



SKRIPSI

**PENGARUH *MIRROR THERAPY* TERHADAP KEKUATAN OTOT
EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE
DI PUSKESMAS BATUA RAYA
MAKASSAR**

PENELITIAN EKSPERIMENTAL

OLEH :

**FRICILIA WINDHY TUMBUAN (C1714201074)
HERLINDA MARIAM YULIANTO (C1714201077)**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS MAKASSAR**

2021



SKRIPSI

PENGARUH *MIRROR THERAPY* TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE DI PUSKESMAS BATUA RAYA MAKASSAR

PENELITIAN EKSPERIMENTAL

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan pada
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar**

OLEH:

FRICILIA WINDHY TUMBUAN (C1714201074)

HERLINDA MARIAM YULIANTO (C1714201077)

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS MAKASSAR**

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini nama:

1. Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)
2. Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)

Menyatakan dengan sungguh bahwa skripsi ini hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya

Makassar, April 2021

Yang menyatakan



Fricilia Windhy Tumbuan



Herlinda Mariam Yulianto

HALAMAN PERSETUJUAN

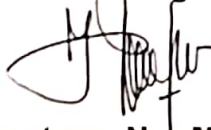
SKRIPSI

**PENGARUH *MIRROR THERAPY* TERHADAP KEKUATAN OTOT
EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE
DI PUSKESMAS BATUA RAYA
MAKASSAR**

**FRICILIA WINDHY TUMBUAN (C1714201074)
HERLINDA MARIAM YULIANTO (C1714201077)**


Disetujui Oleh:

Pembimbing I



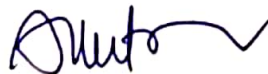
**Henny Pongantung, Ns., MSN., DN.Sc
NIDN : 0912106501**

Pembimbing II



**Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN
NIDN : 0913058903**

Wakil Ketua Bidang Akademik



**Fransiska Anita, Ns., M.Kep.Sp.Kep.MB
NIDN: 0913098201**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH MIRROR THERAPY TERHADAP KEKUATAN OTOT
EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE
DI PUSKESMAS BATUA RAYA
MAKASSAR**

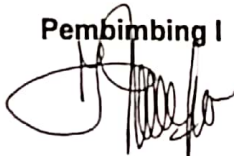
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

FRICILIA WINDHY TUMBUAN (C1714201074)

HERLINDA MARIAM YULIANTO (C1714201077)

Telah dibimbing dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Henny Pongantung, Ns., MSN., DN.Sc
NIDN : 0912106501

Pembimbing II



Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN
NIDN : 0913058903

Telah Diuji dan Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 23 April 2021 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima Susunan Dewan Penguji

Penguji I



Hasrat J. Ziliwu, Ns., M.Kep)
NIP : 19750913 200601 1 007

Penguji II



(Yunita Carolina Satti.,Ns., M.Kep)
NIDN : 0904078805

Makassar, 23 April 2021

Program Studi Keperawatan dan Ners
Ketua STIK Stella Maris Makassar



(Siprianus Abdu S.Si.,Ns.,M.Kes)
NIDN: 0928027101

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)
2. Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih informasi/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, April 2021

Yang menyatakan



Fricilia Windhy Tumbuan



Herlinda Mariam Yulianto

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Di Puskesmas Batua Raya Makassar”.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu tugas akhir bagi kelulusan mahasiswa/mahasiswi STIK Stella Maris Makassar Program Studi Sarjana Keperawatan dan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan di STIK Stella Maris Makassar.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna membantu penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, doa serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Siprianus Abdu, S.Si.,Ns.,M.Kes. selaku Ketua STIK Stella Maris Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan selama kurang lebih empat tahun di STIK Stella Maris Makassar.
2. Ibu Henny Pongantung, Ns.,MSN.,DN.Sc. dan Ibu Euis Dedeh Komariah, Ns.,MSN. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen beserta seluruh staff pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah mendidik, membimbing dan mengarahkan penulis selama menempuh pendidikan.
4. Teristimewa kepada kedua orangtua dari Fricilia Windhy Tumbuan (Bapak Jony Tumbuan dan Ibu Sefrice Pede) dan orang tua dari Herlinda

Mariam Yulianto (Bapak Antonius Andiang dan Ibu Yuliana Madeten), sanak saudara, keluarga, dan orang terkasih yang selalu mendoakan, memberi dukungan, semangat, nasehat, cinta dan kasih sayang serta bantuan mereka berupa moril dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh teman-teman STIK Stella Maris Makassar angkatan 2017 yang banyak mendukung baik secara langsung dalam menyelesaikan skripsi ini. Sukses buat kita semua.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas jasa-jasa yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Makassar, April 2021

Penulis

**PENGARUH MIRROR THERAPHY TERHADAP KEKUATAN OTOT
EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE
DI PUSKESMAS BATUA RAYA
MAKASSAR**

**(Supervised by Henny Pongantung & Euis Dedeh Komariah)
Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)
Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)**

ABSTRAK

Stroke merupakan salah satu penyebab kecacatan pada orang dewasa saat ini, penyakit stroke berdampak pada fungsi ektremitas tubuh terutama ekstremitas atas. Dampak dari penurunan ektremitas atas adalah terganggunya aktivitas sehari-hari seperti mandi, makan, berpakaian, bekerja, dan jenis aktivitas lainnya yang menggunakan ektremitas atas. Untuk meningkatkan otot ektremitas atas dilakukan therapy menggunakan kaca khususnya pada ektremitas atas. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke melalui latihan *mirror therapy*. Rancangan penelitian ini adalah *pre eksperimental* dengan rancangan *one group pre-test post test* pada 15 responden stroke yang mengalami kelemahan pada ekstremitas atas dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan berusia antara 35 - 65. Teknik pengambilan sample secara *consecutive sampling* dan intervensi latihan *mirror therapy* dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan durasi 15 menit selama 4 minggu. Kekuatan otot diukur dengan menggunakan alat *handgrip dynamometer* sebelum dan sesudah intervensi. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji statistik t berpasangan dengan derajat kemaknaan $\alpha=0,05$. Didapatkan hasil $p=.000$. hasil ini menunjukkan bahwa p value ($.000$) $< \alpha$ ($0,05$). Dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan *mirror therapy* dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke. Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan agar pemberian intervensi dilakukan dalam jangka waktu lebih lama lagi.

Kata Kunci : *Mirror therapy*, kekuatan otot, stroke
References : 2010 – 2020

**THE EFFECT OF MIRROR ON EXTREMITY MUSCLE
STRENGTH OF STROKE PATIENTS
AT PUSKESMAS BATUA RAYA
MAKASSAR**

**(Supervised by Henny Pongantung & Euis Dedeh Komariah)
Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)
Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)**

ABSTRACT

Stroke is one of the causes of disability in adults today. Stroke have many impacts on the function of the body's extremity, especially the upper extremity. The impact of a decrease in the upper extremity in daily activities such as bathing, eating, dressing, working, and other types of activities that use the upper extremity. To increase the upper extremity muscle, a glass therapy is used, especially for the upper extremity. This study aimed to increase the muscle strength of the upper extremity of stroke patients through mirror exercise therapy. The design of this study was pre-experimental with a one-group pre-test post-test design on 15 stroke respondents who experienced weakness in the upper extremity. The patients are male and female sex between 35 - 65 years old. Sampling by *consecutive sampling* and intervension *mirror therapy* exercises were carried out 3 times a week. The duration is 15 minutes for 4 weeks. Muscle strength was measured using a handgrip dynamometer before and after the intervention. The results of the analysis were analyzed using a paired statistical test with a significant degree of $\alpha = 0.05$. The result is $p = .000$. These results show that the p-value ($.000 < \alpha (0.05)$). it an be concluded that mirror therapy exercise can increase the muscle strength of the upper extremity in stroke patients. Based on the result of this study, it is recommended that the intervention be carried out over a longer period of time.

Keywords: Mirror therapy, muscle strength, strokes

Reference: 2010 - 2020

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMPUL DEPAN | |
| HALAMAN SAMPUL DALAM | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI . | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| ABSTRAK | ix |
| ABSTRACT | x |
| DAFTAR ISI | xi |
| HALAMAN DAFTAR GAMBAR | xiii |
| HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| HALAMAN DAFTAR TABEL | xv |
| HALAMAN DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1. Tujuan Umum..... | 5 |
| 2. Tujuan Khusus | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| 1. Bagi Penderita Stroke | 5 |
| 2. Bagi Masyarakat..... | 6 |
| 3. Bagi Peneliti | 6 |
| 4. Bagi Profesi Keperawatan | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Tinjauan Umum Tentang Kekuatan Otot | 7 |
| 1. Mekanisme Kontraksi Otot | 7 |
| 2. Tipe Kontraksi Otot..... | 8 |
| 3. Sumber Energi untuk Gerak Otot | 8 |
| 4. Struktur Otot..... | 9 |
| 5. Faktor Berpengaruh Terhadap Kekuatan Otot | 9 |
| 6. Pengukuran Kekuatan Otot | 10 |
| B. Tinjauan Umum Tentang <i>Mirror Therapy</i> | 11 |
| 1. Tujuan <i>Mirror Therapy</i> | 12 |
| 2. Prosedur <i>Mirror Therapy</i> | 12 |
| 3. Posisi <i>Mirror Therapy</i> | 13 |
| 4. Indikasi <i>Mirror Therapy</i> | 14 |
| C. Tinjauan Umum Tentang Stroke | 14 |
| 1. Faktor Resiko Stroke | 15 |
| 2. Klasifikasi Stroke | 15 |
| 3. Tanda dan Gejala Stroke..... | 15 |
| 4. Komplikasi Stroke..... | 16 |
| 5. Rehabilitasi Pasca Stroke..... | 17 |

| | |
|--|----|
| BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS | |
| A. Kerangka Konseptual | 20 |
| B. Hipotesis Penelitian | 20 |
| C. Definisi Operasional..... | 21 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis Penelitian..... | 22 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 22 |
| 1. Tempat Penelitian | 22 |
| 2. Waktu Penelitian | 23 |
| C. Populasi dan Sampel..... | 23 |
| 1. Populasi..... | 23 |
| 2. Sampel | 23 |
| D. Instrumen Penelitian | 24 |
| E. Pengumpulan Data | 24 |
| 1. <i>Informed Consent</i> | 24 |
| 2. <i>Anomity</i> | 24 |
| 3. <i>Confidentiality</i> | 25 |
| F. Pengelohan Data dan Penyajian Data..... | 25 |
| 1. <i>Editing</i> | 25 |
| 2. <i>Coding</i> | 25 |
| 3. <i>Entry Data</i> | 25 |
| 4. Tabulasi Data | 25 |
| G. Analisa Data | 25 |
| 1. Analisa Univariat | 26 |
| 2. Analisa Bivariat..... | 26 |
| BAB V Hasil Penelitian dan Pembahasan | |
| A. Hasil Penelitian | 27 |
| 1. Pengantar..... | 27 |
| 2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian..... | 27 |
| 3. Penyajian Data Karakteristik Responden | 29 |
| 4. Penyajian Hasil Analisa Data | 30 |
| B. Pembahasan..... | 32 |
| 1. Karakteristik Responden | 32 |
| 2. Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sebelum Dilakukan <i>Mirror Therapy</i> Pada Pasien Stroke | 33 |
| 3. Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Setelah Dilakukan <i>Mirror Therapy</i> Pada Pasien Stroke | 35 |
| 4. Pengaruh <i>Mirror Therapy</i> Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke | 36 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 38 |
| Bab VI Simpulan Dan Saran | |
| A. Simpulan..... | 39 |
| B. Saran | 39 |

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|------------------|----|
| Gambar 3.1 | 20 |
|------------------|----|

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| Lampiran 1 | Jadwal Kegiatan |
| Lampiran 2 | Surat Permohonan Data Awal |
| Lampiran 3 | Surat Izin Penelitian |
| Lampiran 4 | Permohonan Menjadi Responden |
| Lampiran 5 | Lembar Persetujuan Menjadi Responden |
| Lampiran 6 | SOP Penelitian |
| Lampiran 7 | Lembar Observasi |
| Lampiran 8 | Surat Keterangan Selesai Penelitian |
| Lampiran 9 | Lembar Konsul |
| Lampiran 10 | Surat Keterangan Uji Turnitin |
| Lampiran 11 | Master Tabel |
| Lampiran 12 | Output SPSS |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 <i>Handgrip Dynamometer Skor</i> | 11 |
| Tabel 3.1 Variabel Independen <i>Mirror Therapy</i> | 21 |
| Tabel 3.2 Variabel Dependen Kekuatan Otot..... | 21 |
| Tabel 4.1 Desain Penelitian Pre Test & Post Test | 22 |
| Table 5.1 Distribusi Frekuensi..... | 29 |
| Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekuatan Otot | 30 |
| Tabel 5.3 Rerata Kekuatan Otot | 30 |

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

| | |
|-------------|---|
| α | : Derajat kemaknaan |
| $<$ | : Lebih kecil dari |
| \geq | : Lebih besar dari atau sama dengan |
| p | : Nilai kemungkinan |
| ATP | : Adhenoshine TriPhospate |
| ADP | : Adhenoshine Diphospate |
| Dependen | : Variabel terikat |
| DVT | : <i>Deep Vein Thrombosis</i> |
| H_0 | : Hipotesis alternatif |
| H_a | : Hipotesis null |
| Independen | : Variabel tidak terikat |
| Kemendes RI | : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia |
| Kg | : Kilogram |
| P3K | : Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan |
| Riskesmas | : Riset Kesehatan Dasar |
| ROM | : <i>Range of Motion</i> |
| SOP | : Standar Operasional Prosedur |
| WHO | : <i>World Health Organization</i> |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini, banyak dari masyarakat yang tidak menyadari betapa pentingnya memelihara kesehatan itu sendiri. Di era modern saat ini sering dijumpai masyarakat yang lalai dalam memperhatikan kesehatan tubuhnya, dimana kebanyakan masyarakat menerapkan pola hidup yang sudah tidak sehat lagi. Kebiasaan seperti mengonsumsi makanan yang berlemak, tidak melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga, beristirahat tidak tepat waktu, kebiasaan merokok dan juga minum alkohol merupakan beberapa contoh dari perilaku hidup yang buruk. Kebiasaan hidup dengan pola seperti itu akan menimbulkan potensi individu terserang berbagai macam penyakit dibandingkan dengan orang yang menjaga pola hidupnya secara sehat. Salah satu penyakit yang berpotensi untuk menyerang individu dengan pola hidup yang buruk tersebut adalah stroke.

