yang diisi oleh responden.

Manual Muscle Testing (MMT) dikembangkan pertama kali di dunia selama abad 1860-1880 oleh fisioterapis Swedia dari *Royal Central Institute of Gymnastics* (GCI) di Stockholm, Swedia. *Manual Muscle Testing* (MMT) merupakan teknik penilaian klinis yang digunakan oleh profesional perawatan kesehatan untuk mengevaluasi kekuatan dan fungsi otot atau kelompok otot. Tujuan *Manual Muscle Testing* (MMT) digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan atau ketidakseimbangan otot, menilai tingkat dan lokasi disfungsi *neuromuscular*, memantau perubahan kekuatan otot dari waktu ke waktu, memandu perencanaan perawatan dan intervensi rehabilitasi (Hermawan dan Wihardja, 2020). Kekuatan otot dinilai pada skor 0-5.

Tabel 4. 2 Penghitungan Skala Kekuatan Otot

Skala	Deskripsi
5	Kekuatan utuh, terdapat gerakan penuh, dapat melawan gaya berat (gravitasi) dan dapat melawan tahanan penuh dari pemeriksa
4	Terdapat gerakan, dapat melawan gaya berat (gravitasi), dan dapat melawan tahanan ringan yang diberikan
3	Terdapat gerakan normal, tetapi hanya dapat melawan gaya berat (gravitasi)
2	Terdapat gerakan, tetapi gerakan ini tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)
1	Tidak ada gerakan, tetapi terdapat kontraksi otot saat dilakukan palpasi atau kadang terlihat
0	Paralisis total, tidak ada kekuatan sama sekali

4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.7.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah

4.7.2 Waktu Penelitian

Persiapan dan penyusunan proposal	: April-Juni 2024
Ujian proposal	: 20 Agustus 2024
Uji Etik	: Oktober 2024
Pengambilan data	: 14 – 22 Oktober 2024
Pengolahan dan penyusunan skripsi	: November – Januari 2025
Ujian skripsi	: 18 Februari 2025

4.8 Prosedur Pengumpulan Data dan Analisis Data

4.8.1 Prosedur Pengumpulan Data

1. Perizinan

Penelitian diawali dengan uji etik di KEPK Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Selanjutnya menyerahkan proposal, surat permohonan/ rekomendasi penelitian ke Bappelitbang, kemudian surat permohonan/ rekomendasi diserahkan ke Kepala Puskemas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah untuk mendapatkan izin penelitian.

2. Penyuntingan (*Editing*)

Editing dilakukan terhadap data yang diperoleh dari hasil pengamatan untuk memeriksa apabila terdapat kesalahan, kekurangan, ataupun ketidakkonsistenan data pengamatan yang dilakukan sebelum pengolahan data. Hasil wawancara yang telah dikumpulkan akan

diperiksa (*editing*) terlebih dahulu untuk memastikan apakah hasil atau data yang didapatkan sudah lengkap dan apakah ada kesalahan atau kekurangan.

3. Pemberian Kode (*Coding*)

Peneliti memberikan kode pada setiap variabel. Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses selanjutnya. Pemberian kode dalam setiap komponen variabel dilakukan untuk mempermudah proses tabulasi dan analisis data (Notoatmodjo, 2018).

4. *Scoring*

Peneliti melakukan *scoring* sesuai dengan kriteria yang dibuat peneliti dengan memberikan nilai pada hasil jawaban kuesioner yang telah diisi oleh responden. *Scoring* kekuatan otot yaitu skor 0 sampai dengan 5.

5. Tabulasi (*Tabulating*)

Tabulasi yaitu membuat tabel-tabel sesuai dengan tujuan penelitian atau sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti. Hasil wawancara yang telah diolah atau dinilai kemudian dimasukkan dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Memasukkan Data (*Entry Data*)

Data yang sudah dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program yang terdapat dalam *software* pada komputer. Salah satu program yang sering digunakan dalam entry data yaitu SPSS versi 1-6.

7. Pemberian Data (*Cleaning Data*)

Jika semua data dan setiap *form* observasi sudah dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan dalam pengkodean atau adanya data yang hilang (*missing*). Kemudian dilakukan pemeriksaan apakah data yang sudah dimasukkan dengan benar atau salah dengan melihat variasi data dengan membandingkan dua tabel. *Cleaning* merupakan teknik pembersihan data. Data-data yang tidak sesuai dengan kebutuhan akan terhapus.

4.8.2 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2018), analisis data merupakan sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih nama yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami diri sendiri maupun orang lain. Analisis data dilakukan untuk mengolah data menjadi informasi, data akan menjadi mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Menurut Fauzi et al., (2022), langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:

1. Penganalisaan Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisa yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Secara umum, dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap

variabel (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat dilakukan untuk mengidentifikasi variabel karakteristik responden : usia dan jenis kelamin. Semua data tersebut disuse dalam bentuk distribusi frekuensi melalui program komputerisasi. Uji analisis deskripsi dengan rumus analisis univariat sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

$\sum f$ = Jumlah Jawaban

n = Jumlah Pertanyaan

Hasil presentase diinterpretasikan dengan menggunakan skala:

- a. 100% : Seluruhnya
- b. 76 – 96% : Hampir seluruhnya
- c. 51% - 75% : Sebagian besar
- d. 50% : Setengahnya
- e. 25% - 49% : Hampir setengahnya
- f. 1% - 25% : Sebagian kecil
- g. 0% : Tidak satupun

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan satu sama lain atau berkorelasi dengan variabel dependen. Analisis bivariat adalah metode pengujian statistik dan pengujian hipotesis yang membantu dalam menentukan apakah hipotesis yang diajukan terpenuhi

(Notoatmodjo, 2018). Analisis ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS dengan uji statistik *Wilcoxon Sign Test Rank* pada batas kemaknaan (α) 0,05. Tolak H_0 jika $p\text{-value} \leq \alpha$ 0,05.

2. Penafsiran Hasil Analisis

Setelah analisis selesai, data diinterpretasikan dan ditarik kesimpulannya dari data penelitian yang telah dipelajari. Suatu Kesimpulan diambil dengan membandingkan hipotesis yang ada dengan data yang diperoleh kemudian menentukan apakah hipotesis tersebut diterima atau tidak.

4.9 Etika Penelitian

1. Sukarela

Tidak ada unsur pemaksaan baik dari peneliti maupun orang lain. Sehingga responden mengisi kuesioner secara sukarela. Peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada responden dan menanyakan kesediaan responden dalam penelitian ini. Sehingga responden berhak memilih untuk ikut atau tidak dalam penelitian ini. Jika selama pengambilan data terdapat pasien yang tidak bersedia menjadi responden, maka peneliti harus mencari responden pengganti lainnya.

2. *Informed Consent*

Informed Consent adalah proses dimana seorang subjek penelitian secara sukarela memberikan atau menyatakan keinginannya untuk berpartisipasi dalam penelitian, setelah diinformasikan atau dijelaskan keseluruhan ruang lingkup, manfaat, serta risiko dari penelitian tersebut (Masturoh & Anggita, 2018). Penelitian ini dilakukan dengan

menyampaikan maksud dan tujuan penelitian sekaligus meminta persetujuan menjadi responden melalui pengisian *informed consent* dengan suka rela

3. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Anonymity berarti peneliti merahasiakan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data maupun hasil yang disajikan. Pada penelitian ini menggunakan nama inisial dan penomoran untuk membedakan antar responden dalam pengolahan data

4. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti memberikan jaminan kepada responden dengan merahasiakan semua informasi yang diperoleh dari responden dan data yang dipublikasikan disajikan dalam bentuk hasil riset terhadap responden dalam memberikan penjelasan tentang kuesioner ini.

5. *Justice* dan *Veracity*

Prinsip keadilan memenuhi prinsip keterbukaan. Penelitian ini dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berprikemanusiaan, dan lain-lain. Penerapan keadilan dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan yang sama pada setiap responden tanpa membedakan jenis kelamin, agama, ras, sosial, dan lain-lain (Notoatmodjo, 2018).

6. Uji Etik

Penelitian ini telah melalui proses uji kelayakan etik untuk memastikan bahwa seluruh prosedur penelitian mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian yang berlaku. Pengajuan uji etik dilakukan di Komisi Etik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Setelah dilakukan penilaian, penelitian ini dinyatakan layak etik berdasarkan Surat Keputusan Etik No.546/ER/KEPK/2024 yang diterbitkan pada tanggal 12 Oktober 2024 dan berlaku sampai dengan 12 Oktober 2025.



BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis menyajikan hasil penelitian dan pembahasan dari pengumpulan data tentang “Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah” yang akan diuraikan dengan pendekatan *Quasy Experiment* dengan rancangan *one group pre test – post test design* untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian *mirror therapy*.

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Batang merupakan sebuah Kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki luas wilayah sekitar 788,64 km² dengan wilayah administrasi 15 kecamatan dan 239 desa. Lokasi penelitian ini tepatnya di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 yang terletak di Kecamatan Blado. Kecamatan Blado memiliki luas wilayah sebesar 78,39 km² atau 7.838,95 hektar. Wilayah ini terdiri dari 18 Desa. Penelitian ini dilakukan di rumah penderita stroke non hemoragik. Wilayah yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi oleh : Utara : Desa Selopajang Barat, Timur: Desa Selopajang Timur, Selatan: Desa Gerlang, Barat: Desa Blado.

5.2 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menjelaskan tentang data umum dan data khusus. Pada data umum meliputi usia dan jenis kelamin, pada data khusus tentang

pengaruh penerapan *mirror therapy* dengan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik.

5.2.1 Data Umum

Data umum ini meliputi karakteristik responden penderita stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penderita Stroke Non Hemoragik Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah pada Bulan Oktober Tahun 2024

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	5	41,7
Perempuan	7	58,3
Total	12	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden perempuan sebanyak 7 responden (58,3%) dan hampir setengahnya responden laki-laki sebanyak 5 responden (41,7%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.2 Karakteristik Responden Penderita Stroke Non Hemoragik Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah pada Bulan Oktober Tahun 2024

Usia (Tahun)	Frekuensi	Presentase (%)
40-49	4	33,3
50-59	4	33,3
60-69	1	8,3
70-78	3	25,0
Total	12	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya dengan usia 40-49 tahun yaitu sebanyak 4 responden (33,3%), hampir setengahnya dengan usia 50-59 tahun yaitu sebanyak 4 responden (33,3%), hampir setengahnya dengan usia 70-78 tahun sebanyak 3 responden (25%). Dan sebagian kecil dengan usia 60-69 tahun yaitu sebanyak 1 responden (8,3%).

5.2.2 Data Khusus

1. Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Sebelum dilakukan *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah

Tabel 5.3 Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Sebelum dilakukan *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah pada Bulan Oktober Tahun 2024

Kategori Kekuatan Otot (Sebelum dilakukan <i>Mirror Therapy</i>)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	0	00,0
Cukup	0	00,0
Kurang	12	100,0
Total	12	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa seluruh responden sebelum dilakukan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah yaitu seluruhnya (100%) atau sebanyak 12 responden memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 1 dan 2.

2. Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Sesudah dilakukan *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kekuatan Otot Ekstremitas Sesudah dilakukan *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah pada Bulan Oktober Tahun 2024

Kategori Kekuatan Otot (Sesudah dilakukan <i>Mirror Therapy</i>)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	0	00,0
Cukup	8	66,7
Kurang	4	33,3
Total	12	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 12 responden sesudah dilakukan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah yaitu sebagian besar (66,7%) atau sebanyak 8 responden memiliki kategori kekuatan otot cukup dengan skor 3 dan hampir setengahnya (33,3%) atau sebanyak 4 responden memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 2.

3. Pengaruh *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Tabel 5.5 Pengaruh *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah pada Bulan Oktober Tahun 2024

Kekuatan Otot	Kategori							
	Baik		Cukup		Kurang		Total	
	F	%	F	%	F	%	f	%
Sebelum dilakukan <i>Mirror Therapy</i>	0	00,0	0	00,0	12	100,0	12	100,0
Sesudah dilakukan <i>Mirror Therapy</i>	0	00,0	8	66,7	4	33,3	12	100,0
P-Value <0,001								

Sumber: Data Primer (Oktober 2024)

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa P-Value <0.001, maka dapat diputuskan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

5.3 Pembahasan

5.3.1 Kekuatan Otot Sebelum dilakukan *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Hasil dari penelitian ini dapat diketahui bahwa sebelum dilakukan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah yaitu seluruhnya (100%) atau sebanyak 12 responden memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 1 dan 2. Hal ini dikarenakan kegagalan fungsi otak, baik karena

stroke non hemoragik ataupun stroke hemoragik. Kelemahan otot yang terjadi pada pasien disebabkan karena berkurangnya suplai darah ke otak.

Pada umumnya, penderita stroke yang bertahan hidup akan mengalami kecacatan atau disabilitas yang dikenal sebagai hemiparase. Hemiparase merupakan kelemahan atau ketidakmampuan untuk bergerak pada satu sisi tubuh sehingga kesulitan untuk beraktivitas sehari-hari. Kelemahan pada satu sisi lengan dan tungkai dapat menyebabkan kehilangan keseimbangan berjalan, kemampuan untuk mengambil benda terganggu, penurunan presisi gerakan, kelemahan otot, dan kurang koordinasi (*American Stroke Association*, 2019).

Kelemahan yang terjadi pada anggota gerak pasien stroke dikarenakan aliran darah pada otak berkurang sehingga menyebabkan penurunan perfusi pada bagian otak. Penurunan perfusi pada otak ini dapat mengakibatkan kerusakan akibat iskemia neuron yang disertai dengan kebocoran vaskuler, apoptosis endotel, dan inflamasi pada pembuluh darah kecil. Kemudian akan terjadi proses patologi pada daerah iskemi yang diakibatkan oleh berkurangnya aliran darah ke bagian otak tertentu (Kumar et al., 2022). Perubahan ini akan terjadi dimulai pada tingkat seluler, berupa perubahan pada fungsi dan struktural sel yang diikuti dengan kerusakan fungsi utama serta integritas fisik dari susunan sel, kemudian berakhir dengan kematian neuron. Selain itu terjadi perubahan matriks ekstraseluler yang disertai dengan kerusakan sawar darah otak (*blood brain barrier*) (Lee, 2023).

Pasien stroke yang mengalami hemiparase disebabkan oleh adanya penurunan pada tonus otot sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Imobilisasi yang tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat maka akan menyebabkan komplikasi berupa *orthostatic hypotension*, abnormalitas tonus, kontraktur, dan *deep vein thrombosis* (Ganong, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septafani, Susilawati, dan Sujatmiko tahun 2019 dengan hasil penelitian pemenuhan *Activity Daily Living* sebelum diberikan *Mirror Therapy* sebanyak 5 dari 11 responden (45,46%) memiliki interpretasi ketergantungan dengan nilai sedang. Keterbatasan fisik dan mental mengharuskan pasien post stroke menjadi bergantung pada orang lain sementara waktu hingga kondisi fisik dan mentalnya membaik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliani, Hartutik, dan Sutarto tahun 2023 dengan hasil penelitian pada kedua pasien sebelum mendapatkan terapi menggenggam bola karet didapatkan hasil yang sama dengan skala kekuatan otot 3 yaitu tidak dapat menggerakkan anggota gerak yang mengalami kelemahan. Menurut penelitian ini, terjadi karena adanya gangguan pada sistem neuron yang mengakibatkan terjadinya kelemahan otot. Pada pasien stroke yang mengalami kelemahan otot dan tidak segera dilakukan terapi akan menyebabkan beberapa gangguan, yaitu penurunan kekuatan otot, penurunan pergerakan, penurunan sensitivitas tubuh dan kesulitan dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Menurut peneliti, penting bagi penderita stroke untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas dengan cara melakukan terapi, salah satunya adalah

mirror therapy dikarenakan penderita stroke sering mengalami kelemahan atau kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh yang dapat mengganggu kemampuan untuk bergerak, menjaga keseimbangan, dan melakukan aktivitas sehari-hari.

5.3.2 Kekuatan Otot Sesudah dilakukan *Mirror Therapy* pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Hasil dari penelitian ini dapat diketahui bahwa dari 12 responden sesudah dilakukan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah yaitu sebagian besar (66,7%) atau sebanyak 8 responden memiliki kategori kekuatan otot cukup dengan skor 3 dan hampir setengahnya (33,3%) atau sebanyak 4 responden memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 2.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden sesudah dilakukan *mirror therapy* mengalami peningkatan kekuatan otot. Hal ini dikarenakan *mirror therapy* melibatkan sistem neuron yang terdapat pada daerah korteks serebri yang bermanfaat untuk penyembuhan motorik pada pasien stroke atau cedera saraf lainnya (Altschuler & Hu, 2020)

Mirror therapy merupakan suatu metode dengan melakukan gerakan didepan cermin yang dapat memicu koneksi neuronal pada korteks motor yang relevan. *Mirror therapy* membutuhkan cermin yang diletakkan diantara ekstremitas yang sehat dan yang paresis. Ekstremitas yang sehat diposisikan depan cermin sedangkan yang mengalami paresis berada dibelakang cermin. Teknik *mirror therapy* memberikan ilusi visual bahwa seakan-akan

ekstremitas yang paresis dapat digerakkan. Metode ini mengaktifkan area premotor yang memiliki peran untuk meningkatkan pemulihan motorik setelah mengalami stroke (Madhoun et al., 2020). Umpan balik visual memfasilitasi pembelajaran motorik setelah diterapkan pada pasien dengan lengan yang paresis, umpan balik visual yang ilusif dapat meningkatkan aktivitas saraf (Liao et al., 2020). Selain ekstremitas atas, *mirror therapy* dapat memfasilitasi pemulihan motorik pada tungkai bawah juga untuk mengurangi penyimpangan gaya berjalan pada pasien hemiparetik post stroke (Aryati, 2021).

Mekanisme peningkatan kekuatan otot dengan penggunaan media cermin dapat merekrut korteks premotor untuk rehabilitasi motorik. Adanya sejumlah keistimewaan pada korteks premotor yang menunjukkan keterkaitan antara bayangan pada cermin dengan rehabilitasi motorik post stroke, yakni korteks premotor memiliki kontribusi yang tinggi terhadap menurunnya fungsi saluran kortikospinal, korteks premotor lebih banyak mengontrol gerakan bilateral daripada korteks motorik itu sendiri dan keterkaitan yang erat antara area premotor dan input visual. Selain jumlah level neurologis dan psikologis, *mirror therapy* dapat membantu mengembalikan elemen pada anggota tubuh yang paresis (Wida et al., 2020).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik setelah diberikan *mirror therapy*. Hal ini sesuai dengan teori bahwa saat melakukan *mirror therapy*, cermin diletakkan pada posisi midsagital pasien dan mencerminkan pergerakan ekstremitas yang sehat. Pasien yang mengalami stroke dapat

melihat bayangan dari ekstremitas yang sehat seakan-akan itu merupakan ekstremitas yang paresis (Wiwit, 2018). Pasien juga akan termotivasi secara emosional sehingga rangsangan aktivasi sel cermin pada otaknya menjadi lebih maksimal (Wida et al., 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septafani, Trusilawati, dan Sujatmiko pada tahun 2019 bahwa hasil dari penelitian ini yaitu didapatkan 1 dari 11 responden (9,09%) sebelum diberikan intervensi *mirror therapy* memiliki intepretasi ketergantungan total meningkat menjadi ketergantungan berat dan 2 responden (18,18%) sebelum diberikan intervensi *mirror therapy* dengan ketergantungan ringan meningkat menjadi mandiri setelah diberikan intervensi *mirror therapy* (Septafani et al., 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliani, Hartutik, dan Sutarto pada tahun 2023 dengan hasil penelitian pada hari ke-4 kekuatan otot pasien Tn. S adalah 5, sedangkan kekuatan otot pasien Tn. Sa adalah 5. Menurut peneliti hal ini terjadi karena terapi menggenggam bola karet dapat merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi walaupun hanya sedikit kontraksinya setiap harinya. Hal ini sesuai dengan teori (Guyton & Hall, 2020), yang mengatakan terapi menggenggam bola karet akan menyebabkan kontraksi otot yang bisa membuat kekuatan otot tangan menjadi lebih kuat karena telah terjadi kontraksi yang dihasilkan peningkatan motor unit yang di produksi asetilcholin. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kekuatan otot, salah satunya usia. Baik pria dan wanita perkembangan kecepatan

ototnya akan mencapai puncak saat usia 25 tahun, dan akan mengalami penurunan sekitar 65% - 70% saat usia 65 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori pendukung tersebut, maka peneliti berasumsi bahwa *mirror therapy* dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas pada penderita stroke non hemoragik. Ketika pasien melihat refleksi tangan atau kaki yang sehat di cermin, otak menafsirkan gerakan tersebut seolah-olah dilakukan oleh anggota tubuh yang terkena stroke. Hal ini merangsang neuron cermin yang membantu mengaktifkan kembali jalur motorik yang rusak atau melemah akibat serangan stroke.