Stroke bukanlah jenis penyakit yang baru didengar dikalangan masyarakat saat ini. Penyakit stroke terjadi bukan hanya di negara maju, namun banyak juga kita jumpai penderita stroke di negara berkembang sebagai contoh adalah negara Indonesia.

Menurut *World Health Organization* (2015), penyebab kematian nomor 1 di dunia dengan total kematian sekitar 17,9 juta jiwa setiap tahunnya ditempati oleh penyakit kardiovaskular, seperti penyakit jantung dan juga tentunya penyakit stroke.

Dari hasil laporan Kemenkes RI (2018), penyakit stroke menduduki peringkat kedua penyebab kematian dan stroke juga merupakan penyebab disabilitas yang posisinya berada di peringkat ketiga di dunia. Selain itu fakta mengenai penderita stroke yang dikumpulkan, ditemukan bahwa sekitar 13,7 juta kasus baru penderita stroke terjadi setiap tahunnya dan tercatat sekitar 5,5 juta orang meninggal oleh stroke.

Berdasarkan hasil riset yang dilaporkan oleh Riskesdas (2018), prevalensi penyakit tidak menular tahun 2018 meningkat dibandingkan dengan tahun 2013. Salah satu penyakit yang tidak menular yaitu penyakit stroke. Adapun prevalensi penderita stroke di Indonesia tahun 2013 sebesar 7% mengalami kenaikan yang cukup pesat pada tahun 2018 sebesar 10,9% atau sekitar 713.783 orang. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa ada sekitar 355.726 orang dengan jenis kelamin laki-laki dan sebanyak 358.056 orang berjenis kelamin perempuan. Salah satu provinsi dengan pravelensi penderita stroke tertinggi di Indonesia adalah Sulawesi Selatan dengan jumlah penderita 10.6% atau sekitar 23.069 orang.

Berdasarkan fenomena yang ditemukan, masyarakat kota Makassar cenderung mengkonsumsi makanan yang memicu potensi terjadinya stroke. Contoh makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat kota Makassar adalah coto Makassar. Apabila makanan ini dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan maka berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan lainnya, sebagai contoh yaitu penyakit hipertensi yang merupakan salah satu faktor resiko terjadinya stroke.

Menurut Mutaqqin (2008 dalam Aulia *et al.*, 2018), menjelaskan bahwa penyakit stroke bisa timbul kepada siapa saja dan terjadi tanpa diketahui atau terjadi secara mendadak yang dapat menimbulkan disabilitas pada penderitanya. Sebagai contoh, penyakit stroke sewaktu-waktu bisa saja mengalami paralisis, afasia, dan juga terjadi gangguan dalam memproses suatu pemikiran, hal ini disebabkan karena adanya gangguan yang terjadi pada otak, sehingga menyebabkan fungsi dari otak tersebut tidak berjalan dengan baik.

Menurut Boulanger *et al.*, (2018), stroke merupakan salah satu penyebab dari kecacatan pada orang dewasa saat ini, dimana sekitar 400.000 orang hidup dengan efek dari stroke tersebut. Diperkirakan juga fenomena ini akan terjadi dan berlipat ganda dalam 20 tahun mendatang.

Menurut Adam *et al.*, (2014), penyakit stroke sangat berdampak pada fungsi ekstremitas baik bawah maupun atas. Dimana fungsi ekstremitas tersebut akan mengalami penurunan sehingga penderita stroke tidak dapat mengontrol ekstremitasnya dan juga kemampuan Bergeraknya.

Ekstremitas atas merupakan salah satu ekstremitas dengan berbagai fungsi yang digunakan untuk menjalani hidup sehari-hari. Efek yang ditimbulkan dari penurunan fungsi ekstremitas tersebut terkhususnya ekstremitas atas adalah terganggunya aktivitas sehari-hari pasien seperti mandi, makan, bermain alat musik dan jenis-jenis aktivitas lainnya yang menggunakan bantuan ekstremitas atas.

Menurut Setiyawan *et al.*, (2019), penderita stroke hampir seluruhnya menderita hemiparesis. Jika penderita stroke diberikan terapi yang dapat menunjang peningkatan pergerakan tubuh maka ada peluang sekitar 20% dari pasien untuk dapat melakukan pergerakan tubuh secara progresif, begitu pula sebaliknya jika pasien tidak mendapatkan terapi yang baik pasca stroke terjadi maka kecil peluang penderita stroke tersebut untuk meningkatkan pergerakan tubuhnya.

Ada berbagai jenis terapi yang dapat menunjang rehabilitasi penderita stroke, yaitu ada jenis terapi untuk melatih fisik pasien dan juga ada terapi yang berfokus kepada perbaikan kognitif pasien. *Mirror therapy* atau terapi cermin merupakan pilihan jenis terapi yang dapat meningkatkan kekuatan otot penderita stroke.

Menurut Arif *et al.*, (2019), terapi cermin merupakan terapi yang dapat digunakan sebagai media rehabilitasi kekuatan otot pasien stroke. Pemberian rehabilitasi melalui media cermin ini dapat memberikan rangsangan penglihatan kepada sisi tubuh yang mengalami kelemahan yang diberikan oleh sisi tubuh yang sehat.

Kusgiarti (2017), dalam penelitiannya mengenai "Pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pasien stroke non hemoragik" menyatakan hasil akhir yang didapatkan setelah meneliti bahwa

pemberian intervensi *mirror therapy* memiliki pengaruh terhadap kekuatan otot pasien. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hermanto *et al.*, (2007), mengenai “Efektivitas *mirror therapy* integrasi dengan Rom pada ekstremitas atas dan bawah terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke” dengan kesimpulan bahwa intervensi *mirror neuron* sistem memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan anggota gerak atas pasien pasca stroke.

Berdasarkan dari hasil wawancara didapatkan sebanyak 15 orang penderita stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar mereka mengatakan bahwa *mirror therapy* ini tidak pernah digunakan sebagai salah satu pilihan intervensi oleh keluarga penderita stroke. Pasien maupun keluarga belum mendapatkan edukasi mengenai terapi lainnya yang mudah dijangkau dan dilakukan oleh seperti latihan *mirror therapy*.

Berdasarkan fenomena yang telah dijelaskan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar dikarenakan intervensi terapi ini merupakan terapi yang mudah dilakukan oleh pasien maupun keluarga penderita stroke dengan bantuan media cermin. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan lagi kepada tenaga medis maupun masyarakat luas dan juga intervensi *mirror therapy* bisa menjadi pilihan dalam melakukan terapi dimasa mendatang pada penderita stroke.

B. Rumusan Masalah

Penyakit stroke merupakan penyakit mengakibatkan kecacatan seperti hemiparese dan hemiplegia dimana penderita stroke akan mengalami keterbatasan beraktivitas seperti sedia kala. Berdasarkan dari hasil wawancara didapatkan sebanyak 15 orang penderita stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar mereka mengatakan bahwa *mirror therapy* ini tidak pernah digunakan sebagai salah satu pilihan intervensi oleh keluarga penderita stroke. Pasien maupun keluarga belum

mendapatkan edukasi mengenai terapi lainnya yang mudah dijangkau dan dilakukan oleh pasien yaitu intervensi *mirror therapy*.

Melalui penelitian ini kami sebagai peneliti ingin melihat dan membuktikan pengaruh *mirror therapy* yang diberikan pada pasien stroke untuk meminimalkan kecacatan yang dialami oleh pasien stroke.

Berdasarkan dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perumusan masalah dari penelitian ini adalah, “apakah ada pengaruh pemberian *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke Puskesmas Batua Raya Makassar”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas atas pasien sebelum dilakukan *mirror therapy*.
- b. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas atas pasien setelah dilakukan *mirror therapy*.
- c. Menganalisis pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penderita Stroke

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan klien maupun keluarga penderita stroke dalam memberikan intervensi kepada anggota keluarganya mengenai *mirror therapy* ini, sehingga kualitas hidup pasien stroke dapat meningkat kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

2. Bagi Masyarakat

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan mengenai manfaat pemberian *mirror therapy* terhadap kekuatan otot bagi penderita stroke dalam meningkatkan kualitas hidupnya.

3. Bagi Peneliti

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya serta meningkatkan wawasan khususnya pemanfaatan pemberian *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke.

4. Bagi Profesi Keperawatan

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dalam proses belajar mengajar dan dapat digunakan sebagai referensi bagi profesi keperawatan untuk meningkatkan pengetahuan dan pelaksanaan dalam memberikan intervensi yang tepat kepada pasien stroke maupun pasca stroke dengan melakukan latihan *mirror therapy*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Kekuatan Otot

Menurut Irfan (2012), kekuatan otot adalah kemampuan otot dalam menahan beban yang berupa *internal force* atau beban internal dan juga *eksternal force* atau beban eksternal.

Menurut Kemenkes RI (2019), kekuatan otot adalah tenaga yang dikeluarkan otot atau sekelompok otot untuk berkontraksi pada saat menahan beban maksimal.

Berdasarkan pengertian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa kekuatan otot merupakan kekuatan yang dihasilkan saat otot berkontraksi untuk menahan suatu beban.

1. Mekanisme Kontraksi Otot

Menurut Madri & Aifo (2017), myofibril merupakan struktur kontraktile yang berada di dalam serabut otot, yang terdiri dari 2 filamen yaitu *actin filament* (filament tipis) dan *myosin filament* (filament tebal). Kombinasi dari 2 filamen ini dapat menyebabkan terjadinya pola terang dan gelap pada otot rangka. Menurut Setiadi (2016), sarkomer merupakan gabungan dari pola terang dan gelap, yang merupakan unit dasar terjadinya kontraksi otot.

Menurut Helmi (2013), saat berkontraksi, filamen aktin masuk di antara miosin ke dalam zona H (zona H merupakan bagian yang terang diantara dua pita yang gelap). Hal ini menyebabkan serabut otot menjadi pendek dan pita A tetap panjang (warna gelap), Sedangkan pita I (warna terang) dan zona H mengalami pemendekan saat terjadi kontraksi. Ujung miosin mengikat ATP dan mengubahnya menjadi ADP. Beberapa energi dilepaskan dengan cara memotong pemindahan ATP ke miosin yang berubah bentuk ke konfigurasi energi tinggi. Energi tinggi yang dimiliki oleh miosin kemudian mengikat diri pada aktin sehingga membentuk sebuah jembatan

silang. Energi yang masih tersis pada miosin lalu dilepaskan. Kemudian terjadi relaksasi akibat ujung pada miosin beristirahat dengan energi yang rendah. Hal ini menyebabkan terjadi perubahan sudut perlekatan ujung miosin menjadi miosin ekor. Molekul baru ATP bergabung dengan ujung miosin diakibatkan ikatan antara miosin energi rendah dan aktin terpecah. Kemudian siklus tadi berulang kembali.

2. Tipe Kontraksi Otot

Jenis kontraksi yang terjadi pada otot yaitu kontraksi isometrik dan kontraksi isotonik. Menurut Abdurachman *et al*, (2013), kontraksi isotonik, yaitu kontraksi yang dilakukan oleh beberapa otot yang bergerak dengan cara menjadi panjang dan menjadi pendek. Menurut Ismail (2016), konsentrik dan eksentrik merupakan bagian dari kontraksi isotonik. Kontraksi isotonik konsentrik terjadi apabila otot mengalami pemendekan, contohnya yaitu memindahkan sebuah buku dan menendang bola. Sedangkan kekuatan saat otot mengalami pemanjangan merupakan bagian dari kontraksi isotonik eksentrik. Kontraksi ini sangat penting untuk koordinasi dan kontrol pergerakan.

Menurut Ismail (2016), kontraksi isometrik merupakan kontraksi yang sejalan dengan perubahan pada tonus otot tanpa mempengaruhi panjang otot. Kontraksi isometrik dapat terjadi apabila memindahkan sebuah beban yang lebih besar dari kekuatan otot yang dihasilkan. Kontraksi isometrik berfungsi dalam mempertahankan fungsi tubuh.

3. Sumber Energi untuk Gerak Otot

Menurut Noor (2017), kontraksi otot terjadi akibat adanya sumber energi dari *Adenoshine Tri Phospat*. ATP berasal dari oksidasi karbohidrat dan lemak. Saat aktin dan miosin berinteraksi maka diperlukan ATP untuk menghasilkan kontraksi pada otot. *Fosfokreatin* merupakan persenyawaan fosfat berenergi tinggi yang terdapat dalam konsentrasi tinggi pada otot. Fosfokreatin dapat memberikan

energinya kepada ADP, dikarenakan tidak dapat langsung digunakan sebagai sumber energi. Jumlah fosfokreatin lebih banyak dibandingkan dengan ATP pada otot lurik. Pemecahan ATP dan *fosfokreatin* untuk menghasilkan energi tidak memerlukan oksigen bebas. Oleh sebab itu, fase kontraksi otot sering disebut fase anaerob.

4. Struktur Otot

Menurut Setiadi (2016), pergerakan pada manusia terjadi karena adanya struktur otot pada otot. Hasil kerja dari otot seperti peristiwa mata saat berkedip, bernafas, menelan, peristaltik usus dan aliran darah merupakan hasil kerja otot.

Massa otot dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

- a. Origo, merupakan tempat perlekatan otot pada tulang yang relatif dalam sewaktu terjadi kontraksi otot.
- b. Insertio, merupakan tempat perlekatan otot pada tulang lain yang banyak berpindah saat kontraksi.
- c. Tendon, merupakan jaringan ikat yang kuat dan melekat pada tulang. Tendon berfungsi sebagai tali penarik pada pergerakan.
- d. Ligamentum, yaitu jaringan ikat penghubung tulang maupun sendi-sendi.
- e. Kartilago, yaitu tulang rawan.