5.3.3 Pengaruh *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Pada tabel 5.5 dapat diinterpretasikan bahwa hasil penelitian pengaruh *mirror therapy* dengan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah terdapat 12 responden. Dari data diatas, seluruhnya (100%) penderita stroke non hemoragik mengalami peningkatan kekuatan otot ekstremitas. Dari hasil uji *wilcoxon sign test rank* diperoleh hasil *p-value* <0.001 , maka dapat diputuskan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Sebagian besar penderita stroke akan mengalami gangguan motorik dan menunjukkan kesulitan dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Beberapa pendekatan terapi seperti *robot-asisted arm training*, *constraint induced movement therapy* dan *mirror therapy* telah dikembangkan untuk meningkatkan fungsi motorik ekstremitas setelah mengalami stroke. Dibandingkan dengan metode lain, *mirror therapy* lebih ringan dan lebih murah secara efektif untuk meningkatkan fungsi ekstremitas. Input visual dan pergerakan ekstremitas bilateral saat *mirror therapy* memfasilitasi untuk mereorganisasi dan dapat membantu menyeimbangkan jaringan neuronal interhemisfer (Tamba et al., 2023).

Mirror neuron ada pada beberapa bagian korteks otak antara lain *frontal inferior*, *inferior parietal*, *premotor* dan *cortex occipital*. *Mirror neuron* berkaitan dengan *imitative learning* melalui interaksi terhadap neural motorik pada manusia. Aplikasi teknik *mirror therapy* berdasarkan pada fungsi sistem *mirror neuron*, pada pasien stroke telah menunjukkan bahwa sistem *mirror neuron* berinteraksi dengan penglihatan, perintah motorik, proprioseptif, yang akan memicu rekrutmen *mirror neuron* dan reorganisasi kortikal dan perbaikan fungsional setelah mengalami stroke (Elvaretta et al., 2023).

Mirror neuron merupakan sel-sel saraf yang ditemukan pada area premotor pada manusia yang menjadi aktif selama mengamati gerakan, membayangkan gerakan dan eksekusi gerakan. Saat ini, *mirror neuron* dapat dipahami secara umum menjadi dasar dalam proses belajar terhadap keterampilan tersebut. Pada individu yang normal, membayangkan gerakan dapat mengaktifkan area otak yang akan digunakan untuk mengontrol

gerakan yaitu *korteks motorik primer*, *korteks promotor* dan *lobus parietal*. Membayangkan gerakan menyebabkan aktivasi pada kurang lebih 30% neuron pada area M1 yang akan mengeksekusi gerakan yang dibayangkan (Bonini et al., 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septafani, Trusilawati, dan Sujatmiko pada tahun 2019 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh *mirror therapy* terhadap pemenuhan *activity daily living* pada pasien stroke di Poli Saraf RSUD Nganjuk. Hal ini dibuktikan nilai signifikan $p \text{ value} = 0,020 \leq \alpha = 0,05$. Latihan menggunakan *mirror therapy* untuk pemulihan fungsi motorik anggota ekstremitas bawah pada pasien post stroke, didapatkan hasil bahwa latihan menggunakan *mirror therapy* dapat memperbaiki fungsi anggota ekstremitas bawah secara signifikan pada pasien post stroke (Septafani et al., 2019).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Irawandi pada tahun 2018 dengan hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh kombinasi *mirror therapy* dengan *Range of Motion* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pemberian intervensi *Range of Motion* juga dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke (Irawandi, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori pendukung tersebut, maka peneliti berasumsi bahwa *mirror therapy* dapat berpengaruh untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas pada penderita stroke non hemoragik yang mengalami hemiparesis, sehingga *mirror therapy* dapat dijadikan

sebagai salah satu metode pengobatan non farmakologi dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas pada penderita stroke non hemoragik.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan disajikan Kesimpulan dari hasil penelitian tentang Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah dapat disimpulkan:

1. Kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik sebelum dilakukan *mirror therapy* yaitu seluruhnya (100%) atau sebanyak 12 responden memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 1 dan 2.
2. Kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik sesudah dilakukan *mirror therapy* yaitu sebagian besar (66,7%) atau sebanyak 8 responden memiliki kategori kekuatan otot cukup dengan skor 3 dan hampir setengahnya (33,3%) atau sebanyak 4 responden memiliki kekuatan otot kategori kurang dengan skor 2.
3. Hasil pengaruh penerapan *mirror therapy* dengan peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah dapat dilihat dari hasil perhitungan statistik dengan menggunakan uji *Wilcoxon Sign Test Rank* diperoleh hasil *P-Value* $(0.001) < 0.05$ maka dapat diputuskan

bahwa tolak H_0 dan terima H_1 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

6.2 Saran

1. Petugas Kesehatan

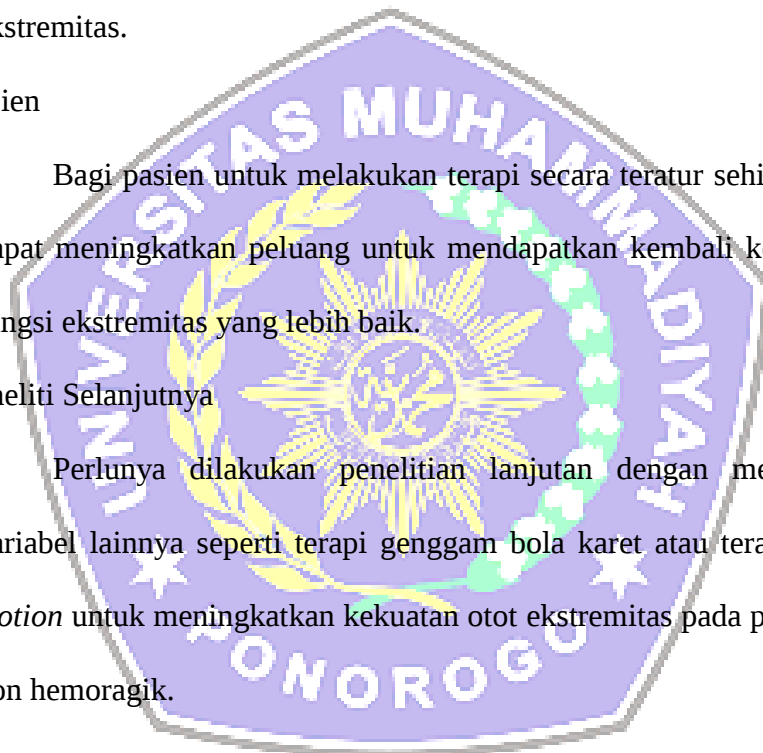
Bagi petugas kesehatan agar dapat meningkatkan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas.

2. Pasien

Bagi pasien untuk melakukan terapi secara teratur sehingga pasien dapat meningkatkan peluang untuk mendapatkan kembali kekuatan dan fungsi ekstremitas yang lebih baik.

3. Peneliti Selanjutnya

Perlunya dilakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan variabel lainnya seperti terapi genggam bola karet atau terapi *range of motion* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik.



DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Agus & Heru. (2022). *Asuhan Keperawatan pada Klien Pasca Stroke dengan gangguan Komunikasi Verbal di Wilayah Puskesmas Jenangan Ponorogo*. Ponorogo: Jurnal of Management Nursing.
- Arif A., Bayu S., & Rian. (2019). *Menggenggam Bola karet dan terapi Cermin terhadap kekuatan Otot ekstremitas Pasien Stroke*. Holistik Jurnal Kesehatan.
- Aryati, D. (2021). *Penerapan Mirror Therapy untuk Kekuatan Otot Lansia dengan Stroke Non Hemoragik di Keluarga*. Doktoral Dissertation, Karya Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Bachtiar I., Ika, & Wardiyatmi. (2021). *Penerapan Terapi Cermin untuk Meningkatkan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non Hemoragik*. Universitas Aisiyah Surakarta.
- Bakri & Irwandy. (2020). *Pengaruh Pendidikan kesehatan Tentang Perawatan pasien Stroke di Rumah terhadap Tingkat Pengetahuan keluarga*. Jurnal Ilmiah kesehatan sandi.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Stroke: Stroke facts*. National Association of Chronic Disease Directors.
- Corbetta, Elisabetta S., & Federica A. (2018). *Mirror Therapy for an Adult with Central Post-Stroke pain*. Archives of Physiotherapy
- Diji Kuriakose. (2020). *Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives*. International Journal of Molecular sciences.
- Fitriyani. (2019). *Efektivitas Frekuensi Pemberian Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada pasien Stroke*. Universitas muhammadiyah Purwokerto.

Ganong, W. F. (2017). *Physiology of the Human Body* (9th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Hartinah S., Lilik P. & Dheni. (2019). *Efektivitas range Of Motion Aktif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas dan Ektremitas bawah pada Lansia*. Publikasi Peneliti Terapan dan Kebijakan

Hermawan & Wihardja. (2020). *Hubungan Karakteristik Individu dan Riwayat Stroke dengan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke*. Dunia Keperawatan: Jurnal Garuda

Irawandi, D. (2018). *Pengaruh Kombinasi Mirror Therapy dengan Range of Motion terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke*. Jurnal Keperawatan, 15(2), 123-134.

Junaidi, M. (2018). *Implementasi Mirror Therapy dalam Rehabilitasi Pasien Stroke*. Yogyakarta: Penerbit Medika.

Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2019). *Stroke Done be The One*. Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI.

Khotimah, handayani & Susanto A. (2022). *Asuhan Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik pada Ny. S dengan Stroke Non Hemoragik di Ruang Anggrek RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga*. Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Kumar, A., et al. (2022). *Pathophysiology of Stroke: A Review*. Journal of Neuroscience and Neuroengineering, 11(1), 1-2.

Lingga, A. P. (2017). *Rehabilitasi Neurologi dengan Mirror Therapy: Pendekatan Motorik dan Persepsi Visual*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia

- Liao, W., Chiang, W., Lin, K., Yao, G., Chen, C., Hsieh, Y., Lin, Y., & Chen, C. (2020). *Timing-Dependent Effects of Transcranial Direct Current Stimulation with Mirror Therapy on Daily Function and Motor Control in Chronic : a Randomize Controlled Pilot Study*. 1, 1-11.
- Masturoh I. & Dinata A. (2018). *Kenali Encephalitis Agar Hidup Jauh dari Kelumpuhan*. Jurnal Artikel Inside.
- M. Iqbal Maulana & S. Purnomo. (2022) . *Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Fungsi Motorik pada pasien Stroke yang Menderita Hemiparesis Ekstremitas Bawah*. Kalimantan: BSR.
- M. Rhamadani, Rahmawati & Pratiwi. (2022). *Asuhan Keperawatan dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Iskemik*. Perpustakaan Universitas Bina.
- M. Siregar Hutagalung. (2021). *Hipertensi, gangguan kognitif dan Tekanan Darah Sebagai Penyebab Terjadinya Stroke*. Nursamedia.
- Notoatmodjo S. (2018) . *Patient's Behaviour with Coronary heart disease Viewed from Socio-Cultural aspect of Aceh Society in Zainoel Abidin Hospital*. Matec Web of Conferences.
- Nursalam, Iqlima D. & Bernadetta G. (2020). *Mirror Therapy Using Cylindrical grip Muscle strength and Extremity Range of motion*. Surabaya: International journal of Innovation.
- Putri, A. (2021). *Pengaruh Pemberian Kombinasi Mirror Therapy dan Range Of Motion terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada pasien Pasca Stroke di Wilayah Puskesmas Sawah Lebakota Bengkulu*. In Frontiers In neuroscience.
- Sekaran, U., & Bougie, R., (2020). *Research Methodology: A Guide for Beginners*. Wiley.

Selzer, M. E., Cohen, L., & Clarke, S. (2020). *Neurological*. Cambridge University.

Septafani, I., Susilawati, R., & Sujatmiko, D. (2019). *Pengaruh Mirror Therapy terhadap Activity Daily Living pada Pasien Post-Stroke di RSUD Nganjuk*. Jurnal Rehabilitasi Medis, 11(2), 201-210.

Sudarsini, M. (2017). *Neuroplasticity and Mirror Therapy: A Pathway to Stroke Recovery*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Simamora, Febriana & Silvia S. (2021). *Pengaruh Mirror Therapy Terhadap peningkatan kekuatan Otot pada pasien Stroke di Rumah Sakit Umum daerah kota padangsidimpun*. CHMK Nursing Scientific journal.

Sugiyono S. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta

Suwaryo, Lita & Barkah W. (2021). *Penerapan Terapi Cermin untuk Meningkatkan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non Hemoragik*. Kalimantan Utara: Journal of Borneo Holistic Health.

Setyawati & Retnaningsih. (2024). *Penerapan Range Of Motion pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Gangguan Mobilitas Fisik.. Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*.

Sari S., Sapti & Ayu C. (2021). *Efektifitas Terapi Genggam Bola Karet terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke*. Metro: Jurnal Cendikia Muda.

Saisi & Septi A. (2021). *Perbedaan Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan Teknik Slow Stroke Back Massage Terhadap Skala Nyeri Pada Penderita Low back pain di Puskesmas Jaya Loka*. Dinas Kesehatan kabupaten Musi Rawa: Stikes Bhakti Husada.

Setiyawan S., Nurlaly P., & Harti A. S. (2019). *Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada pasien Stroke di RSUD Dr. Moewardi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat: Cedekia Utama.

Valentina, Utami & Fitri. (2022). *Penerapan “Mirror Therapy” Terhadap Perubahan ekuatan Otot dan Rentang Gerak pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparase di Kota Metro*. Metro: Jurnal Cendikia Muda.

Wihelmus H. Susilo. (2019). *Pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Aktifitas Fungsional pada pasien Stroke Rawat inap di RSU UKI Jakarta*. Jurnal JKFT.

Wida D., Rofina & Regina O. (2021). *Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kekuatan Otot Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke*. Jurnal Keperawatan dan kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Nipa.

World Stroke Organization. (2022). *Maintaining Stroke Care During the COVID-19 Pandemic in Lower- and Middle-Income Countries: World Stroke Organization Position Statement Endorsed by American Stroke Association and American Heart Association*. Ahaiaa Journals.

World Health Organization. (2020). *Buku Antibiotik WHO Aware (Access, Watch, Reserve)*. World Health Organization: South-East Asia

Wiwit, E. (2019). *Mirror Therapy dalam Rehabilitasi Stroke dan Hemiparesis*. Surabaya: Penerbit Sehat.

Yuliani, S., Hartutik, E., & Sutarto, S. (2023). *Kekuatan Otot Pasien Stroke: Sebelum dan Sesudah Terapi Menggenggam Bola Karet*. Jurnal Keperawatan Neurologi, 10(4), 230-240.

Yuliani, Sri & Agus S. (2023). *Penerapan Terapi Genggam Bola Karet terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Bangsal Anyelir Rumah Sakit Umum*

Daerah (RSUD) dr. Soedirman Mangun Sumarso Wonogiri. Wonogoro:
Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan.



posai							
an posai							
Etik							
gambilan a							
yusunan ripsi							
an Skripsi							

Lampiran 1 : Rencana Kegiatan

"PENGARUH PENERAPAN *MIRROR THERAPY* TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BLADO 1 KABUPATEN BATANG JAWA TENGAH"

[illegible]

Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id, website :
www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B
SK nomor : 77/SK/Bn-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

Nomor : 184/IV.6/KM-PN/2023

Ponorogo, 14 Mei 2024

Hal : Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal
(Skripsi)

Kepada :
Yth. Kepala Puskesmas Blado I
Di-
Batang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Disampaikan dengan hormat bahwa sebagai rangkaian pelaksanaan Ujian Akhir Program (UAP) Mahasiswa Program Studi S-1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo Tahun Akademik 2023-2024, maka mahasiswa / mahasiswi diwajibkan untuk menyusun Skripsi lingkup Keperawatan.

Maka bersama ini mengharap bantuan dan kerjasama Bapak untuk dapatnya memberikan kemudahan bagi mahasiswa kami dalam melaksanakan izin pengambilan data awal untuk penyusunan proposal penelitian skripsi.

Adapun nama mahasiswa/mahasiswi kami sebagai berikut :

Nama	: Reiznitha Dyah Oktaviani
NIM	: 23632458
Jurusan	: S1 Keperawatan
Data yang akan diambil	: Data pasien stroke selama 6 bulan terakhir
Keterangan	: Proses penyusunan proposal skripsi

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya di sampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.



Sulistyo Andarmoyo, S. Kep., NS., M. Kes., Ph.D
NIK 19791215 200302 12



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS BLADO I

Alamat: Jl.Raya Blado No. 01 Telp (0285) 4486190 Batang 51255
Email : puskesmasbladosatu@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800.1.11.1 / 143 / Pusk / VIII / 2024

Dasar : Surat dari Universitas Muhammadiyah Ponorogo Fakultas Ilmu Kesehatan, Nomor:
184/IV.6/KM-PN/2023 Tanggal 14 Mei 2024. Tentang Permohonan Ijin
Pengambilan Data Awal (Skripsi)

Data Pasien Stroke Non Hemoragik di Puskesmas Blado 1

No	Bulan	Jumlah Pasien
1	Juni 2023 – Mei 2024	25

Demikian surat keterangan ini untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Blado, 30 Agustus 2024
Kepala Puskesmas Blado I

dr. Dian Putri Permaiasuri
NIP. 19770215 200801 2 013

Lampiran 3 : Surat Penelitian Fakultas ke Bapelitbang



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telpn (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id, website
www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B
(SK Nomor 77/SK/Ban-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

Nomor : 342/IV.6/KM-PN/2024
Hal : Permohonan Ijin Penelitian
(Skripsi)

Ponorogo, 9 September 2024

Yth. Kepala Bappelitbang Kabupaten Batang
Di-
Batang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Disampaikan dengan hormat bahwa sebagai rangkaian pelaksanaan Ujian Akhir Program (Skripsi) Prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo Tahun Akademik 2023/2024, maka mahasiswa / mahasiswi diwajibkan untuk menyusun Skripsi lingkup Keperawatan.

Untuk kegiatan dimaksud mengharap bantuan dan kerjasamanya untuk dapatnya memberikan kemudahan dalam melaksanakan ijin penelitian kepada mahasiswa/mahasiswi kami guna penyusunan Skripsi. Adapun nama mahasiswa / mahasiswi sebagai berikut :

Nama	: Reizmitha Dyah Oktaviani
NIM	: 23632458
Lokasi Penelitian/Riset	: Puskesmas Blado 1
Waktu/Lama Penelitian/Riset	: 1 bulan
Judul Penelitian/Riset/skripsi	: Pengaruh Penerapan Mirror Therapy dengan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya di sampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.