5. Faktor Berpengaruh Terhadap Kekuatan Otot

Sulistyaningsih (2011 dalam Hentu, 2018), menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi kekuatan otot, yaitu :

- a. Faktor subjektif, meliputi hasil dari pemeriksaan kesehatan yang menyeluruh, apakah adanya penyakit, gender, dan usia.
- b. Faktor psikologis, meliputi status kognitif, harapan, motivasi, tingkat depresi, tingkat kecemasan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot.
- c. Faktor pengukuran, meliputi pelaksanaan operasional, rehabilitasi dan alat ukur yang digunakan.

Selain itu menurut Rahmawati *et al.*, (2018), juga menyatakan kekuatan otot dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Umur, pada usia pubertas perkembangan kekuatan otot pria sama dengan wanita. Usia kurang 25 tahun merupakan puncak dari kekuatan otot yang terjadi pada pria maupun wanita, pada usia 70 tahun kemudian mengalami penurunan sebesar 65%-70%.
- b. Jenis kelamin, pada wanita dan pria kekuatan ototnya mengalami perbedaan.

6. Pengukuran Kekuatan Otot

Menurut Maimurahman & Fitria (2012), pengukuran kekuatan otot berfungsi sebagai alat ukur pada klien yang mengalami kelemahan maupun kelumpuhan pada anggota tubuh. Selain itu, berfungsi sebagai bahan untuk mengevaluasi perkembangan pada kekuatan otot selama menjalani terapi.

Menurut Rahmawati *et al.*, (2018), salah satu alat yang dapat digunakan dalam mengukur kekuatan otot yaitu *handgrip*. *Handgrip* juga berfungsi untuk mengetahui apakah terdapat gangguan mobilisasi.

Menurut Hentu (2018), penggunaan *handgrip* diyakini lebih sederhana, dapat digunakan dengan mudah, bisa digunakan dimana saja, dan cara kerjanya mudah dipahami.

Adapun prosedur dalam melakukan *handgrip dynamometer*, yaitu:

- a. Responden menggunakan tangan yang lemah untuk menggenggam *handgrip* dengan kemampuan maksimal mereka.
- b. Peneliti menuliskan hasil dari gengaman tersebut kedalam kg.
- c. Responden mengulangi sebanyak 3 kali.
- d. Peneliti mencatat skor tertinggi sebagai hasil dari kekuatan otot responden.

Adapun skala pengukuran *handgrip dynamometer* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 *Handgrip dynamometer* skor

| Usia Tahun | Laki-laki | | Perempuan | |
|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | Tangan kanan | Tangan kiri | Tangan kanan | Tangan kiri |
| 18-24 | 42 kg | 32,8 kg | 29,5 kg | 23,4 kg |
| 25-34 | 43,1 kg | 39,5 kg | 25,5 kg | 23,3 kg |
| 35-44 | 43,0 kg | 39,0 kg | 23,5 kg | 22,2 kg |
| 45-54 | 38,5 kg | 34,1 kg | 23,0 kg | 21, 2kg |
| 55-65 | 33,8 kg | 28,5 kg | 20,7 kg | 17,9 kg |

Sumber : Sulistiawan, A. S. A., & Husna, E. H. E. (2016)

B. Tinjauan Umum Tentang *Mirror Therapy*

Menurut Machyono (2017 dalam Shofiana, 2020), *mirror therapy* adalah suatu cara atau metode yang digunakan dengan melakukan perintah gerakan di depan cermin yang diyakini dapat memicu koneksi neuronal pada korteks motorik yang relevan. Fungsi otak yang hilang dapat berangsur-angsur pulih kembali apabila penderita melakukan *mirror therapy* sebagai salah satu pilihan intervensi, dikarenakan *mirror therapy* berguna dalam mereaktivasi plastisitas otak. Aktivitas yang terjadi pada otot dapat memodifikasi korteks dan juga mendukung suatu konsep neuroplastisitas.

Menurut Sengkey & Pandeiroth (2014), *mirror therapy* merupakan salah satu cara alternatif dalam proses rehabilitasi dalam menangani pasien stroke dengan mengandalkan pembayangan motorik, dengan menggunakan cermin. Pantulan yang terdapat pada cermin memberikan efek yang tepat pada visual penderitanya, refleksi cermin membuat ekstremitas yang mengalami kelemahan juga ikut bergerak sehingga merangsang otot berkedut dan menghasilkan gerakan yang sederhana. Peningkatan pada kekuatan otot dapat terjadi melalui latihan *mirror therapy* dikarenakan *mirror therapy* merupakan salah satu latihan rentang gerak dan merupakan salah satu upaya rehabilitasi kepada penderita stroke.

1. Tujuan *Mirror Therapy*

Menurut Irawandi (2018), peningkatan kekuatan otot serta mobilitas penderita stroke yang mengalami kelemahan merupakan tujuan dari latihan *mirror therapy*. Pemberian terapi tersebut bertujuan untuk menciptakan ilusi visual pada pasien. Bayangan dari cermin memberikan ilusi pada sisi tubuh yang mengalami kelemahan, sehingga membantu dalam perbaikan interaksi normal diantara kemampuan dan kemauan pasien dalam menggerakkan anggota gerak.

2. Prosedur *Mirror Therapy*

Menurut Sengkey & Pandeiroth (2014), prosedur dari *mirror therapy* ini adalah pasien duduk berhadapan dengan cermin yang diletakkan sejajar dengan garis tengah tubuh. Sambil melihat ke cermin, pasien diarahkan untuk melihat pantulan anggota tubuh yang tidak mengalami gangguan. Posisi ini sangat tepat untuk menciptakan visual ilusi, gerakan atau sentuhan bagian tubuh yang tidak terganggu dianggap memiliki pengaruh terhadap bagian tubuh yang mengalami hemiparesis. Kemudian, pasien menggerakkan sisi tubuh yang tidak mengalami hemiparesis sambil pasien mengamati gerakan yang dihasilkan oleh sisi tubuh tersebut.

Menurut Sinaga (2019), prosedur *mirror therapy* berdasarkan protokol Bonner dibagi menjadi 4 bagian, yaitu latihan untuk adaptasi, latihan gerak dasar, latihan gerak variasi dan latihan kombinasi. Pada saat terapis mengajarkan gerakan baru, terapis menghadap ke cermin, lalu memberikan pasien contoh gerakan tersebut kemudian pasien mengikuti instruksi terapis dan menirukan gerakan tersebut sampai penderita mampu melakukannya secara mandiri. Menurut Pratiwi (2017), prosedur dilakukannya *mirror therapy* menurut protokol Bonner, yaitu:

- a. Pada latihan di hari pertama, pasien diberikan latihan untuk adaptasi. Kemudian pada pertemuan berikutnya apabila pasien

sudah mampu dalam berkonsentrasi selama latihan maka latihan adaptasi dilanjutkan ke latihan gerakan dasar. Namun apabila pasien belum mampu berkonsentrasi dalam latihan adaptasi, maka latihan adaptasi akan tetap diberikan hingga pasien mampu berkonsentrasi melihat pantulan bayangannya di cermin.

- b. Pada setiap sesi latihan, terapis memberikan pasien 1 macam latihan gerak dasar, jika pasien sudah mampu melakukannya secara berskala, maka terapis memberikan pasien 1 macam gerakan variasi. Apabila pasien sudah menguasai latihan variasi, maka akan dilanjutkan ke latihan kombinasi.
- c. Selama sesi latihan berlangsung, terapis mengamati respon dan keluhan dari pasien. Jika pasien sudah merasa lelah atau merasa kesemutan pada sisi tangan paresis, maka latihan diberhentikan selama 5 menit. Setelah beristirahat, maka latihan dilanjutkan ke sesi berikutnya.

Setiap jenis latihan yang dilakukan oleh pasien dan juga respon yang diberikan maupun keluhan pasien selama latihan, harus dicatat oleh terapis dalam formulir kegiatan latihan.

3. Posisi *Mirror Therapy*

Menurut Rothgangel & Braun (2013 dalam Prasetyo, 2017), menjelaskan bahwa posisi saat melakukan *mirror therapy*, yaitu :

a. Posisi Ekstremitas yang Hemiparesis

Posisi lengan yang hemiparesis diletakkan dengan nyaman dibelakang cemin. Dalam kasus kelemahan otot yang parah, bantuan mobilisasi diperlukan untuk memposisikan lengan yang mengalami kelemahan.

b. Posisi Ekstremitas Sehat

Posisi lengan yang sehat atau tidak terganggu berada pada area depan cermin dan diposisikan dalam posisi yang sama dengan lengan yang lemah. Pasien harus mencoba untuk

melakukan *mirror illusion* yaitu bayangan yang terpantul pada cermin dianggap sebagai bayangan yang mengalami kelemahan.

c. Posisi Cermin

Cermin diposisikan di depan garis tengah dari tubuh pasien dan menutupi ekstremitas yang mengalami gangguan.

4. Indikasi *Mirror Therapy*

Menurut Sinaga (2019), indikasi penggunaan *mirror therapy* adalah terapi ini diberikan kepada seluruh penderita stroke yang mengalami gangguan kelemahan otot.

Menurut Rothgangel & Braun (2013), karakteristik pasien sangatlah penting untuk menjadi bahan pertimbangan ketika pasien memilih jenis terapi ini. Terapi cermin lebih efektif untuk penderita stroke dengan paresis atau bahkan bagian ekstremitas atas yang lemah. Pasien yang memenuhi syarat harus memiliki kemampuan kognitif dan verbal yang cukup untuk fokus selama 10 menit pada saat terapi cermin berlangsung. Kemudian terapi cermin efektif digunakan pada pasien yang setelah terjadi stroke dalam 6 sampai 12 bulan pertama. Kemudian terapis harus menentukan apakah pasien tersebut dapat melihat anggota tubuhnya dengan jelas di cermin dan pasien diminta untuk tetap memperhatikan bayangan pada cermin selama 5 sampai 10 menit. Kemudian pasien mampu duduk di kursi roda maupun di kursi biasa selama terapi dilakukan. Pasien dengan gangguan kardipulmoner yang tidak dapat duduk. selama terapi, tidak dapat mengikuti *mirror therapy* ini.

C. Tinjauan Umum Tentang Stroke

Menurut Irfan (2012), kerusakan yang terdapat pada aliran darah otak menjadi penyebab terjadinya stroke yang terdiri dari berbagai gangguan seperti gangguan sensorik maupun motorik.

Menurut Sandina (2011), stroke merupakan jaringan pada otak yang mengalami kematian dikarenakan kurangnya aliran darah dan

oksigen yang masuk kedalam otak, disisi lain pecahnya pembuluh darah menimbulkan hambatan pada aliran darah yang normal dan darah memasuki wilayah lain di dalam otak yang dapat menimbulkan kerusakan.

1. Faktor Resiko

Menurut Wardhani *et al*, (2015), stroke dapat terjadi pada kelompok umur berapapun, tetapi tiga perempat dari kejadian stroke terjadi pada orang yang berusia 65 tahun atau lebih (lansia) dan menyebabkan terjadinya disabilitas atau kecacatan. Menurut Dinata *et al.*, (2013), stroke dibedakan menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Menurut Suwaryo *et al.*, (2019), genetik, jenis kelamin, dan usia merupakan faktor risiko stroke yang tidak dapat diubah. Sedangkan menurut Wayunah & Saefulloh (2017), hipertensi, merokok, berat badan berlebih, diabetes melitus, tidak menerapkan kebiasaan hidup sehat, tidak melakukan pemeriksaan medis secara rutin dan mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak garam merupakan faktor risiko yang dapat diubah.

2. Klasifikasi Stroke

Menurut Mahdiana (2010), stroke *non* hemoragik paling sering terjadi oleh aterosklerosis, yaitu terjadi penyempitan pada area pembuluh darah. Gejala yang timbul biasanya yaitu sakit kepala, pandangan mata kabur maupun pusing.

Menurut Katrisnani (2018), stroke hemoragik yaitu perdarahan yang terjadi pada aliran darah pada otak, ditandai dengan terjadinya penurunan kesadaran, bradikardi, takikardi, hemiplegia, kaku kuduk serta pupil mengecil.

3. Tanda dan Gejala Stroke

Menurut Soeharto (2007 dalam Dewi, 2017), menyebutkan bahwa tanda dan gejala yang ditimbulkan dari stroke antara lain ialah, terjadi hemiparesis maupun hemiplegia pada satu bagian ekstremitas tubuh, selain itu penderita stroke cenderung mengalami penurunan

penglihatan secara menyeluruh, penurunan kemampuan berkomunikasi, penurunan keseimbangan, dan terjadi penurunan terhadap sensasi di satu bagian sisi tubuh.

Menurut Anggoniawan (2018), tanda dan gejala, yaitu pasien stroke mengalami perubahan status mental yang mendadak, vertigo, vomitus, maupun nyeri pada kepala.

Menurut Brunner & Suddarth (2013), penderita stroke juga mengalami gangguan pada kognitif maupun psikologis meliputi kemampuan belajar yang menurun, penurunan memori dan juga terganggunya fungsi intelektual kortikal seperti pelupa, kesulitan dalam pengambilan kesimpulan atau kekurangan motivasi. Selain itu pasien juga terkadang mengalami frustrasi hingga depresi.

4. Komplikasi Stroke

Menurut Mutiarasari (2019), komplikasi yang terjadi pada penderita stroke diakibatkan oleh penyakit stroke itu sendiri, kemudian imobilisasi maupun perawatan dari stroke.

Menurut Rohmah (2015), penderita stroke dengan gangguan mobilisasi, hanya dapat berbaring dalam jangka waktu yang lama dan tidak memiliki kemampuan dalam mengubah posisi. Oleh sebab itu, tindakan pencegahan harus dilakukan sedini mungkin dan terus menerus untuk menghindari terjadinya dekubitus pada penderita stroke.

Menurut Ernawati (2016), komplikasi yang banyak dijumpai pada penderita stroke adalah kelemahan pada tonus otot yang berakibat juga pada melemahnya otot *sfincter* uretra yang berfungsi sebagai pengendali kemampuan dalam berkemih.