Sulisty Andarmoyo, S.Kep.Ns., M.Kes., Ph.D
NIK 19791215 200302 12

Lampiran 4 : Surat Penelitian Bapelitbang



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG
BADAN PERENCANAAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Jl. RA. Kartini No.1 Telp/Fax. (0285) 391131 / 392131 Batang Jawa Tengah 51215

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/266/2024

- I. DASAR : a) Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
b) Peraturan Bupati Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan.
- II. MEMPERHATIKAN : Surat dari UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO Nomor: 342/IV.6/KM-PN/2024 Tanggal: 09 September 2024 Perihal: Ijin Penelitian
- III. Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Badan Perencanaan, Penelitian Dan Pengembangan Kabupaten Batang, bertindak dan atas nama Bupati Batang menyatakan "TIDAK KEBERATAN" atas pelaksanaan penelitian di wilayah Kabupaten Batang, yang akan dilaksanakan oleh :

1. Nama : REIZMITHA DYAH OKTAVIANI
2. Asal Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan/Prodi : S1 Keperawatan
3. Alamat Rumah : Dk. Bungkus RT 03 RW 04, ds. Selopajang Barat, Kec. Blado, Kab. Batang
4. Pembimbing : Yayuk Dwirahayu, S.Kep., Ns., M.Kes
5. Judul Penelitian : *"Pengaruh Penerapan Mirror Therapy dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1"*
6. Lokasi Penelitian : Puskesmas Blado

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Pelaksanaan penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kondusivitas wilayah;
- Sebelum melaksanakan penelitian kepada responden/ masyarakat, maka harus terlebih dahulu melapor kepada penanggungjawab/ pimpinan setempat;
- Setelah penelitian selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Batang.

IV. Surat Rekomendasi ini berlaku dari tanggal 17 September 2024 – 17 Oktober 2024.

Dikeluarkan di : Batang
Pada Tanggal : 17 September 2024



a.n. KEPALA BADAN PERENCANAAN, PENELITIAN
DAN PENGEMBANGAN KABUPATEN BATANG
Sekretaris,



Ditandatangani secara
elektronik oleh:

Dr. BAGUS PAMBUDI, S.Sos., M.AP., MIDS.

Pembina

NIP. 19820224 200502 1 001

Tembusan: disampaikan kepada Yth

- Pj. Bupati Batang, sebagai laporan;
- Kepala



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dengan menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE). Verifikasi keaslian surat dapat dilakukan dengan cara scan QR code disamping atau menggunakan aplikasi Very DS.

Lampiran 5 : Surat Dinas Kesehatan ke Puskesmas Blado 1



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG
DINAS KESEHATAN
Alamat : Jl. Jenderal Sudirman No.417 BATANG 51214
Email: dinkes@batangkab.go.id | <https://dinkes.batangkab.go.id/>

Batang, 17 September 2024

Nomor : B/351/500.10.3.1/IX/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Fasilitasi Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas Blado 1
Di
Batang

Berdasarkan surat Rekomendasi Kepala Bappelitbang Kabupaten Batang Nomor : 070/266/2024 tanggal 17 September 2024 maka kami minta saudara untuk membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengambilan Data dengan Judul '**PENGARUH PENERAPAN MIRROR THERAPY DENGAN PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BLADO 1**' untuk melakukan uji validasi penelitian di Puskesmas Blado 1 yang akan dilaksanakan oleh :

Nama : **REIZMITHA DYAH OKTAVIANI**
Pekerjaan : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Alamat : Dk. Bungkus RT. 03 RW. 04 Ds. Selopajang Barat,
Kecamatan Blado Kabupaten Batang.

Demikian atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

A.n KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BATANG
SEKRETARIS DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BATANG



dr. IDA SUSILAKSMI, M.Kes
Pembina Utama Muda
NIP. 197109272002122002

Tembusan:
1. Arsip.

Lampiran 6 : Surat Keterangan Layak Etik

**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia

Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796

email : akademik@umpo.ac.id Website : www.umpo.ac.id

Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B

(SK Nomor 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

**KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"**

No.546/ER/KEPK/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Reizmitha Dyah Oktaviani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Name of the Institution

Dengan judul:

Title

"Pengaruh Penerapan Mirror Therapy dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik"

"The Effect of Applying Mirror Therapy on Increasing Limb Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 Oktober 2024 sampai dengan tanggal 12 Oktober 2025.

This declaration of ethics applies during the period October 12, 2024 until October 12, 2025.



October 12, 2024
Professor and Chairperson,

Siti Munawaroh, S. Kep., Ners., M. Kep

Lampiran 7 : Penjelasan Penelitian

Persetujuan Setelah Penjelasan: Informasi Esensial untuk Calon Peserta Penelitian

Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Non Hemoragik
Jenis Penelitian : Quasy Eksperimen
Nama Peneliti : Reizmitha Dyah Oktaviani
Alamat Peneliti : Dk. Bungkus RT 03 RW 04, Ds. Selopajang Barat, Kec. Blado, Kab. Batang, Jawa Tengah
Lokasi (Tempat) Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Sebelum meminta persetujuan individu untuk berpartisipasi dalam penelitian, peneliti harus memberikan informasi berikut, dalam bahasa atau bentuk komunikasi lain yang dapat dipahami individu:

1. Tujuan penelitian, metode, prosedur yang harus dilakukan oleh peneliti dan peserta, dan penjelasan tentang bagaimana penelitian berbeda dengan perawatan medis rutin:

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi pengaruh penerapan *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik. Metode penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental* dengan bentuk *pretest-posttest group design*. Jumlah sampel sebanyak 49 responden dari total penderita stroke di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah. Pada kelompok dilakukan *pretest* dengan mengisi lembar kuesioner yang berisi karakteristik responden dan dilakukan pengukuran kekuatan otot. Sebelum dilakukan intervensi, responden diberikan penjelasan dan persetujuan mengikuti penelitian. Dalam memperoleh *informed consent* peneliti didampingi oleh petugas dari Puskesmas Blado 1. Peneliti memberikan intervensi *mirror therapy* selama satu minggu berturut-turut dengan frekuensi pertemuan 15-20 menit per hari. Seluruh data responden dalam kuesioner dan hasil penelitian akan dirahasiakan oleh peneliti dengan cara peneliti tidak mencantumkan identitas subjek. Setelah dilakukan intervensi, maka dilakukan *posttest* dengan pengukuran kekuatan otot. Instrumen dalam penelitian ini yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP) *Mirror Therapy*, data karakteristik responden, dan lembar observasi *Manual Muscle Testing* (MMT). Sebelum dilakukan pengambilan data, subjek diberikan penjelasan dan diminta untuk mengisi lembar persetujuan.

2. Bahwa individu diundang untuk berpartisipasi dalam penelitian, alasan untuk mempertimbangkan individu yang sesuai untuk penelitian, dan partisipasi tersebut bersifat sukarela:

Anda diminta berpartisipasi sebagai subjek karena merupakan penderita stroke. Keikutsertaan anda bersifat sukarela dan tidak memaksa. Anda berhak untuk menolak sebagai responden dalam penelitian ini. Anda dimohon untuk menandatangani dan menuliskan tanggal pada lembar konfirmasi persetujuan untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini dan diminta nomor kontak untuk dimasukkan ke dalam *group whatsapp*.

3. Bahwa individu bebas menolak untuk berpartisipasi dan bebas untuk menarik diri dari penelitian kapan saja tanpa penalti atau kehilangan imbalan yang berhak ia dapatkan:

Jika anda memutuskan untuk berpartisipasi, maka hal ini tidak akan mempengaruhi apapun. Keikutsertaan anda dalam penelitian bersifat sukarela. Anda memiliki hak penuh untuk mengundurkan diri atau menyatakan batak untuk berpartisipasi kapan saja dan diperbolehkan untuk keluar dari *group whatsapp*.

4. Lama waktu yang diharapkan dari partisipasi individu (termasuk jumlah dan lama kunjungan ke pusat penelitian dan jumlah waktu yang diperlukan) dan kemungkinan penghentian penelitian atau partisipasi individu didalamnya: Penelitian ini akan dilakukan selama kurang lebih 4 minggu, dimana selama waktu itu peneliti akan memberikan kuesioner kepada anda untuk diisi. Pengambilan data akan dihentikan jika penyebaran kuesioner sudah dilakukan kepada seluruh responden. Partisipasi individu dinyatakan berhenti apabila individu tersebut menyatakan menolak sebagai responden dalam penelitian ini.
5. Apakah uang atau bentuk barang material lainnya akan diberikan sebagai imbalan atas partisipasi individu. Jika demikian, jenis dan jumlahnya, dan bahwa waktu yang dihabiskan untuk penelitian dan ketidaknyamanan lainnya yang dihasilkan dari partisipasi belajar akan diberi kompensasi yang tepat baik berupa moneter atau non-moneter.
6. Bahwa setelah selesainya penelitian ini, peserta akan diberitahu tentang hasil penelitian secara umum, jika mereka menginginkannya:

Hasil penelitian akan kami sampaikan secara pribadi kepada anda atau jika anda memintanya.

7. Bahwa setiap peserta selama atau setelah studi atau pengumpulan data biologis dan data terkait kesehatan mereka akan mendapat informasi dan data yang menyelamatkan jika dan data klinis penting lainnya tentang masalah kesehatan penting yang relevan:

Tidak ada pengumpulan data biologis dalam penelitian ini.

8. Temuan yang tidak diminta/ diharapkan akan diungkapkan jika terjadi:

Apabila didapatkan data temuan tentang kondisi anda yang tidak diminta/ diharapkan selama penelitian berlangsung akan disampaikan kepada anda.

9. Bahwa peserta memiliki hak untuk mengakses data klinis mereka yang relevan yang diperoleh selama studi mengenai permintaan (kecuali komite etik riset telah menyetujui sementara atau permanen, data tidak boleh diungkapkan. Dalam hal mana peserta harus diberitahu dan diberikan alasannya:

Anda sebagai subjek dalam penelitian ini memiliki hak untuk mengakses data anda.

10. Rasa sakit dan ketidaknyamanan akibat intervensi eksperimental, risiko dan bahaya yang diketahui terhadap individu (atau orang lain) yang terkait dengan partisipasi dalam penelitian ini termasuk risiko terhadap kesehatan atau kesejahteraan kerabat langsung peserta:

Dalam proses pengambilan data, anda akan diminta untuk mengisi kuesioner, pengukuran kekuatan otot, dan melakukan *mirror therapy* (terapi cermin) selama kurang lebih 15-20 menit per hari. Minimal terjadinya risiko terhadap kesehatan dan kesejahteraan.

11. Manfaat klinis potensial, jika ada, karena berpartisipasi dalam penelitian ini:

Dengan berpartisipasi dalam penelitian ini, anda dapat mengetahui cara yang efektif, murah, dan efisien tentang penerapan *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik.

12. Manfaat yang diharapkan dari penelitian kepada masyarakat atau masyarakat luas, atau kontribusi terhadap pengetahuan ilmiah:

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahwa dapat mengetahui cara yang efektif, murah, dan efisien tentang penerapan *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik.

13. Bagaimana transisi ke perawatan setelah penelitian disusun dan dampai sejauh mana mereka akan dapat menerima intervensi studi pasca uji coba yang bermanfaat dan apakah mereka akan diharapkan untuk membayarnya:

Penelitian ini bersifat observasional melalui kuesioner dan pengukuran kekuatan otot.

14. Intervensi atau pengobatan alternatif yang tersedia saat ini:

Intervensi yang dilakukan berupa *mirror therapy* (terapi cermin).

15. Informasi baru yang mungkin terungkap, baik dari penelitian itu sendiri atau sumber lainnya:

Penelitian terkait topik ini sangat terbatas. Hasil penelitian ini memiliki novelty dalam bidang keperawatan medikal bedah.

16. Ketentuan yang akan dibuat untuk memastikan penghormatan terhadap privasi peserta, dan untuk kerahasiaan catatan yang mungkin dapat mengidentifikasi peserta:

Semua informasi bersifat rahasia, subjek dalam bentuk anonim.

17. Batasan legal atau lainnya terhadap kemampuan peneliti untuk menjaga kerahasiaan aman dan kemungkinan konsekuensi dari pelanggaran kerahasiaan:

Tidak ada konflik kepentingan.

18. Sponsor penelitian, afiliasi institusional para peneliti, sifat dan sumber pendanaan untuk penelitian, jika ada konflik kepentingan peneliti, lembaga penelitian dan komite etika penelitian dan bagaimana konflik ini akan terjadi:

Tidak ada konflik kepentingan.

19. Apakah peneliti hanya sebagai peneliti atau selain peneliti juga dokter peserta:

Sebagai peneliti

20. Kejelasan tingkat tanggungjawab peneliti untuk memberikan perawatan bagi kebutuhan kesehatan peserta selama dan setelah penelitian:

Intervensi yang dilakukan berupa penerapan *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas sehingga minimalnya terjadi risiko injury.

21. Bahwa pengobatan dan rehabilitasi akan diberikan secara gratis untuk jenis cedera terkait penelitian tertentu atau untuk komplikasi yang terkait dengan penelitian, sifat dan durasi perawatan tersebut, nama layanan medis atau organisasi yang akan memberikan perawatan. Selain itu, apakah ada ketidakpastian mengenai pendanaan perawatan tersebut:

Intervensi yang dilakukan berupa penerapan *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas.

22. Dengan cara apa, dan oleh organisasi apa, peserta atau keluarga peserta atau orang-orang yang menjadi tanggungan akan diberi kompensasi atas kecacatan

atau kematian akibat luka tersebut (atau perlu jelas bahwa tidak ada rencana untuk memberikan kompensasi semacam itu):

Intervensi yang dilakukan berupa penerapan *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas, tetapi risiko injury sangat kecil sehingga tidak ada kompensasi.

23. Apakah ada atau tidak, di negara tempat calon peserta diundang untuk berpartisipasi dalam penelitian, hak atas kompensasi dijamin secara hukum;

Ada

24. Bahwa komite etika penelitian telah menyetujui protokol penelitian:

Ya, Subjek dapat menghubungi Komite Etik Puskesmas Blado 1.

25. Bahwa mereka akan diinformasikan dalam kasus pelanggaran protokol dan bagaimana keselamatan dan kesejahteraan mereka akan terlindungi dalam kasus seperti itu:

Ya, laporan akan disampaikan kepada Komite Etik Puskesmas Blado 1.

Dalam kasus tertentu, sebelum meminta persetujuan individu untuk berpartisipasi dalam penelitian, peneliti harus memberikan informasi berikut, dalam bahasa atau bentuk komunikasi lain yang dapat dipahami individu:

1. Untuk percobaan terkontrol, penjelasan tentang fitur rancangan penelitian (misalnya randomisasi, atau tersamar ganda), bahwa peserta tidak akan diberi tahu tentang perlakuan yang ditugaskan sampai penelitian selesai dan samaran sudah dibuka;

Dalam penelitian ini adalah perlakuan/ intervensi berupa *mirror therapy*

2. Apakah semua informasi penting diungkapkan dan, jika tidak, bahwa mereka diminta untuk setuju untuk menerima informasi yang tidak lengkap dan informasi lengkap akan diberikan sebelum hasil studi dianalisis dan peserta diberi kemungkinan untuk menarik data mereka yang dikumpulkan di bawah studi ini;

Hasil penelitian akan kami sampaikan pribadi kepada Anda/jika hanya Anda memintanya.

3. Kebijakan sehubungan dengan penggunaan hasil tes genetik dan informasi genetik keluarga, dan tindakan pencegahan untuk mencegah pengungkapan hasil uji genetik peserta terhadap keluarga dekat atau kepada orang lain (misalnya perusahaan asuransi atau pengusaha) tanpa Persetujuan peserta;

Tidak ada pengumpulan data biologis dalam penelitian ini.

4. Kemungkinan penelitian menggunakan, langsung atau sekunder, catatan medis peserta dan spesimen biologi yang diambil dalam perawatan klinis; Tidak ada pengumpulan data biologis dalam penelitian ini.

5. Untuk pengumpulan, penyimpanan dan penggunaan bahan biologi dan data terkait kesehatan, informed consent yang luas akan diperoleh, yang harus menentukan: tujuan biobank, kondisi dan lama penyimpanan; Aturan akses ke biobank; Cara donor dapat menghubungi kustodian biobank dan dapat tetap mendapat informasi tentang penggunaan masa depan; Penggunaan bahan yang dapat diperkirakan, terlepas dari studi yang sudah benar-benar didefinisikan atau diperluas ke sejumlah keseluruhan atau sebagian tidak terdefinisi; Tujuan yang dimaksudkan untuk penggunaan tersebut, baik untuk penelitian, dasar atau penerapan, atau juga untuk tujuan komersial, dan apakah peserta akan menerima keuntungan moneter atau lainnya dari pengembangan produk komersial yang dikembangkan dari spesimen biologisnya; Kemungkinan temuan yang tidak diminta dan bagaimana penanganannya; Pengamanan yang akan diambil untuk melindungi kerahasiaan serta keterbatasan mereka, apakah direncanakan bahwa spesimen biologi yang dikumpulkan dalam penelitian akan hancur pada kesimpulannya, dan jika tidak, rincian tentang penyimpanan mereka (di mana, bagaimana, untuk berapa lama, dan disposisi nal) dan kemungkinan penggunaan masa depan, bahwa peserta memiliki hak untuk memutuskan penggunaan masa depan tersebut, menolak penyimpanan, dan menghancurkan materi yang tersimpan:

Tidak ada pengumpulan data biologis dalam penelitian ini.

6. Ketika mengenai korban bencana yang sebagian besar berada di bawah tekanan, perbedaan antara penelitian dan bantuan kemanusiaan:

Subjek penelitian tidak sedang dalam kondisi dibawah tekanan akibat bencana. Kompensasi yang diberikan oleh peneliti adalah semata-mata karena Anda telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

7. Ketika penelitian dilakukan di lingkungan online dan menggunakan alat online atau digital yang mungkin melibatkan kelompok rentan, informasi tentang kontrol privasi dan keamanan yang akan digunakan untuk melindungi data mereka; Dan keterbatasan tindakan yang digunakan dan risiko yang mungkin ada meskipun ada pengamanan:

Proses pengambilan data dilakukan secara manual dan langsung diserahkan kepada subjek penelitian. Apabila terpaksa harus menggunakan media sosial (kuesioner dikirimkan melalui *whatsApp* ataupun *email*, peneliti menjamin keamanan data yang telah anda berikan.

Lampiran 8 : Lembar Permohonan Menjadi Responden

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian skripsi Program Studi Pendidikan S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, dengan ini saya:

Nama : Reizmitha Dyah Oktaviani

NIM : 23632458

No. HP : 085330738439

Saya akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh Penerapan *mirror therapy* dengan peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik. Untuk itu saya mengharapkan kesediaan bapak/ ibu untuk mengisi kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah disiapkan dengan sejujurnya atau apa adanya sesuai dengan identitas bapak/ ibu. Saya menjamin kerahasiaan data serta identitas bapak/ ibu. Informasi yang bapak/ ibu berikan digunakan sebagai data dari tujuan penelitian, tidak akan digunakan untuk maksud lain. Partisipasi bapak/ ibu dalam kuesioner ini sangat saya hargai dan sebelumnya saya ucapkan terimakasih.

Batang, 14 Oktober 2024
Hormat Saya



Reizmitha Dyah Oktaviani
NIM. 23632458

INFORMED CONSENT
(LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN)

Saya sebagai peneliti,

Nama : Reizmitha Dyah Oktaviani
NIM : 23632458
Prodi : S1 Keperawatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Universitas : Universitas Muhammdiyah Ponorogo

Nama pembimbing

Pembimbing 1 : Lina Ema Purwanti, S.Kep., Ners., M. Kep.

Pembimbing 2 : Yayuk Dwirahayu, S.Kep., Ners., M.Kes.

Saya bermaksud melakukan penelitian ini dalam rangka penyusunan tugas akhir.

Judul Penelitian:

Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah

Tujuan:

Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penerapan *Mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah.

Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas sebelum dilakukann *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah
2. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas setelah dilakukan *mirror therapy* pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah
3. Menganalisis pengaruh penerapan *mirror therapy* dengan kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik di wilayah kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah

Perlakuan yang diterapkan pada responden:

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Quasy-Experiment* dengan rancangan *one group pre test - post test design* untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian *mirror therapy*. responden terlibat sebagai peserta yang akan memperoleh *mirror therapy* atau terapi cermin.