Selain itu menurut Nurbaeni & Suidiana (2010), pada pasien stroke sering ditemukan kelemahan fungsi motorik. Disfungsi motorik yang paling sering terjadi yaitu hemiplegia atau kelemahan pada salah satu sisi tubuh. Pecahnya pembuluh darah pada otak menjadi penyebab timbulnya lesi pada bagian fungsi motorik otak, hal ini

menyebabkan terjadinya defisit neurologis pada sisi yang berlawanan. Kelemahan yang terjadi meliputi: kelemahan menggerakkan kaki, kelemahan menggerakkan tangan dan ketidakmampuan berbicara.

5. Rehabilitasi Pasca Stroke

Menurut **Kurniawan. R (2017)**, mengklasifikasikan fase dalam rehabilitasi stroke, sebagai berikut :

a. Fase Akut

Pasien stroke mendapatkan perawatan di ruang perawatan biasa maupun unit stroke, dikarenakan kondisi hemodinamik pasien belum stabil. Rehabilitasi fase akut dilakukan pada 2 minggu pertama pasca serangan stroke. Tujuan rehabilitasi fase akut ini adalah untuk mempertahankan integritas kulit, mencegah pola postur, mencegah otot mengalami pemendekan dan kaku sendi, mengatasi gangguan fungsi menelan dan gangguan komunikasi. Manajemen rehabilitasi fase akut meliputi manajemen menelan, manajemen berkomunikasi, pencegahan *pressure ulcer*, pencegahan jatuh, pencegahan nyeri serta DVT.

b. Fase Sub-akut

Pasien stroke fase sub-akut pada umumnya kondisi hemodinamiknya mulai stabil dan dibolehkan untuk pulang ke rumah. Apabila pasien masih memerlukan penanganan rehabilitasi yang intensif maka belum boleh untuk dipulangkan. Fase rehabilitasi ini dilakukan antara 2 minggu hingga 6 bulan setelah stroke. Tujuan pemberian rehabilitasi yaitu untuk mengoptimalkan pemulihan neurologis dan reorganisasi saraf, meningkatkan kualitas hidup dan konsep diri. Latihan pada fase sub-akut ini yaitu meliputi latihan berdiri dan berjalan, latihan ketahanan, terapi kognitif, terapi berbicara, dan terapi dengan modalitas, dan juga terapi yang telah dilakukan pada fase akut dapat dilanjutkan.

c. Fase Kronis

Program latihan atau rehabilitasi untuk fase kronis berlangsung diatas 6 bulan setelah terjadi stroke. Pada fase ini latihan endurasi dan penguatan otot dilakukan secara bertahap dan terus ditingkatkan hingga pasien dapat mencapai aktivitas aktif yang optimal. Tujuan dari program latihan fase kronis adalah mengoptimalkan dan mempertahankan kemampuan fungsional yang telah dicapai, mengoptimalkan kualitas hidup pasien, dan mencegah terjadinya komplikasi. Latihan fase kronis meliputi latihan berjalan, latihan kekuatan dan latihan keseimbangan.

Menurut Hariandja (2013), peningkatan kualitas hidup penderita stroke melalui rehabilitasi. Rehabilitasi dilakukan segera mungkin dan secara rutin, hal ini menyebabkan kembalinya kemampuan motorik penderita stroke secara bertahap. Rehabilitas pada ekstremitas atas sangatlah penting bagi penderita stroke. Ekstremitas atas sangat berperan penting dalam pelaksanaan kegiatan sehari-hari seperti makan, minum, mandi, berpakaian, dan lain sebagainya.

Menurut Sari (2020), penatalaksanaan rehabilitasi yang dapat dilakukan pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik yaitu melakukan mobilisasi sesegera mungkin saat kondisi neurologis dan hemodinamik penderita stroke telah membaik atau stabil. Mobilisasi harus dilakukan secara berskala. Menurut Fauzi *et al.*, (2019), *mirror therapy* merupakan salah satu jenis terapi pasca stroke yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan kemampuan melakukan gerakan tertentu pada ekstemitas.

Menurut Setiyawan *et al.*, (2019), *mirror therapy* merupakan terapi yang bisa dikombinasikan serta diterapkan kepada penderita stroke agar dapat meningkatkan status fungsional sensori motorik penderita dan juga merupakan intervensi yang berhubungan dengan sistem motorik dengan menstimulus korteks sensori

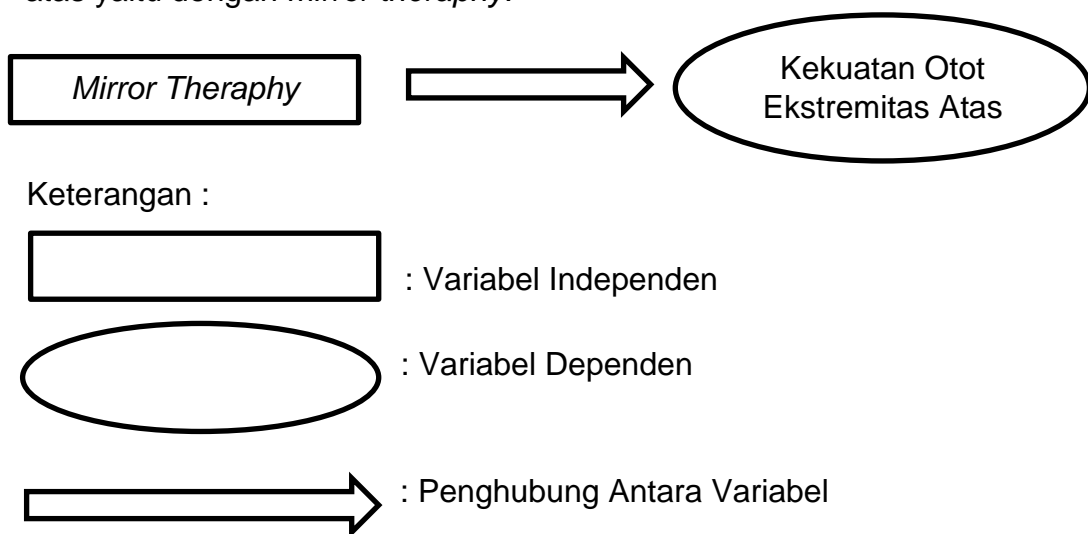
motorik kontralateral yang mengalami lesi. Terapi ini mengandalkan interaksi persepsi visual motorik untuk meningkatkan pergerakan dari anggota tubuh yang mengalami gangguan.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konseptual

Kekuatan otot dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot dalam menahan beban eksternal (*external force*) ataupun beban internal (*internal force*) kekuatan otot sangat berhubungan dengan neuromuscular yaitu kemampuan saraf mengaktifasi otot untuk berkontraksi. Salah satu dampak stroke yang dialami pasien yaitu mengalami penurunan kekuatan otot yang menyebabkan terjadinya kelemahan atau kelumpuhan. Kelemahan yang dialami dapat menyebabkan keterbatasan dalam mobilisasi dan dampak dari ini pasien tidak mandiri dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. Maka salah satu terapi yang dapat diberikan kepada pasien untuk meningkatkan kekuatan otot khususnya ekstremitas atas yaitu dengan *mirror therapy*.



Gambar 3.1 Desain penelitian

A. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional dan variabel penelitian

1. Variabel Independen *Mirror Therapy*

Tabel. 3.1 Variabel Independen *Mirror Therapy*

| Definisi Operasional | Parameter | Alat Ukur | Skala Ukur | Skor |
|--|---------------------------|-----------|------------|------|
| Terapi yang dilakukan dengan cara pasien duduk di depan cermin yang diletakkan sejajar dengan garis tengah tubuh. Sambil melihat ke cermin, pasien diarahkan untuk melihat pantulan anggota tubuh yang tidak mengalami gangguan. | SOP <i>Mirror Therapy</i> | - | - | - |

2. Variabel Dependen Kekuatan Otot

Tabel 3.2 Variabel Dependen Kekuatan Otot

| Definisi Operasional | Parameter | Alat Ukur | Skala Ukur | Skor |
|--|---------------|---|------------|---|
| Kemampuan otot untuk menghasilkan tegangan dan tenaga selama dilakukan usaha maksimal baik secara dinamis maupun statis. | Kekuatan otot | Pengukuran dengan cara kuantitatif dengan menggunakan <i>handgrip dynamometer</i> | Numerik | Pengukuran kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke sebelum dan setelah diberikan intervensi <i>mirror therapy</i> . |

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke, maka penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-eksperiment design* dengan rancangan *one group pre test-post test design*. Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok yang diberikan intervensi tertentu, kemudian pada tahap *pre-test* peneliti akan melihat tingkat kekuatan otot pada responden sebelum diberikan intervensi *mirror therapy*, kemudian akan dilakukan penilaian kembali (*post-test*).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan dalam bagan rancangan penelitian sebagai berikut :

| Subjek | Pre | Perlakuan | Post |
|--------|-----|-----------|------|
| K | O | I | O1 |

Tabel 4.1 Desain penelitian *pretest* dan *post test one group design*

Keterangan :

K : Pasien stroke

I : Intervensi *mirror therapy*

O : Observasi awal atau *pre-test* sebelum intervensi

O1 : Observasi akhir atau *post-test* setelah Intervensi

A. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Batua Raya Makassar. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan berdasarkan dari hasil wawancara pada penderita stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar yang mengatakan bahwa *mirror therapy* ini tidak pernah

digunakan sebagai salah satu pilihan intervensi oleh keluarga penderita stroke dan juga domisili tempat tinggal peneliti dekat dengan Puskesmas Batua Raya Makassar sehingga dapat menghemat biaya serta membantu memudahkan berlangsungnya penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Februari 2021 hingga 11 Maret 2021.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien sesudah stroke sebanyak 59 orang yang sedang menjalani tahap rehabilitasi dalam hal ini adalah pasien yang mengalami kelemahan otot pada ekstremitas atas di Puskesmas Batua Raya Makassar.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan pendekatan *consecutive sampling* yaitu suatu metode pengumpulan sampel yang dilakukan dengan memilih semua individu yang ditemui dalam populasi dan memenuhi kriteria pemilihan dalam kurun waktu 1 bulan. Sampel penelitian ini adalah pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar dan memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien pasca stroke 1-6 bulan.
- 2) Pasien stroke berumur 35-65 tahun.
- 3) Pasien stroke yang berada pada level 4..

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang tidak dapat duduk di kursi roda maupun kursii biasa.
- 2) Pasien yang tidak komunikatif.

- 3) Pasien yang mengundurkan diri untuk melanjutkan terapi.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dengan tujuan untuk mencatat hasil dari pengukuran kekuatan otot pasien pasca stroke dengan menggunakan alat ukur yaitu *handgrip dynamometer* untuk mengetahui kekuatan otot responden. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Hasil pengukuran tersebut dicatat dalam lembar observasi. Tindakan intervensi *mirror therapy* dilakukan 3 kali seminggu dengan total intervensi sebanyak 12 kali dalam 1 bulan.

D. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa prosedur. Adapun prosedur yang dilakukan diawali dengan mendapatkan surat izin pengambilan data awal dari kampus STIK Stella Maris Makassar kemudian mengajukan surat permohonan izin meneliti ke instansi tempat penelitian yaitu Puskesmas Batua Raya Makassar. Setelah mendapatkan persetujuan, barulah dilakukan penelitian dengan etika penelitian menurut Nursalam (2017), sebagai berikut :

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang diteliti yang memenuhi kriteria inklusi, disertai jadwal penelitian dan manfaat penelitian. Sebelum penelitian dimulai peneliti akan menjelaskan terlebih dahulu jenis latihan dan tujuan dari latihan yang akan diberikan. Bila responden menolak, maka peneliti tidak akan memaksakan dan menghormati hak-hak responden.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden tetapi akan diberikan nama inisial atau kode pada lembaran tersebut.

3. **Confidentiality**

Kerahasiaan responden dijamin oleh peneliti. Semua data yang telah dikumpulkan dengan melakukan observasi, baik data dari responden maupun dari puskesmas akan disimpan oleh peneliti dan hanya bisa diakses oleh peneliti dan pembimbing.

E. **Pengolahan dan Penyajian Data**

Menurut Nursalam (2017), pengolahan dan penyajian data yang diperoleh dari hasil penelitian dilakukan melalui suatu proses sebagai berikut :

1. **Editing**

Melakukan pengolahan data, memeriksa kelengkapan, mencatat hasil penelitian yang telah dilakukan pada responden sebelum dan sesudah berikan latihan *mirror therapy*.

2. **Coding**

Pemberian kode untuk mengklarifikasi data berdasarkan hasil eksperimen yang telah dilakukan.

3. **Entry data**

Memasukkan data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan program komputer.

4. **Tabulasi data**

Data dikumpulkan berdasarkan variabel yang telah diteliti, selanjutnya dilakukan tabulasi untuk mendapatkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

F. **Analisa Data**

Setelah melakukan *editing*, *coding*, *entry data* dan tabulasi data, selanjutnya data dianalisa dengan menggunakan metode statistik yaitu program SSPS versi 25 yang meliputi :

1. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah analisa yang dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian. Analisa ini menghasilkan distribusi frekuensi dan presentasi dari kelompok *pre* dan *post* dilakukan latihan *mirror therapy* pada pasien pasca stroke.

2. Analisa Bivariat

Analisis ini digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen (*mirror therapy*) terhadap dependen (kekuatan otot pasien stroke) dengan menggunakan metode statistik yaitu dengan metode komputisasi dan uji statistik yang digunakan yaitu uji normalitas data dan data terdistribusi normal maka dipilih uji T berpasangan dengan tingkat kemaknaan 5% ($\alpha=0,05$) atau tingkat kepercayaan 95% dengan interpretasi :

- a. Apabila nilai $p < \alpha$ maka H_0 ditolak H_a diterima, yang artinya ada pengaruh *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke.
- b. Apabila nilai $p > \alpha$ maka H_a ditolak H_0 diterima, yang artinya tidak ada pengaruh *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengantar

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Batua Raya Makassar pada tanggal 11 Februari hingga 11 Maret 2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *non-probability sampling* dengan pendekatan *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang penderita stroke.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur yaitu *handgrip dynamometer* untuk mengukur kekuatan otot ekstremitas atas pada penderita stroke. Pengukuran kekuatan otot menggunakan *handgrip dynamometer* dilakukan *pre* dan *post test* diberikan intervensi yaitu *mirror therapy* dengan waktu terapi sebanyak 3 kali seminggu dan dilakukan dalam jangka waktu 4 minggu dengan durasi 15 menit. Pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25. Kemudian data dianalisa menggunakan uji t berpasangan dengan syarat uji skala pengukuran variabel numerik dengan tingkat kemaknaan 5% ($\alpha = 0,05$).