Manfaat:

Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan memperoleh perlakuan berupa *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas.

Kerahasiaan

Informasi yang didapatkan dari responden terkait dengan penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya yaitu dengan tidak mencantumkan identitas responden secara jelas dan pada laporan penelitian nama responden dibuat inisial dan hanya digunakan untuk kepentingan komersialisasi.

Hak untuk undur diri

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan dampak yang merugikan responden.

Informasi tambahan

Responden penelitian bisa menanyakan semua hal yang berkaitan dengan penelitian ini dengan menghubungi peneliti :

Nama : Reizmitha Dyah Oktaviani

No. Telp : 085330738439

Email : dyahreizmitha@gmail.com

Demikian penjelasan dari saya selaku peneliti, dengan penjelasan ini besar harapan saya agar ibu dapat berpartisipasi dalam penelitian yang saya lakukan. Akhir kata, saya mengucapkan terimakasih atas kesediaan dan partisipasi ibu dalam penelitian ini.

Batang, 14 Oktober 2024

Peneliti



(Reizmitha Dyah Oktaviani)

Lampiran 10 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tn. S
Umur : 50 Tahun
Keluarga dari : Ny. K

Telah mendapatkan keterangan secara rinci dan jelas mengenai:

1. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan *mirror Therapy* dengan Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1 Kabupaten Batang Jawa Tengah”
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subyek
3. Manfaat ikut serta sebagai subyek penelitian
4. Prosedur penelitian

Responden mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, saya (bersedia/ tidak bersedia*) secara sukarela untuk menjadi responden penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa paksaan.

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

Batang, 14 Oktober 2024

Peneliti

Responden



(Reizmitha Dyah Oktaviani)



(Tn. K)

*) Coret salah satu

KUESIONER DAN LEMBAR OBSERVASI
PENGARUH PENERAPAN *MIRROR THERAPY* TERHADAP KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE NON
HEMORAGIK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BLADO 1
KABUPATEN BATANG JAWA TENGAH

Kode Responden :

Tanggal Pengisian :

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar diisi oleh responden
 2. Berilah tanda check list (v) pada kotak yang telah disediakan
 3. Apabila kurang jelas saudara berhak bertanya kepada peneliti
 4. Mohon diteliti kembali agar tidak ada pertanyaan yang terlewatkan
-

A. Identitas Responden

1. Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki
☐ Perempuan

2. Usia : Tahun

B. Lembar Observasi Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non Hemoragik

No.	Kekuatan Otot (Ekstremitas Atas) Sebelum dilakukan <i>Mirror Therapy</i> Hari ke-0	Kekuatan Otot (Ekstremitas Atas) Setelah dilakukan <i>Mirror Therapy</i> Hari ke-8

Keterangan:

Pemeriksaan kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing/ MMT*

No.	Skala	Deskripsi
1	5	Kekuatan utuh, terdapat gerakan penuh, dapat melawan gaya berat (gravitasi) dan dapat melawan tahanan penuh dari pemeriksa
2	4	Terdapat gerakan, dapat melawan gaya berat (gravitasi), dan dapat melawan tahanan ringan yang diberikan
3	3	Terdapat gerakan normal, tetapi hanya dapat melawan gaya berat (gravitasi)
4	2	Terdapat gerakan, tetapi gerakan ini tidak mampu melawan gaya berat (gravitasi)
5	1	Tidak ada gerakan, tetapi terdapat kontraksi otot saat dilakukan palpasi atau kadang terlihat
6	0	Paralisis total, tidak ada kekuatan sama sekali



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) *MIRROR THERAPY*

No	<i>Mirror Therapy</i> terhadap Peningkatan Kekuatan Otot	
1.	Pengertian	<i>Mirror Therapy</i> merupakan terapi untuk berbagai kondisi dan gangguan motorik
2.	Tujuan	1. Membantu merangsang kekuatan otot dengan cara mengamati 2. Mobilisasi dini mencegah terjadinya perburukan kekuatan otot
3.	Manfaat	1. Mengembalikan kapasitas kerja penuh kekuatan otot 2. Membantu merangsang kekuatan otot
4.	Prosedur dan Tahap Persiapan Alat	1. APD (sarung tangan dan masker) 2. Hand sanitizer 3. Cermin 4. Buku catatan dan alat tulis
5.	Tahap Pra Interaksi	1. Mengecek catatan keperawatan dan catatan medis pasien 2. Mencuci tangan 3. Menyiapkan dan memeriksa kembali alat-alat yang diperlukan
6.	Tahap Interaksi	1. Memberi salam dan memperkenalkan diri kepada pasien 2. Identifikasi pasien: menanyakan nama, tanggal lahir, alamat (minimal 2 item).

		3. Menanyakan keadaan umum pasien 4. Menjelaskan tujuan, prosedur tindakan, lama tindakan, dan hal yang akan dilakukan 5. Berikan kesempatan pasien atau keluarga pasien untuk bertanya
7.	Tahap Kerja	1. Menjaga privasi pasien 2. Membantu memberi posisi fowler atau duduk 3. Mencuci tangan dan menggunakan APD (masker) 4. Mengecek tanda-tanda vital pasien sebelum melakukan terapi 5. Menyiapkan cermin yang digunakan untuk terapi 6. Anjurkan pasien untuk meletakkan cermin pada mid sagital. Bagian tubuh yang sakit diposisikan didepan cermin sedangkan yang sakit diletakkan di belakang cermin 7. Instruksikan pasien untuk melihat pantulan tangan yang sehat pada cermin, bayangkan seolah-olah itu adalah tangannya yang tidak bisa digerakkan (pasien tidak boleh melihat tangan yang sehat di belakang cermin) 8. Membantu pasien untuk fokus melakukan gerakan dan bayangkan seolah-olah pasien ampu menggerakkannya sambil tetap melihat bayangan di cermin

		9. Membantu pasien untuk fokus melakukan pergerakan mengepal dan membuka kepalan tangan, sedangkan pada kaki lakukan dengan gerakan memutar 10. Terapi dilakukan 2 sesi, pada sesi pertama 10 menit dengan istirahat 5 menit dan pada sesi kedua dilakukan 10 menit dan istirahat 10 menit 11. Hentikan terapi jika pasien merasa kelelahan 12. Mengatur kembali posisi pasien dengan nyaman
8.	Tahap Terminasi	1. Evaluasi tanda-tanda vital pasien sesudah melakukan terapi 2. Evaluasi perasaan pasien 3. Simpulkan hasil kegiatan 4. Berikan umpan balik positif serta kontrak waktu kegiatan selanjutnya 5. Membereskan alat-alat 6. Mencuci tangan 7. Mengakhiri kegiatan dan mengucapkan salam
9.	Tahap Dokumentasi	Catat hasil kegiatan pada catatan keperawatan dan laporkan temuan hasil pemeriksaan pasien

Lampiran 12 : Tabulasi Data

No.	Jenis Kelamin	Usia	Kekuatan Otot Sebelum (Hari ke-0)	Kategori Kekuatan Otot Sebelum <i>Mirror Therapy</i>	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5	Hari ke-6	Hari ke-7	Kekuatan Otot Sesudah (Hari ke-8)	Kategori Kekuatan Otot Sesudah <i>Mirror Therapy</i>
1.	Perempuan	75	2	Kurang	2	2	2	2	3	3	3	3	Cukup
2.	Laki-Laki	78	2	Kurang	2	2	2	2	2	2	3	3	Cukup
3.	Perempuan	57	2	Kurang	2	2	2	3	3	3	3	3	Cukup
4.	Laki-Laki	57	1	Kurang	1	1	1	1	2	2	2	2	Kurang
5.	Perempuan	65	1	Kurang	1	1	1	1	2	2	2	2	Kurang
6.	Perempuan	42	2	Kurang	2	2	2	2	3	3	3	3	Cukup
7.	Laki-Laki	72	1	Kurang	1	1	1	1	2	2	2	3	Cukup
8.	Perempuan	50	2	Kurang	2	2	2	2	2	3	3	3	Cukup
9.	Perempuan	40	1	Kurang	1	1	1	1	2	2	2	2	Kurang
10.	Laki-Laki	50	2	Kurang	2	2	2	3	3	3	3	3	Cukup
11.	Laki-Laki	45	2	Kurang	2	2	2	2	3	3	3	3	Cukup
12.	Perempuan	40	1	Kurang	1	2	2	2	2	2	2	2	Kurang

Keterangan:

Baik : Skor kekuatan otot 4 - 5

Cukup : Skor kekuatan otot 3

Kurang : Skor kekuatan otot 0 - 2

Lampiran 13 : Uji Statistik Data

1. TABULASI DATA UMUM

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	5	41,7	41,7	41,7
	Perempuan	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Usia 40-49 thn	4	33,3	33,3	33,3
	Usia 50-59 thn	4	33,3	33,3	66,7
	Usia 60-69 thn	1	8,3	8,3	75,0
	Usia 70-78 thn	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	



2. TABULASI DATA KHUSUS

Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	12	100,0	100,0	100,0

Hari ke-1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	41,7	41,7	41,7
	2	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Hari ke-2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	33,3	33,3	33,3
	2	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Hari ke-3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	33,3	33,3	33,3
	2	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Hari ke-4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	33,3	33,3	33,3
	2	6	50,0	50,0	83,3
	3	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Hari ke-5					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	7	58,3	58,3	58,3
	3	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Hari ke-6					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	6	50,0	50,0	50,0
	3	6	50,0	50,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Hari ke-7					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	5	41,7	41,7	41,7
	3	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	4	33,3	33,3	33,3
	Cukup	8	66,7	66,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

3. TABULASI SILANG DATA UMUM

Usia * Jenis_Kelamin Crosstabulation

			Jenis_Kelamin		Total
			Laki-laki	Perempuan	
Usia	Usia 40-49 thn	Count	1	3	4
		% within Usia	25,0%	75,0%	100,0%
		% within Jenis_Kelamin	20,0%	42,9%	33,3%
		% of Total	8,3%	25,0%	33,3%
	Usia 50-59 thn	Count	2	2	4
		% within Usia	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Jenis_Kelamin	40,0%	28,6%	33,3%
		% of Total	16,7%	16,7%	33,3%
	Usia 60-69 thn	Count	0	1	1
		% within Usia	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Jenis_Kelamin	0,0%	14,3%	8,3%
		% of Total	0,0%	8,3%	8,3%
	Usia 70-79 thn	Count	2	1	3
		% within Usia	66,7%	33,3%	100,0%
		% within Jenis_Kelamin	40,0%	14,3%	25,0%
		% of Total	16,7%	8,3%	25,0%
Total	Count		5	7	12
	% within Usia		41,7%	58,3%	100,0%
	% within Jenis_Kelamin		100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total		41,7%	58,3%	100,0%



4. TABULASI SILANG DATA KHUSUS

Kekuatan_Otot_Sebelum_Hari_Ke_0 * Kekuatan_Otot_Sesudah_Hari_Ke_8
Crosstabulation

		Kekuatan_Otot_Sesudah_Hari_Ke_8			
		2	3	Total	
Kekuatan_Otot_Sebelum_Hari_Ke_0	1	Count	4	1	5
		% within Kekuatan_Otot_Sebelum_Hari_Ke_0	80,0%	20,0%	100,0%
		% within Kekuatan_Otot_Sesudah_Hari_Ke_8	100,0%	12,5%	41,7%
	2	Count	0	7	7
		% within Kekuatan_Otot_Sebelum_Hari_Ke_0	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan_Otot_Sesudah_Hari_Ke_8	0,0%	87,5%	58,3%
Total		Count	4	8	12
		% within Kekuatan_Otot_Sebelum_Hari_Ke_0	33,3%	66,7%	100,0%
		% within Kekuatan_Otot_Sesudah_Hari_Ke_8	100,0%	100,0%	100,0%



5. TABULASI SILANG DATA UMUM DAN DATA KHUSUS

Usia * Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0) Crosstabulation

		Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)		Total
		Kurang		
Usia	Usia 40-49 thn	Count	4	4
		% within Usia	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	33,3%	33,3%
		% of Total	33,3%	33,3%
	Usia 50-59 thn	Count	4	4
		% within Usia	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	33,3%	33,3%
		% of Total	33,3%	33,3%
	Usia 60-69 thn	Count	1	1
		% within Usia	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	8,3%	8,3%
		% of Total	8,3%	8,3%
	Usia 70-79 thn	Count	3	3
		% within Usia	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	25,0%	25,0%
		% of Total	25,0%	25,0%
	Total	Count	12	12
		% within Usia	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	100,0%	100,0%
		% of Total	100,0%	100,0%

Usia* Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8) Crosstabulation

			Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)		
			Kurang	Cukup	Total
Usia	Usia 40-49 thn	Count	2	2	4
		% within Usia	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	50,0%	25,0%	33,3%
		% of Total	16,7%	16,7%	33,3%
	Usia 50-59 thn	Count	1	3	4
		% within Usia	25,0%	75,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	25,0%	37,5%	33,3%
		% of Total	8,3%	25,0%	33,3%
	Usia 60-69 thn	Count	1	0	1
		% within Usia	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	25,0%	0,0%	8,3%
		% of Total	8,3%	0,0%	8,3%
	Usia 70-79 thn	Count	0	3	3
		% within Usia	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	0,0%	37,5%	25,0%
		% of Total	0,0%	25,0%	25,0%
	Total	Count	4	8	12
		% within Usia	33,3%	66,7%	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,3%	66,7%	100,0%

Jenis_Kelamin * Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0) Crosstabulation

		Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	
		Kurang	Total
Jenis_Kelamin	Laki-laki	Count	5
		% within Jenis_Kelamin	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	41,7%
		% of Total	41,7%
	Perempuan	Count	7
		% within Jenis_Kelamin	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	58,3%
		% of Total	58,3%
Total		Count	12
		% within Jenis_Kelamin	100,0%
		% within Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	100,0%
		% of Total	100,0%



Jenis_Kelamin * Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8) Crosstabulation

		Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)		Total
		Kurang	Cukup	
Jenis_Kelamin Laki-laki	Count	1	4	5
	% within Jenis_Kelamin	20,0%	80,0%	100,0%
	% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	25,0%	50,0%	41,7%
	% of Total	8,3%	33,3%	41,7%
Perempuan	Count	3	4	7
	% within Jenis_Kelamin	42,9%	57,1%	100,0%
	% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	75,0%	50,0%	58,3%
	% of Total	25,0%	33,3%	58,3%
Total	Count	4	8	12
	% within Jenis_Kelamin	33,3%	66,7%	100,0%
	% within Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	33,3%	66,7%	100,0%



6. WILCOXON SIGN TEST RANK

		Statistics	
		Kekuatan Otot Sebelum (Hari Ke-0)	Kekuatan Otot Sesudah (Hari Ke-8)
N	Valid	12	12
	Missing	0	0
Mean		1,00	1,667
Std. Deviation		0,000	0,4924

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kekuatan Otot Sebelum mirror therapy hari ke-0	,374	12	<,001	,640	12	<,001
Kekuatan Otot Sesudah mirror therapy hari ke-8	,417	12	<,001	,608	12	<,001

a. Lilliefors Significance Correction



Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kekuatan Otot Sesudah mirror therapy hari ke-8 - Kekuatan Otot Sebelum mirror therapy hari ke-0	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	12 ^b	6,50	78,00
	Ties	0 ^c		
	Total	12		

- a. Kekuatan Otot Sesudah mirror therapy hari ke-8 < Kekuatan Otot Sebelum mirror therapy hari ke-0
- b. Kekuatan Otot Sesudah mirror therapy hari ke-8 > Kekuatan Otot Sebelum mirror therapy hari ke-0
- c. Kekuatan Otot Sesudah mirror therapy hari ke-8 = Kekuatan Otot Sebelum mirror therapy hari ke-0

Test Statistics^a

Kekuatan Otot
Sesudah
mirror therapy
hari ke-8 -
Kekuatan Otot
Sebelum
mirror therapy
hari ke-0

Z	-3,357 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.



Lampiran 14 : Dokumentasi Penelitian



Lampiran 15 : Kegiatan Bimbingan

**BUKU KEGIATAN BIMBINGAN
SKRIPSI**

Pembimbing : Lina Ema Purwanti, S.Kep., Ners., M.Kep
Nama Mahasiswa : Reizmitha Dyah Oktaviani
NIM : 23632458

**PRODI SI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2023/2024**

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	2 April 2024	ACC Judul.	
2.	14 Mei 2024	- Revisi penulisan - Data di tempat penelitian belum dijelaskan. - Logo Fik belum sesuai	
3.	17 Mei 2024.	- ACC Bab 1 - Revisi keakron penelitian - Lanjut bab 2.	
4.	4 Juni 2024.	- Tambahkan gambar pada sop. - Revisi kerangka teori	
5.	7 Juni 2024	- Revisi kerangka teori - Lanjut bab 3.	
6.	12 Juni 2024	- ACC Bab 2. - Revisi kerangka Konsep.	
7.	27 Juni 2024.	- penambahan deskripsi pada kerangka konseptual. - Lanjut bab 4.	

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
8.	22 Juli 2024.	- Revisi pada deskripsi kerangka konseptual. - Revisi pada desain penelitian. - Penambahan sop pada definisi operasional. - Jelaskan instrumen berdasarkan variabel (pemilik / pembuat kuesioner, tahun berapa dibuat, dan bagaimana cara menggunakan). - Cek panduan untuk menjelaskan cara pengambilan data. - Lampirkan instrumennya.	
9.	24 Juli 2024	- ACC Bab 3. - Kategori kekuatan data belum jelas pada definisi operasional. - Revisi kuesioner.	
10.	26 Juli 2024.	- ACC Bab 4 - Lampirkan surat ijin dan balasan dari tempat penelitian. - Stop Ujian Proposal.	

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
11	17 Januari 2025	- Tampilkan data umum. - penulisan BAB 5 sesuaikan dengan panduan.	
12.	22 Januari 2025	- perbaiki rata kanan kiri - perbaiki jarak penulisan judul tabel - perbaiki cara pembuatan tabel pada data umum dan khusus.	
13.	7 Februari 2025	- perbaiki pengelompokan uraian dengan menggunakan kelas interval. - pembahasan masih dangkal dan tambahkan literatur.	
14.	11 Februari 2025	- perbaiki pembuatan tabel pada data khusus. - Tambahkan literatur dengan tahun terbaru.	

**BUKU KEGIATAN BIMBINGAN
SKRIPSI**

Pembimbing : Yayuk Dwirahayu, S.Kep., Ners., M.Kes
Nama Mahasiswa : Reizmitha Dyah Oktaviani
NIM : 23632458

**PRODI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2024/2025**

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	Selasa, 2 - 4 - 2024	ACC Judul.	
2.	Senin, 20 - 5 - 2024	- Konsul BAB 1 - ACC BAB 1	
3.	Rabu, 5 - 6 - 2024	- Konsul BAB 2.	
4.	6 Juni - 2024	Parab 2 : ACC. Dilanjutkan Parab 3.	
5	11 Juni 2024	Parab 3 ACC. Konsul Keseluruhan Kuesioner Daftar pustaka	
6	15 Juli 2024	Parab 4 : Revisi DO : hasil hasil ny pen skora angga. tempat penelusuran Daftar pustaka Analisa data - Univariate - Bivariate	

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	18 Juli 2024	Bab 4 Acc. kontrol keseluruhan Bab 1-4, lembar pengesahan	
	25 Juli 2024	Siap untuk ujian proposal	
	13 Januari 25	Revisi : Bab 5 : 1. Tabulasi data umum 2. Tabulasi data khusus 3. Tabulasi silang antara : data umum dan data khusus (dg pre & post). - Lampiran : tabulasi - Daftar pustaka.	

NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	28 Januari 2025	Bab 5 Hasil Revisi tabel, tambahkan opini, Abstrak Kontrol Berkelanjutan	
	4 Februari 2025	Siap untuk ujian Skripsi	