2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Puskesmas Batua Raya Makassar. Puskesmas Batua Raya Makassar berdiri sejak tahun 1979. Sebelumnya puskesmas Batua Raya yang terletak di Jl. Abdullah Dg Sirua no 338 kota Makassar, oleh karena pengembangan Puskesmas Batua Raya Makassar yang direncanakan akan menjadi Rumah Sakit Type C, maka pada bulan Agustus 2017 gedung Puskesmas Batua dipindahkan ke Jl. Batua Raya 7 Kompleks Akademi Ilmu Gizi. Puskesmas Batua Raya yang sementara berlokasi di Kompleks Akademi Ilmu Gizi Amanagappa Makassar tetap memberikan pelayanan rawat jalan dan juga rawat

inap serta pelayanan diluar gedung seperti posyandu, puskesmas keliling, P3K, *home care* serta pelayanan kesehatan keluarga dan masyarakat lainnya. Puskesmas Batua Raya Makassar memiliki 30 posyandu balita, 20 posyandu lansia, 1 poskesdes dan posbindu yang tersebar di 3 kelurahan dan memiliki 1 mobil puskesmas keliling serta 1 unit mobil *home care*.

Luas wilayah kerja Puskesmas Batua Raya Makassar adalah 6,02 Km². Wilayah kerja puskesmas Batua Raya berpenduduk sebanyak 58.888 jiwa yang terdiri dari laki-laki 29,285 jiwa dan 29,603 jiwa perempuan, dan juga jumlah kepala keluarga sebanyak 11.041 KK.

Adapula visi dan misi dari Puskesmas Batua Raya Makassar adalah sebagai berikut :

a. Visi

Menjadi puskesmas dengan pelayanan terbaik yang sehat, nyaman dan mandiri untuk semua.

b. Misi

- 1) Profesionalisme sumber daya manusia.
- 2) Penyediaan sarana prasarana sesuai standar puskesmas.
- 3) Penggunaan sistem informasi manajemen berbasis informasi teknologi.
- 4) Penanaman program pelayanan kesehatan dasar berupa upaya promotif, preventif tanpa mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitatif.
- 5) Pengembangan program inovasi unggulan.
- 6) Peningkatan upaya kemandirian masyarakat.
- 7) Parerat kemitraan lintas sektor.

3. Penyajian Data Karakteristik Responden

Tabel dibawah ini menampilkan hasil dari penelitian yang berkaitan dengan karakteristik responden menurut umur, jenis kelamin dan lama stroke

Tabel 5.1
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Lama Stroke Responden di Puskesmas Batua Raya Makassar (n=15)

| Karakteristik Reponden | Frekuensi | Presentase |
|--------------------------------------|-----------|------------|
| Usia menurut Depkes RI (2009) | | |
| 35-44 (Masa dewasa akhir) | 1 | 6.7 |
| 45-54 (Masa lansia awal) | 4 | 33.3 |
| 55-65 (Masa lansia akhir) | 10 | 60 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 8 | 53 |
| Perempuan | 7 | 46.7 |
| Lama Stroke | | |
| <2 minggu | 0 | 0 |
| 2 minggu – 6 bulan | 15 | 100 |
| >6 bulan | 0 | 0 |

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan data yang diperoleh saat melakukan penelitian di Puskesmas Batua Raya Makassar didapatkan bahwa umur responden terbanyak berada di rentang umur 55-65 sebanyak 10 responden (60%) dan angka kejadian terendah terjadi di rentang umur 35-44 yaitu 1 responden (6.7%). Berdasarkan jenis kelamin didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (53%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 7 orang (46.7%). Berdasarkan dari lamanya stroke sebanyak 15 orang (100%) berada pada rentang waktu 2 minggu-6 bulan pasca stroke.

4. Penyajian Hasil Analisa Data

a. Analisa Univariat

Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekuatan Otot
Pada Pasien Stroke (n=15)

| Klasifikasi Kekuatan Otot (Kg) | Sebelum Intervensi | | Setelah Intervensi | |
|--------------------------------------|--------------------|------------|--------------------|------------|
| | n | (%) | n | (%) |
| 0-3.5 | 7 | 46.7 | 5 | 33.3 |
| 3.6-6.5 | 5 | 33.3 | 5 | 33.3 |
| 6.6-9.5 | 3 | 20 | 2 | 13.3 |
| 9.6-12 | 0 | 0 | 3 | 20 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan data pada tabel 5.2 menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan kekuatan otot. Pada kekuatan otot 0-3.5 kg sebelum diberikan intervensi terdapat 7 responden (46.7%) dan setelah diberikan intervensi terdapat 5 responden (33.3%). Pada kekuatan otot 3.6-6.5 kg sebelum dan setelah diberikan intervensi terdapat 5 responden (33.3%). Pada kekuatan otot 6.6-9.5 kg terdapat 3 responden (20%) dan setelah intervensi terdapat 2 responden (13.3%). Pada kekuatan otot 9.6-12 kg tidak terdapat responden sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi terdapat 3 responden (20%).

b. Analisa Bivariat

Tabel 5.3

Rerata Kekuatan Otot Sebelum dan Sesudah Diberikan Latihan *Mirror Therapy* Pada Ekstremitas Atas Pasien Stroke (n = 15)

| Kelompok | n | Mean | SD | Min | Max | t | p |
|----------------------------------|----|-------|--------|-----|------|--------|------|
| Kekuatan Otot Sebelum Intervensi | 15 | 3.900 | 3.2371 | 0 | 9.5 | | |
| Kekuatan Otot Setelah Intervensi | 15 | 5.267 | 4.0942 | 0 | 12.0 | -5.156 | .000 |

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan data pada tabel 5.3 didapatkan hasil bahwa pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar sebelum diberikan latihan *mirror therapy* mempunyai skor terendah yaitu 0 kg dan skor tertinggi 9.5 kg. Selain itu didapatkan hasil bahwa pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar setelah diberikan latihan *mirror therapy* didapatkan hasil skor terendah yang didapatkan hasil yaitu 0 kg dan skor tertinggi 12.0 kg. Penelitian ini juga menunjukkan hasil sebelum dan sesudah melakukan terapi yang diuji dengan menggunakan uji *paired t-test*, yang diketahui nilai t-hitung sebesar -5.156 dengan p value sebesar .000. Hasil ini menunjukkan bahwa *p value* (.000) < α (0.05), dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan latihan *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pasien Stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Hasil dari penelitian yang dilakukan di Puskesmas Batua Raya Makassar sebagian besar penderita stroke berada pada usia >55 tahun. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Muhrini et al., (2012), yang mengatakan populasi usia tua lebih banyak ditemukan. Apabila seseorang telah berusia 55 tahun, maka resiko terkena stroke akan berlipat ganda. Penderita stroke mengalami gangguan pada otak akibat proses patologi pada sistem pembuluh darah otak. Hal ini juga didukung oleh Kristiyawati et al., (2009 dalam Laily., 2016), yang mengatakan seseorang yang berusia tua mengalami penurunan fungsi termasuk pembuluh darah otak. Pembuluh darah menjadi tidak fleksibel atau kaku terlebih pada endotel yang terletak di bagian intima mengalami penebalan. Octaviani (2017), juga menambahkan penyebab stroke dikaitkan dengan obstruksi lumen pada pembuluh darah yang sering disebabkan oleh adanya arteriosklerosis sehingga menyebabkan vasokonstriksi yang akhirnya mempengaruhi aliran darah otak. Hal ini menjadi penyebab terjadinya stroke pada seseorang.

Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan presentase penderita stroke lebih cenderung lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Namun hasil penelitian yang telah dilakukan tidak menunjukkan perbedaan yang cukup jauh dengan populasi penderita stroke berjenis kelamin perempuan. Hanum et al., (2018), menyatakan kejadian stroke tidak berhubungan dengan jenis kelamin. Muhrini et al., (2012), stroke terjadi secara multifaktorial dan bukan hanya berdasarkan faktor jenis kelamin melainkan dikarenakan diabetes melitus, hiperkolesterolemia, merokok, alkohol dan penyakit jantung. Apabila seseorang mempunyai lebih banyak faktor resiko, maka lebih beresiko terkena stroke dibandingkan orang yang sehat.

Semua responden dalam penelitian ini berada pada waktu 2-6 bulan pasca stroke. Hasanah & Gofir (2019), menyatakan bahwa pemulihan klinis fungsi setelah kerusakan atau cedera pada susunan saraf pusat sehingga pemulihan neurologis spontan terjadi dalam 1-3 bulan pertama lalu diikuti pemulihan fungsional pada 6 bulan berikutnya dan terus berlangsung sepanjang hidupnya. Apabila seseorang mendapatkan rehabilitasi yang tepat dalam 3 hingga 6 bulan setelah terjadi serangan stroke maka masih ada harapan dalam perbaikan defisit neurologis berat.

Menurut asumsi dari peneliti stroke lebih rentan terjadi pada seseorang dengan usia diatas 50 tahun dikarenakan terjadinya penurunan fungsi secara bertahap pada usia tersebut. Salah satu organ yang mengalami penurunan yaitu aliran darah otak, dimana hal ini bisa meningkatkan resiko terjadinya stroke. Selain itu berdasarkan dari jenis kelamin, tidak adanya pengaruh yang signifikan untuk menunjang terjadinya stroke. Dikarenakan faktor yang lebih berpengaruh adalah bagaimana seseorang memelihara pola hidupnya. Selain itu juga, sebelum 6 bulan pasca stroke diyakini dapat menunjang pemulihan motorik secara bertahap apabila penderitanya melakukan latihan secara rutin.

2. Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sebelum Dilakukan *Mirror Therapy* Pada Pasien Stroke

Berdasarkan hasil penelitian sebelum dilakukan latihan *mirror therapy* di puskesmas Batua Raya, didapatkan hasil bahwa pasien stroke mengalami kelemahan pada sisi ekstremitas atas.

Smiletzer & Bare (2008 dalam Bakara & Warsito, 2016), menyatakan stroke adalah jenis penyakit saraf motorik atas yang menyebabkan hilangnya kontrol volunter pada gerakan motorik. Seseorang yang menderita stroke sering menghadapi masalah terhadap gerakan motorik yaitu kelemahan. Pada penderita stroke

kelemahan pada satu bagian tubuh merupakan gejala yang selalu dijumpai selain kelumpuhan.

Garrison (2003 dalam Bakara & Warsito, 2016), juga menambahkan pernyataannya dimana hemiparesis yang dialami sisi tubuh penderita stroke dikarenakan tonus otot mengalami penurunan, yang membuat sisi tubuh tersebut tidak mampu bergerak.

Hasil dari penelitian ini juga didukung oleh pernyataan Gorman, et al, (2012 dalam Gunawan, 2018), yang mengatakan bahwa kontraksi otot pada penderita stroke berpengaruh terhadap kelemahan pada tangan ataupun kaki pasien. Kontraksi otot mengalami penurunan diakibatkan kurangnya pasokan darah pada lobus frontalis dan lobus parietal. Sukawana et al., (2014), juga mengatakan apabila pembuluh darah tidak mendapat pasokan energi dan oksigen, maka tangan maupun jari tangan akan mengalami kelemahan. Hal ini disebabkan saraf yang mengatur pergerakan tangan maupun jari tangan mengalami gangguan. Pinzon. R & Asanti. L (2010), juga mengatakan apabila gangguan peredaran darah di otak terjadi pada sebelah kanan maka anggota gerak pada sebelah kiri akan melemah, begitu pula sebaliknya.

Pernyataan ini juga didukung oleh pernyataan Akneer (2005 dalam Kusgiarti, 2017), yang menegaskan bahwa fungsi motorik pasien stroke berkisar 50% menderita gejala yang tersisa seperti fungsi motorik mengalami gangguan, hemiparesis bagian tubuh apabila penderita stroke tersebut tidak menjalani intervensi ataupun terapi setelah stroke.

Peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penyebab terjadinya kelemahan pada penderita stroke yaitu kurangnya pasokan darah pada daerah lobus frontalis dan lobus parietalis yang membuat kurangnya oksigen maupun energi sehingga dapat membuat penderitanya mengalami kelemahan pada sisi tubuh. Stroke juga menyebabkan

hilangnya kontrol volunter pada gerakan motorik. Kelemahan pada salah satu sisi tubuh berpengaruh terhadap gangguan pada sisi otak, apabila terjadi gangguan pada otak kiri maka kelemahan yang dialami penderitanya adalah bagian tubuh sebelah kanan, ini juga berlaku untuk sisi sebaliknya. Penderita stroke sebagian akan mengalami gejala sisa berupa kelemahan maupun kelumpuhan apabila tidak menjalani terapi ataupun intervensi.

3. Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Setelah Dilakukan *Mirror Therapy* Pada Pasien Pasca Stroke

Berdasarkan hasil penelitian *mirror therapy* yang telah dilakukan di Puskesmas Batua Raya, didapatkan hasil bahwa nilai kekuatan otot setelah intervensi mengalami peningkatan.

Dalam Kusgiarti (2017), sesuai dengan teori terapi cermin yang dilakukan pada pasien stroke, melibatkan sistem *mirror neuron* yang berguna dalam penyembuhan gerakan tangan dan mulut secara motorik.

Lokasi *mirror neuron* ini ditemukan di lobus frontal dan juga pada parietal. Dimana pada daerah ini kaya akan neuron-neuron perintah motorik. Cermin memberikan efek visual yang tepat, pantulan cermin membuat anggota tubuh yang lemah bergerak, dan merangsang otot untuk berkedut, sehingga menghasilkan gerakan cekatan sederhana. Latihan *mirror therapy* dapat meningkatkan kekuatan otot dikarenakan intervensi yang diberikan yaitu berbagai macam gerakan yang merupakan salah satu upaya rehabilitasi bagi pasien stroke (Shofiana, 2020).

Mirror therapy bermanfaat mereaktivasi plastisitas otak untuk mendapatkan kembali fungsi otak yang hilang. Korteks motorik dapat dimodifikasi dengan aktifitas otot yang berulang, mendukung suatu konsep neuroplastisitas. Penelitian tentang gambaran fungsi otak yang dilakukan pada individu yang sehat menunjukkan bahwa eksitabilitas

korteks primer ipsilateral meningkat ketika mengamati gambaran tangan pada cermin pada saat melakukan gerakan tangan unilateral (Shofiana, 2020).

Menurut asumsi peneliti kemampuan gerak pada pasien stroke mengalami kelemahan atau keterbatasan dalam melakukan gerakan, maka dalam penelitian ini dilakukan *mirror therapy* untuk melatih menggerakkan tangan yang mengalami kelemahan dengan mengandalkan cermin dengan adanya bayangan tangan yang normal sehingga tangan yang sakit juga akan berangsur-angsur mengikuti gerakan tangan yang normal. Latihan *mirror therapy* yang rutin dilakukan akan mempengaruhi gerakan tangan yang mengalami kelemahan. Sehingga gerakan responden yang sebelumnya masih kaku mengalami kekuatan otot.

4. Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan setelah melakukan uji statistik dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar.

Hasil dari penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusgiarti (2017), yang menyatakan adanya pengaruh terapi cemin pada kekuatan otot penderita stroke. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Setiyawan et al., (2019), yang menyatakan latihan terapi cermin adalah cara yang tepat dalam peningkatan sensori dan menurunkan defisit pada motorik dan juga perbaikan sisi tubuh yang lemah mengalami peningkatan. Hartiti (2015), juga menyatakan terapi cemin dapat meningkatkan kesembuhan fungsi motorik penderita stoke.

Teori yang dikemukakan Machyono (2017), juga mendukung hasil penelitian ini dimana terapi cermin dapat mengaktifkan kembali plastisitas pada otak untuk mengambil ulang fungsi pada otak yang hilang dan juga yang tersisa pada otak dipertahankan. Terapi cermin berpotensi dalam memperbaiki motorik penderita stroke dan juga pada aktivitas sehari-hari penderita stroke. Penerapan terapi cermin didasarkan pada fungsi dari *mirror* neuron yang memperlihatkan hasil yang baik. *Mirror* neuron merupakan sel neuron yang dapat ditemukan di bagian premotor, dan aktif ketika melihat suatu gerakan, membayangkan mengenai sebuah gerakan hal ini diyakini aktifnya 30% saraf di area M1 dan perlahan akan menerapkan gerakan yang telah dibayangkan tersebut.

Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan dari hasil penelitian Sengkey & Pandeiroth (2014), yang mengatakan bahwa *mirror* neuron didapatkan di area otak bagian tengah dan otak bagian depan yang merupakan area yang banyak ditempati oleh saraf. Cermin memasukkan visual pada pasien dengan tepat, dimana sisi tubuh yang mengalami kelemahan perlahan mengikuti gerakan dan aktivitas ini dapat membuat otot bekerja dan membuat sebuah gerakan yang sederhana. Intervensi terapi cermin memiliki pengaruh dalam meningkatkan kekuatan pada otot dikarenakan salah satu bentuk rehabilitasi yang dilakukan penderita stoke adalah rentang gerak dan kegiatan tersebut juga dilakukan pada terapi cermin.

Menurut asumsi dari peneliti, pemberian *mirror therapy* sebagai salah satu pilihan terapi bagi penderita stroke merupakan pilihan yang efektif. Dimana terapi cermin berfungsi untuk meningkatkan fungsi motorik penderita stroke. Terapi cermin juga dapat mereaktivasi plastisitas otak yang berfungsi mengembalikan fungsi otak yang sudah hilang dan tentunya mempertahankan yang tersisa dalam otak. Terapi

cermin didasarkan dari *mirror neuron* yang dapat mengaktifkan saraf pada otak apabila diberikan bayangan suatu gerakan.

C. Keterbatasan Penelitian

Selama melakukan penelitian di Puskesmas Batua Raya Makassar peneliti tentunya juga mengalami kesulitan salah satunya yaitu keterbatasan penderita stroke dan beberapa penderita stroke yang tidak memenuhi kriteria inklusi peneliti yang berada di puskesmas untuk dijadikan responden dalam penelitian ini, selain itu kondisi pandemi saat ini membuat beberapa keluarga menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, sehingga dalam mencari dan melakukan intervensi peneliti sedikit lebih lambat dari seharusnya. Selain itu ada beberapa keluarga menolak untuk diberikan intervensi dikarenakan keluarga berpendapat penyembuhannya cukup dengan obat saja.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 15 orang responden mengenai pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pasien stroke di Puskesmas Batua Raya pada tanggal 10 Februari sampai 10 Maret 2021, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Hasil pengukuran kekuatan otot sebelum diberikan intervensi *mirror therapy* kepada pasien sesudah stroke sebagian besar pasien berada pada kekuatan otot dengan nilai rata-rata 3.9 kg.
2. Setelah diberikan intervensi *mirror therapy* pada pasien sesudah stroke kekuatan otot rata-rata 5.2 kg.
3. Dari hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh pemberian *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, maka saran yang dapat peneliti berikan, yaitu :

1. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan informasi bagi keluarga bahwa *mirror therapy* merupakan adalah bentuk latihan yang menunjang peningkatan kekuatan otot pasien sehingga membantu pasien dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Kiranya hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi tenaga kesehatan untuk lebih menerapkan dan meningkatkan pemberian intervensi *mirror therapy* pada pasien stroke sehingga membantu dalam proses penyembuhan pasien stroke.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta wawasan bagi mahasiswa/i keperawatan dan sebagai masukan dalam mengembangkan pengetahuan, bahan bacaan dan dapat dijadikan dokumentasi ilmiah serta dapat saling membagikan pengetahuan serta pengalaman dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan yang profesional.

4. Bagi Peneliti

Sebagai masukan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan untuk peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperbaharui teori-teori yang mendukung, penggunaan metode yang berbeda, serta dapat menambah jumlah responden dengan menggunakan teknik sampling yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, Krismashogi, D., Farindra, I., & Rambung, E. (2013). Indahnya Seirama Kinesiologi Dalam Anatomi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. Diakses dari <http://repository.unair.ac.id/84519/>
- Adam, M., Nurachmah, E., & Waluyo, A. (2014). Rentang Gerak Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke. 17(3), 81–87. Diakses dari <http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/452>
- Anggoniawan, M. S. (2018). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Self Care Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rsud Jombang. *Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jombang*, 1–111. Diakses dari <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/1332/>
- Arif, M., Mustika, S., & Primal, D. (2019). Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kemampuan Gerak Pada Pasien Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpulan Kabupaten Pasaman. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 49–53. Diakses dari <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.239>
- Aulia, H., Hayati, F., & Rachmania, D. (2018). Pengaruh Mirror Therapy of The Face Terhadap Kemampuan Otot Wajah Pada Pasien Stroke di RSUD Kabupaten Kediri. *Jurnal Ilkes(Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 9(1), 1–11. Diakses dari <http://ilkeskh.org/index.php/ilkes/article/view/68>
- Bakara, D. M., & Warsito, S. (2016). Latihan Range Of Motion (ROM) pasif terhadap rentang sendi pasien pasca stroke. *Idea Nursing Journal*, 7(2), 12–18. diakses dari <http://e-repository.unsyiah.ac.id/INJ/article/view/6450>
- Boulanger, J. M., Lindsay, M. P., Gubitz, G., Smith, E. E., Stotts, G., Foley, N., Bhogal, S., Boyle, K., Braun, L., Goddard, T., Heran, M. K. S., Kanya-Forster, N., Lang, E., Lavoie, P., McClelland, M., O'Kelly, C., Pageau, P., Pettersen, J., Purvis, H., ... Butcher, K. (2018). Canadian Stroke Best Practice Recommendations for Acute Stroke Management: Prehospital, Emergency Department, and Acute Inpatient Stroke Care, 6th Edition, Update 2018. *International Journal of Stroke*, 13(9), 949–984. Diakses dari <https://doi.org/10.1177/1747493018786616>
- Brunner, & Suddarth. (2013). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth* (12th ed.). Buku Kedokteran EGC.
- Dewi, R. T. A. (2017). Pengaruh Latihan Bola Lunak Bergerigi dengan Kekuatan Genggam Tangan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Diakses dari <http://repository.ump.ac.id/4416/>
- Dinata, C. A., Syafrita, Y., & Sastri, S. (2013). Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2012. 2(2). Diakses dari <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/119>

- Ernawati, E. (2016). Pengaruh Kombinasi Bladder Training Dan Kegel Exercise Terhadap Pemulihan Inkontinensia Pada Pada Pasien Stroke. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 14(1), 31. Diakses dari <https://doi.org/10.26576/profesi.133>
- Fauzi, L. U., Dharma, K. K., & Herman. (2019). Pengaruh Mirror Therapy Diintegrasikan Dengan Dukungan Religius Koping Terhadap Performa Fisik Dan Penerimaan Diri Pada Pasien Pasca Stroke. *Jurnal ProNers*, 4(1). Diakses dari <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/viewFile/31137/75676580030>
- Gunawan, R. (2018). Pengaruh ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(2), 64-72. Diakses dari <https://jurnal.kesdammedan.ac.id/index.php/jurhesti/article/view/46>.
- Hanum, P., Lubis, R., & Rasmaliah. (2018). Hubungan Karakteristik dan Dukungan Keluarga Lansia dengan Kejadian Stroke Pada Lansia Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. 3(1), 72–88. Diakses dari <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/kesmas/article/view/1377>
- Hariandja, J. R. O. (2013). Identifikasi Kebutuhan Akan Sistem Rehabilitasi Berbasis Teknologi Terjangkau Untuk Penderita Stroke Di Indonesia. Diakses dari <http://journal.unpar.ac.id/index.php/rekayasa/article/view/228>
- Hartiti, R. D. (2015). Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Stroke Non Hemoragik Terhadap Pemberian Mirror Therapy dalam Perubahan Skala Kekuatan Otot di Ruang Unit Stroke RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015. Diakses dari <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/953>
- Hasanah, M., & Gofir, A. (2019). *Neurorehabilitasi motorik pasca stroke*. 18(2), 51–56. Diakses dari <https://journal.ugm.ac.id/bns/article/view/54998>
- Helmi, Z. N. (2013). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal* (2nd ed.). Salemba Medika.
- Hentu, A. S. (2018). Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) dan Gerakan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Menggenggam dan Fungsi Menggenggam Pada Pasien Stroke Di RSUD Sleman. In *Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Diakses dari <https://ejournal.unjaya.ac.id/index.php/mik/article/view/235>
- Hermanto, Risma, Y. Hary, S. W. (2007). Efektivitas Mirror Therapy Integrasi Dengan Rom Pada Ekstremitas Atas Dan Bawah Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Di Rawat Jalan Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. 1–51. Diakses dari <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2009.01572.x>

- Irawandi, D. (2018). Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (mirror therapy dan range of motion) dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas dan Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke dengan Hemiparesis Diruang VII Rumkital Dr.Ramelan Surabaya. Diakses dari <http://repository.unair.ac.id/78016/>
- Irfan, M. (2012). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Graha Ilmu.
- Ismail, N. A. I. P. (2016). Pengaruh Pemberian Latihan Kontraksi Isometrik Volunter dengan atau Tanpa Electrical Muscle Stimulation Pada Kekuatan Kontraksi Otot Lengan Bawah. Universita Diponegoro. Diakses dari <http://eprints.undip.ac.id/50763/>
- Katrisnani, R. (2018). Asuhan Keperawatan Keluarga Tn. Ng dengan Salah Satu Anggota Keluarga Ny. T Mengalami Post Stroke Haemorrhagic Di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Diakses dari <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/2136/>
- Kemenkes RI. (2018). Peningkatan Gaya Hidup Sehat dengan perilaku “CERDIK” (p. 10).
- Kemenkes RI. (2019). Latihan Fisik meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Diakses dari <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/6/latihan-fisik-meningkatkan-kekuatan-dan-daya-tahan-otot#:~:text==>
- Kusgiarti, E. (2017). Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Kota Semarang. *Jurnal Smart Keperawatan*, 4(1). diakses dari <https://doi.org/10.34310/jskp.v4i1.95>
- Laily, S. R. (2016). *Relationship Between Characteristic and Hypertension With Incidence of Ischemic Stroke*. February 2017, 48–59. diakses dari <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i1>.
- Machyono. (2017). *Efektivitas Mirror Therapy Terhadap Perbaikan Motorik Lengan Pasien Stroke Iskemik Akut*. Universitas Hasanuddin Makassar. Diakses dari http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/YTMzMGFjODRhMWRiOTQ1ZmZmMTkzNDIyZTdkNGUwZTMwNmQ1MTEwYw==.pdf
- Madri & Aifo. (2017). Kontraksi Otot Skelet. *Jurnal Menssana*, 2(2), 2527–2645.
- Mahdiana, R. (2010). *Mencegah Penyakit Kronis Sejak Dini*. Tora Book.
- Maimurahman, H., & Fitria, C. N. (2012). Keefektifan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*. Diakses dari <http://www.ejournal.stikespku.ac.id/index.php/mpp/article/download/12/10>

- Muhrini, A., Ika, S., Sihombing, Y., & Hamra, Y. (2012). *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Stroke*. 24–30. Diakses dari <http://ojs.uho.ac.id/index.php/medula/article/view/182>
- Mutiarasari, D. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, And Prevention. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 6(1). Diakses dari <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/MedikaTadulako/article/view/12337>
- Noor, Z. (2017). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal* (3rd ed.). Salemba Medika.
- Nurbaeni, J., & Sudiana, I. K. (2010). Latihan ROM Lengan Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Pasca Stroke (Range of Motion Exercise of Arms Increases the Mucle Strength for Post Stroke Patients). *Jurnal Ners*, 5(1). Diakses dari <https://e-journal.unair.ac.id/index.php/JNERS/article/view/3919>
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (P.P.Lestari (ed.); 4th ed.). Salemba Medika.
- Octaviani, R. (2017). *Hubungan dukungan keluarga dengan kualitas hidup lanjut usia pasca stroke di wilayah kerja puskesmas gajahan surakarta*. Diakses dari <http://eprints.ums.ac.id/50831/>
- Pinzon, R., & Asanti, L. (2010). *Awas Stroke! Pengertian, Gejala, Tindakan, Perawatan, dan Pencegahan*. Penerbit Andi.
- Prasetyo, D. A. (2017). Efektivitas Mirror Therapy Terhadap Peningkatan Kekuatan Menggenggam Pada Pasien Post Stroke dengan Hemiparesis Di RS TK. *II dr. Soepraoen Malang*. Universitas Muhammadiyah Malang. Diakses dari <http://eprints.umm.ac.id/43200/>
- Pratiwi, A. (2017). Prosedur Mirror Therapy Pada Pasien Stroke. *Seminar Workshop Nasional*, 3(1), 157–163. Diakses dari <http://www.conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/viewFile/765/394>
- Rahmawati, E., Dewi, A., & Sari, N. K. (2018). Perbandingan Isometric Handgrip Excercise dan Jalan Kaki Terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Tekanan Darah Diastolik Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Puskesmas Pohjarkabupaten Kediri. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Diakses dari <http://jurnal.stikes-notokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/view/66>
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018 Kesehatan [Main Result of Basic Health Research]. Diakses dari http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil Riskesdas 2018.pdf
- Rohmah, Q. 'Ayun M. (2015). Hubungan Antara Usia dengan Kkomplikasi Stroke Di Ruang Rawat Intensif RSUD Dr. Kariadi Semarang. Universitas Diponegoro. Diakses dari <http://eprints.undip.ac.id/46173/>.

- Rothgangel, A., & Braun, S. (2013). Practical protocol for stroke rehabilitation. *Pain Practice*, 16(4), 422–434. Diakses dari <https://doi.org/10.12855/ar.sb.mirrortherapy.e2013>
- Sandina, D. (2011). *9 Penyakit Mematikan Mengenali Tanda & Pengobatannya* (L. Roselina (ed.)). Smart Pustaka.
- Sari, N. M. M. S. (2020). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Gangguan Mobilitas Fisik Di Ruang Sahadewa RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2020 [Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar]. Diakses dari <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/4463/>
- Sengkey, L. S., & Pandeiroth, P. (2014). Mirror Therapy in Stroke Rehabilitation. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 6(2). Diakses dari <https://doi.org/10.35790/jbm.6.2.2014.5548>
- Setiadi. (2016). *Dasar-Dasar Anatomi dan Fisiologi Manusia (I)*. Indomedia Pustaka.
- Setiyawan, S., Nurlely, P. S., & Harti, A. S. (2019). Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Di RSUD dr. Moewardi. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 6(2), 49. Diakses dari <https://doi.org/10.31596/jkm.v6i2.296>
- Sheilani, R. A. (2013). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tangan dengan Kemampuan Chest Pass Siswa Putra Kelas VIII yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolabasket Di SMP Negeri 1 Wates, Kulon Progo-Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses dari <https://eprints.uny.ac.id/16001/>
- Shofiana, R. (2020). Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke. *Jurnal Surya*, 2(2), 1–5. Diakses dari http://www.repository.umla.ac.id/1090/1/Jurnal_RIFNITA%20SHOFIANA.pdf
- Sinaga, I. F. (2019). Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Uji Kekuatan Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Haji Adam Malik Medan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan. Diakses dari <https://repository.stikeselisabethmedan.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/ISNA-FENESIA-SINAGA-032015024.pdf>
- Sukawana, I. W., Sukarja, I. M., & Diputra, I. K. W. (2010). Akupresur Scapula Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik. 101–110. Diakses dari <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/4068/>
- Sulistiawan, A. S. A., & Husna, E. H. E. (2016). Pengaruh terapi aktif menggenggam bola terhadap kekuatan otot pasien stroke di RSSN Bukittinggi. *Jurnal Kesehatan*, 5(1). Diakses dari <http://ejournal.stikesprimanusantara.ac.id/index.php/JKPN/article/view/220>
- Suwaryo, A. P. W., Widodo, W. T., & Endah, S. (2019). The Risk Factors That

Influence The Incidence Of Stroke. 11(4), 251–260. Diakses dari <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/download/530/373>

Wahyuni, D., Herliawati, & Purnamasari, N. (2014). Seminar dan Workshop Nasional Keperawatan “Implikasi Perawatan Paliatif pada Bidang Kesehatan.” *Seminar Workshop Nasional, 2012*, 218–222.

Wardhani, I. O., Martini, S., & Timur, J. (2015). Hubungan Antara Karakteristik Pasien Stroke dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Menjalani Rehabilitasi. *Jurnal Berkata Epidemiologi*, 3 no 1, 24–34. Diakses dari <http://repository.unair.ac.id/64234/>

Wayunah, W., & Saefulloh, M. (2017). Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Di Rsud Indramayu. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 2(2), 65. Diakses dari <https://doi.org/10.17509/jpki.v2i2.4741>

Lampiran 1

JADWAL KEGIATAN
PENGARUH *MIRROR THERAPY* TERHADAP KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE
DI PUSKEMAS BATUA RAYA
MAKASSAR

| No | Uraian Kegiatan | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|--|--|--|
| | | September | | | | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | | Januari | | | | Februari | | | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 1 | Pengajuan Judul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ACC Judul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Menyusun Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Ujian Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Perbaikan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Pelaksanaan Kegiatan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Pengelolaan dan Analisa Data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Menyusun Laporan Hasil Penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Ujian Hasil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Perbaikan Sripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Pengumpulan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 2



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS**
TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes
PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS

Jl. Maipa No.19, Makassar Telp. (0411)-8005319, Website : www.stikellamarismka.ac.id Email stiksmr_mks@yahoo.co.id

Nomor : B81 / STIK-SM / S1.35B / XII / 2020
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data Awal

Kepada,
Yth. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Makassar
Di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa(i) Program Studi S1 Keperawatan, STIK Stella Maris Makassar, Tahun Akademik 2020/2021, melalui surat ini kami sampaikan bahwa untuk mendukung proses penyusunan Skripsi maka diperlukan untuk melaksanakan Pengambilan Data Awal dan Penelitian, dan olehnya kami mohonkan kepada Bapak/Ibu, untuk kiranya dapat menerima Mahasiswa(i) berikut ini:

- Nama** : Herlinda Marlam Yulianto
NIM : C1714201077
Nama : Fricilia Windhy Tumbuan
NIM : C1714201074

Judul : Pengaruh Mirror Therapy terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke

Untuk melaksanakan pengambilan data awal di Dinas Kesehatan Kota Makassar. Maka sehubungan dengan kegiatan tersebut, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i kami.

Demikian permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Makassar, 15 Desember 2020

Ketua,



Sinhaputra, S.Si., Ns., M.Kes.
NIDN. 0928027101



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS KESEHATAN**

Jl. Teduh Bersinar No. 1 Tlp. (0411) 881549, Fax (0411) 887710

MAKASSAR

Nomor : 440/ 46/PSDK /I/2021
Lamp :
Perihal : Data

Kepada Yth,
Kepala Puskesmas Batua

Di -

Tempat

Sehubungan Surat dari program studi S1 Keperawatan, STIK Stella Maria Makassar ,Nomor : 018/STIK -SWS-1.010/I /2021, maka bersama ini disampaikan kepada saudara bahwa :

- 1 Nama : Fridilia Windhy Tumbuan
NIM : C1714201074
- 2 Nama : Herlinda Mariam Yulianto
NIM : C17 14201077
Judul : Pengaruh Mirror Therapy terhadap kekuatan otot Extremitas atas pasien stroke

Akan melaksanakan Kegiatan pengambilan data di wilayah puskesmas yang saudara pimpin .

Demikianlah disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih

Makassar, 15 Januari 2021
Plt. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Makassar



Ir. Agus Djaja Said, M.Si
Pangkat : Pembina Tingkat I
NIP : 19650814 199503 1 003

Lampiran 3



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS**

TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS

Jl. Maitpa No. 19, Makassar Telp. (0411)-8005319, Website : www.stiktallamanismks.ac.id Email stiksm_mks@yahoo.co.id

Nomor : 040/STIK-SM/S-1.019/1/2021

Perihal : Permohonan Izin Penelitian Mahasiswa

Kepada,

**Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP)
Prov. Sulawesi Selatan**

Di

Makassar.

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa() Program Studi S1 Keperawatan, STIK Stella Maris Makassar, Tahun Akademik 2020/2021, melalui surat ini kami sampaikan bahwa untuk mendukung proses penyusunan Skripsi maka diperlukan untuk melaksanakan Pengambilan Data Awal dan Penelitian, dan olehnya kami mohonkan kepada Bapak/Ibu, untuk kiranya dapat menerima Mahasiswa(i) berikut ini:

1. Nama : Fricilla Windhy Tumbuan
NIM : C1714201074
2. Nama : Herinda Mariam Yulianto
NIM : C1714201077

Judul : Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke

Tanggal : 25 Januari – 28 Februari 2021

Untuk melaksanakan Penelitian di Puskesmas Batae Raya Makassar. Maka sehubungan dengan kegiatan tersebut, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi izin kepada mahasiswa/i kami.

Demikian permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

Makassar, 21 Januari 2021



Ketua

Sigfridus Abdul S.Si. Ns. M.Kes.
NIDN 0928027101



1 2 0 2 1 1 9 3 0 0 1 1 2 5

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 10832/S.01/PTSP/2021
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Walikota Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua STIK Stella Maris Makassar Nomor : 040/STIK-SWS/1.326/V/2021 tanggal 21 Januari 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **FRICILIA WINDHY TUMBUAN / HERLINDA MARIAM YULIANTO**
Nomor Pokok : C1714201074 / C1714201077
Program Studi : Keperawatan
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Maipa No. 19, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul

" PENGARUH MIRROR THERAPHY TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **10 Februari s/d 10 Maret 2021**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar

Pada tanggal : 08 Februari 2021

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dr. JAYADI NAS, S.Sos., M.Si
Pangkat : Pembina Tk.I
Nip : 19710501 199803 1 004

Tembusan YB

1. Ketua STIK Stella Maris Makassar di Makassar
2. Pengantar

Lampiran 4

PERMOHOHAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth

Bapak/Ibu calon Responden

Di-

Tempat

Dengan hormat,

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)

: Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)

Adalah salah satu mahasiswa program S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar yang akan mengadakan penelitian tentang “Pengaruh *Mirror Therapy* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke di Batua Raya Makassar”.

Kami sangat mengharapkan partisipasi bapak/ibu dalam penelitian yang akan kami lakukan demi kelancaran peneltiian. Penelitian ini tidak akan menimbulkan pengaruh negatif bagi pasien sebagai responden, kami akan menjamin semua informasi yang diberikan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Demikian penyampaian dari kami, atas ketersediannya dan kerjasama bapak/ibu kami ucapkan terima kasih.

Makassar, ... Februari 2021

Peneliti

Lampiran 5

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (inisial) :

Umur :

Jenis Kelamin :

Setelah membaca dan mendapat penjelasan pada lembar persetujuan pertama, bersedia secara sukarela dan tanpa suatu paksaan dari pihak manapun untuk berperan serta sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Fricilia Windhy Tumbuan dan Herlinda Mariam Yulianto, Mahasiswa Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar dengan judul penelitian “Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar”.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak mengakibatkan hal yang negatif bagi saya dan jawaban yang saya berikan terjamin kerahasiaannya. Oleh karena itu, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Makassar, Februari 2021

Responden

Lampiran 6

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR MIRROR THERAPY

| NO | |
|------|--|
| | <p>Definisi :</p> <p>Mirror Therapy merupakan salah satu cara alternatif dalam proses rehabilitasi dalam menangani pasien stroke dengan mengandalkan pembayangan motorik, dengan menggunakan cermin.</p> <p>Tujuan :</p> <ol style="list-style-type: none">Meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas pasien stroke dengan hemiparesisBayangan dari cemin memberikan ilusi pada sisi tubuh yang mengalami hemiparesis sehingga dapat membantu dan memperbaiki interaksi normal antara kemampuan dan kemauan pasien dalam menggerakkan anggota gerak <p>Indikasi :</p> <ol style="list-style-type: none">Pasien ComposmentisPasien stroke yang berada pada level 4Pasien yang mengalami kelemahan ekstremitas atas <p>Kontraindikasi :</p> <ol style="list-style-type: none">Pasien kesadaran menurunPasien stroke yang berada di bawah level 4 |
| I. | <p>Persiapan Pasien</p> <ol style="list-style-type: none">Menjelaskan tujuan dari prosedur keperawatan yang akan dilakukan pada pasienMelakukan pengkajian terkait kondisi pasien saat ini |
| II. | <p>Persiapan Perawat</p> <ol style="list-style-type: none">Mengetahui dan memahami prosedur atau langkah langkah yang akan dilakukan oleh perawat terhadap pasien.APD |
| III. | <p>Persiapan Lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none">Pertahankan <i>privacy</i> pasienBeri posisi nyaman |
| IV. | <p>Penatalaksanaan</p> <ol style="list-style-type: none">Atur susasana tempat latihan sekondusif mungkin untuk memaksimalkan konsentrasi |

2. Atur posisi tubuh duduk dengan nyaman
3. Letakan cermin di bidang mid sagital di depan pasien, tangan sisi paresis diposisikan di belakang cermin sedangkan tangan sisi yang sehat di letakkan di depan cermin



4. Instruksikan pasien melihat bayangan tangan yang normal berada dicermin kemudian disarankan untuk membayangkan atau merasakan bahwa lengan yang mengalami hemiparesis turut bergerak
5. Lakukan gerakan ke atas dan kebawah pada lengan
6. Lakukan gerakan mebolak balikan telapak tangan
7. Lakukan gerakan sentuh semua jari satu persatu dengan ibu jari
8. Lakukan gerakan mengepal dan membuka telapak tangan
9. Selama fase prosedur pasien di tuntun untuk tetap membayangkan atau merasakan bahwa lengan yang mengalami hemiparesis turut bergerak dan lakukan gerakan berulang kali selama 10-15 menit masa latihan.

Lampiran 7

Lembar Observasi (Mingguan)

| No | Inisial | Umur | JK | HEMIPARESE | | Skor awal | Skor Mingguan | | | | Skor Akhir |
|----|---------|-------|----|------------|---|-----------|---------------|---------|---------|---------|------------|
| | | | | D | S | | M.1 | M.2 | M.3 | M.4 | |
| 1 | Ny. S | 65 th | P | √ | | 1,1 kg | 1,1 kg | 1,1 kg | 1,2 kg | 1,4 kg | 1,4 kg |
| 2 | Ny. A | 64 th | P | | √ | 8,3 kg | 8,7 kg | 9,2 kg | 10,6 kg | 11,2 kg | 11,2 kg |
| 3 | Tn. C | 65 th | L | √ | | 9,5 kg | 9,8 kg | 10,7 kg | 11,5 kg | 12 kg | 12 kg |
| 4 | Ny. M | 60 th | P | | √ | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| 5 | Ny. C | 45 th | P | | √ | 5,3 kg | 5,6 kg | 6,2 kg | 6,8 kg | 7,1 kg | 7,1 kg |
| 6 | Tn. M | 55 th | L | | √ | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| 7 | Tn. B | 60 th | L | | √ | 9,2 kg | 9,4 kg | 9,9 kg | 10,7 kg | 11,2 kg | 11,2 kg |
| 8 | Ny. A | 62 th | p | √ | | 4,3 kg | 4,6 kg | 4,6 kg | 4,8 kg | 5,1 kg | 5,1 kg |
| 9 | Ny. H | 47 th | P | | √ | 2,2 kg | 2,4 kg | 2,8 kg | 3,5 kg | 4,3 kg | 4,3 kg |
| 10 | Tn. N | 58 th | L | √ | | 1,2 kg | 1,2 kg | 1,5 kg | 1,8 kg | 2,2 kg | 2,2 kg |
| 11 | Tn. P | 48 th | L | √ | | 3,5 kg | 3,7 kg | 3,9 kg | 4,7 kg | 5,7 kg | 5,7 kg |
| 12 | Ny. D | 51 th | P | | √ | 4,3 kg | 4,3 kg | 4,7 kg | 4,8 kg | 5,1 kg | 5,1 kg |
| 13 | Tn. S | 65 th | L | √ | | 5,1 kg | 5,6 kg | 6,3 kg | 6,7 kg | 7,8 kg | 7,8 kg |
| 14 | Tn. K | 44 th | L | | √ | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| 15 | Tn. T | 63 th | L | | √ | 4,5 kg | 4,5 kg | 4,8 kg | 5,4 kg | 5,9 kg | 5,9 kg |

Lampiran 8



DINAS KESEHATAN KOTA MAKASSAR
PUSKESMAS BATUA
Jl. Abdullah Dg. Srua No. 338 Makassar, Telp 493808



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Nurwahidah
Nip : 197110072006042016
Jabatan : Ka. Puskesmas Batua

Dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama : PRICILIA WINDHY TUMBUAN
HERLINDA MARIAM YULIANTO
Institusi : STIK STELLA MARIS

Berdasarkan surat dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pemerintah Kota Makassar dan Dinas Kesehatan Kota Makassar, maka yang namanya tersebut di atas benar telah melakukan penelitian di Puskesmas Batua pada tanggal 10 Februari 2021 s/d 10 Maret 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan benar untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 15 Maret 2021
Kepala Puskesmas Batua

dr. Nurwahidah
Nip. 197110072006042016



Lampiran 9
















LEMBARAN KONSULTASI PEMBIMBING SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)

Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)

Nama Pembimbing : Henny Pongantung, Ns., MSN., DN. sc

Judul Penelitian : Pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar

| No. | Hari/ Tanggal | Materi konsul | Paraf | | |
|-----|--------------------------------|---|---|---|---|
| | | | Pembimbing | Mahasiswa | |
| | | | | Henny Pongantung, Ns., MSN., DN. sc | Fricilia Windhy Tumbuan |
| 1. | Jumat, 18 September 2020 | ACC judul penelitian |  |  |  |
| 2. | Senin, 03 Oktober 2020 | Pengajuan Bab 1 |  |  |  |
| 3. | Minggu, 04 Oktober 2020 | Revisi ke-1 BAB 1 1. Perbanyak sumber pravelensi penderita stroke 2. Penambahan materi mengenai dampak stroke pada ekstremitas 3. Penambahan materi mengenai fenomena yang terjadi di RS Stella Maris Makassar |  |  |  |
| 4. | Sabtu, 10 Oktober 2020 | Revisi ke-2 BAB 2 Memperbaiki pengulangan kalimat awal paragraph |  |  |  |
| 5. | Sabtu, 23 Oktober 2020 | ACC BAB 1, Lanjut BAB 2 |  |  |  |













| | | | | | |
|-----|--------------------------|--|--|--|--|
| 6. | Sabtu, 23 Oktober 2020 | Konsul BAB 2 | | | |
| 7. | Minggu, 25 Oktober 2020 | Revisi ke-1 BAB 2 1. Perbaiki penulisan sitasi 2. Menambahkan indikasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot dan faktor yang mempengaruhi stroke | | | |
| 8. | Senin, 16 November 2020 | Konsul BAB 1, BAB II, BAB III, dan BAB IV | | | |
| 9. | Selasa, 17 November 2020 | 1. ACC BAB 1 dan BAB II dengan keterangan perbaikan <i>mirror therapy</i> . 2. Revisi BAB III memperbaiki definisi operasional, dan format penulisan di dalam tabel. 3. Revisi BAB IV perbaikan kriteria inklusi, perbaikan instrumen penelitian, perbaikan waktu penelitian dan tempat penelitian | | | |
| 10. | Rabu, 18 November 2020 | ACC BAB III, IV | | | |
| 11. | Kamis, 18 Maret 2021 | Konsul BAB V 1. Memperhatikan pengulangan kata 2. Menyatukan tabel distribusi karakteristik responden 3. Menambahkan daftar pustaka pada karakteristik responden (usia) 4. Memperbaiki keterbatasan penelitian | | | |
| 12. | Senin, 29 Maret 2021 | Konsul BAB V dan BAB VI 1. Perbaiki penulisan (sub judul, nama tabel dan font dalam tabel) 2. Perbaiki tabel distribusi frekuensi menurut kekuatan otot | | | |
| 13. | Selasa, 30 Maret 2021 | Konsul BAB V dan BAB VI 1. Perbaiki tabel distribusi frekuensi menurut kekuatan otot | | | |
| 14. | Rabu, 31 Maret 2021 | ACC BAB V dan BAB VI | | | |



















LEMBARAN KONSULTASI PEMBIMBING SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Fricilia Windhy Tumbuan (C1714201074)
Herlinda Mariam Yulianto (C1714201077)

Nama Pembimbing : Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN

Judul Penelitian : Pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di Puskesmas Batua Raya Makassar

| No. | Hari/ Tanggal | Yang Dikoreksi | Paraf | | |
|-----|-------------------------------|--|---|---|---|
| | | | Pembimbing | Mahasiswa | |
| | | | | Euis Dedeh Komariah, Ns., MSN | Fricilia Windhy Tumbuan |
| 1. | Senin, 05 November 2020 | Konsul Judul dan Penulisan ke-1 1. Sub judul dimiringkan 2. Margin disesuaikan dengan panduan |  |  |  |
| 2. | Kamis, 08 November 2020 | Konsul penulisan ke-2 1. Perbaiki daftar pustaka 2. Penomoran terlalu dekat 3. Margin disesuaikan dengan panduan 4. Perbaiki penulisan |  |  |  |
| 2. | Senin, 12 November 2020 | Konsul Penulisan ke-3 1. Margin disesuaikan dengan panduan 2. Perbaiki font dalam tabel 3. Perbaiki daftar pustaka |  |  |  |
| 3. | Rabu, 13 November 2020 | Konsul Penulisan Ke-4 1. Bahasa asing dimiringkan 2. Perbaiki spasi kolom 3. Perbaiki huruf kapital pada awalan kalimat judul dan sub judul |  |  |  |

| | | | | | |
|----|-------------------------------|---|--|--|--|
| 4. | Senin, 18 November 2020 | Konsul ke-5 1. Perbaiki margin |  |  |  |
| 5. | Rabu, 20 November 2020 | Konsul ke-6 1. Konsultasi keseluruhan penulisan 2. ACC penulisa |  |  |  |
| 6. | Jumat, 09 April 2021 | Konsultasi penulisan Bab 1-6 1. Koreksi margin 2. Perbaiki typo 3. Lengkapi daftar pustaka |  |  |  |
| 7. | Senin, 12 April 2021 | Konsultasi penulisan Bab 1-6 1. Koreksi margin 2. Perbaiki daftar pustaka 3. Perbaiki typo |  |  |  |
| 8. | Selasa, 13 April 2021 | Konsultasi penulisan Bab 1-6 1. Koreksi margin |  |  |  |
| 9. | Kamis, 15 April 2021 | ACC penulisan |  |  |  |

Lampiran 10



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STELLA MARIS**

TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes
PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS

Jl. Maipa No 19, Makassar Telp. (0411)-8005319, Website www.stikstellamansmks.ac.id Email stiksm_mks@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 038/STIK-SM/UPPM/IV/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Asrijal Bakri, Ns, M.Kes

NIDN 0918087701

Jabatan : Ketua Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UPPM)

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : 1. Fricilia Windhy Tumbuan (NIM: C1714201074)

2. Herlinda Mariam Yulianto (NIM:C1714201077)

Prodi : Sarjana Keperawatan

Jenis Artikel: Skripsi

Judul : Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Di Puskesmas Batua Raya Makassar.

Berdasarkan pemindaian dengan perangkat lunak Turnitin, Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UPPM) menyatakan bahwa artikel ilmiah tersebut diatas memiliki kemiripan **25%** dan telah memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh STIK Stella Maris Makassar.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 09 April 2021

Ketua UPPM

Asrijal Bakri, Ns, M Kes

Lampiran 11**MASTER TABEL**

| No | Nama | Umur | Kode | Gender | Kode | Lama Stroke | Kode | Pretest (Kg) | Posttest (Kg) |
|-----|-------|-------|------|--------|------|------------------|------|--------------|---------------|
| 1. | Ny. S | 65 th | 3 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 1.1 | 1.4 |
| 2. | Ny. A | 64 th | 3 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 8.3 | 11.2 |
| 3. | Tn. C | 65 th | 3 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 9.5 | 12 |
| 4. | Ny. M | 60 th | 3 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 0 | 0 |
| 5. | Ny. C | 45 th | 2 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 5.3 | 7.1 |
| 6. | Tn. M | 55 th | 3 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 0 | 0 |
| 7. | Tn. B | 60 th | 3 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 9.2 | 11.2 |
| 8. | Ny. A | 62 th | 3 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 4.3 | 5.1 |
| 9. | Ny. H | 47 th | 2 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 2.2 | 4.3 |
| 10. | Tn. N | 58 th | 3 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 1.2 | 2.2 |
| 11. | Tn. P | 48 th | 2 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 3.5 | 5.7 |
| 12. | Ny. D | 51 th | 2 | P | 2 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 4.3 | 5.1 |
| 13. | Tn. S | 65 th | 3 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 5.1 | 7.8 |
| 14. | Tn. K | 44 th | 1 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 0 | 0 |
| 15. | Tn. T | 63 th | 3 | L | 1 | 2 minggu-6 bulan | 2 | 4.5 | 5.9 |

Lampiran 12

Output SPSS

Karakteristik Responden

Statistics

| | | Usia | Jenis Kelamin |
|---|---------|------|---------------|
| N | Valid | 15 | 15 |
| | Missing | 0 | 0 |

Usia

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 35-44 | 1 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| | 45-54 | 5 | 33.3 | 33.3 | 40.0 |
| | 55-65 | 9 | 60.0 | 60.0 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Kelamin

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Laki-laki | 8 | 53.3 | 53.3 | 53.3 |
| | Perempuan | 7 | 46.7 | 46.7 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Lama Stroke

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2 minggu-6 bulan | 15 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Uji Normalitas Data

Tests of Normality

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | | |
|------------------------------|---------------------------------|------|------|--------------|------|------|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. | |
| Hasil Latihan Mirror Therapy | Pre Test Eksperimen | .133 | 15 | .200* | .911 | 15 | .138 |
| | Post Test Eksperimen | .126 | 15 | .200* | .922 | 15 | .205 |

Descriptives

| Kelas | | Statistic | Std. Error | | |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------|--------|--------|
| Hasil Latihan Mirror Therapy | Pre Test Eksperimen | Mean | 3.900 | .8358 | |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 2.107 | |
| | | | Upper Bound | 5.693 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 3.806 | |
| | | Median | | 4.300 | |
| | | Variance | | 10.479 | |
| | | Std. Deviation | | 3.2371 | |
| | | Minimum | | .0 | |
| | | Maximum | | 9.5 | |
| | | Range | | 9.5 | |
| | | Interquartile Range | | 4.2 | |
| | | Skewness | | .461 | .580 |
| | | Kurtosis | | -.796 | 1.121 |
| | | Post Test Eksperimen | Mean | 5.267 | 1.0571 |
| 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | | 2.999 | | |

| | | | | |
|--|---------------------|-------------|--------|-------|
| | Mean | Upper Bound | 7.534 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 5.185 | |
| | Median | | 5.100 | |
| | Variance | | 16.762 | |
| | Std. Deviation | | 4.0942 | |
| | Minimum | | .0 | |
| | Maximum | | 12.0 | |
| | Range | | 12.0 | |
| | Interquartile Range | | 6.4 | |
| | Skewness | | .264 | .580 |
| | Kurtosis | | -.950 | 1.121 |

Paired Samples Correlations

| | | N | Correlation | Sig. |
|--------|--------------------|----|-------------|------|
| Pair 1 | PRETEST & POSTTEST | 15 | .988 | .000 |

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | | | | |
|--------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|--------|----|-----------------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | t | df | Sig. (2-tailed) |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | PRETEST – POSTTEST | -1.3667 | 1.0266 | .2651 | -1.9352 | -.7982 | -5.156 | 14 | .000 |