

SKRIPSI

**PENGARUH *HIDROTERAPI* RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE
SAMPUL LUAR**

(Studi di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang)



**Ahmad Muwafiq Suryana
213210013**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2025**

**PENGARUH *HIDROTERAPI* RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE**

(Studi di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang)

SAMPUL DALAM

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan pada
Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
Insan Cendekia Medika Jombang



**Ahmad Muwafiq Suryana
213210013**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Muwafiq Suryana

NIM : 213210013

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke".

Merupakan karya tulis ilmiah bukan milik orang lain yang secara keseluruhan adalah asli hasil karya penelitian penulis, kecuali teori maupun kutipan yang mana telah disebutkan sumbernya oleh penulis. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya siap di proses sesuai hukum dan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 30 Januari 2025
Yang Menyatakan
Peneliti



Ahmad Muwafiq Suryana
213210013

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Muwafiq Suryana

NIM : 213210013

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu penelitian menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke".

Merupakan murni karya ilmiah hasil yang ditulis oleh peneliti yang secara keseluruhan benar-benar orisinal dan bebas plagiasi, kecuali dalam bentuk teori maupun kutipan yang mana telah disebutkan sumbernya oleh penulis. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Jombang, 30 Januari 2025

Yang Menyatakan
Peneliti



Ahmad Muwafiq Suryana
213210013

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke (Studi di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : Ahmad Murwafiq Suryana

NIM : 213210013

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 10 DESEMBER 2024

Pembimbing Ketua



Endang Yuswatingsih, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN. 0726058101

Pembimbing Anggota



Suhendra Agung W., S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 07261198003

Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes ICMe Jombang



Inayatul Rosyidah, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 0723048301

Ketua Program Studi
S1 Ilmu Keperawatan



Endang Yuswatingsih, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN. 0726058101

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ahmad Muwafiq Suryana
NIM : 213210013
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan
Judul : Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke (Studi di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang)

Telah berhasil di pertahankan dan di uji di hadapan Dewan Penguji dan Diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Pada Tanggal 10 Desember 2024

Komisi Dewan Penguji,

Penguji Utama : Prof. Drs. Win darmanto, M.Si, Med.sci., Ph.D
NIP. 096 106 161 987 011001

Penguji I : Endang Yuswatiningsih, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN. 0726058101

Penguji II : Suhendra Agung W., S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 07261190033

Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes ICMe Jombang

Ketua Program Studi
S1 Ilmu Keperawatan


Inyatur Rosyidah, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN.0723048301


Endang Yuswatiningsih, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIDN.0726058101

RIWAYAT HIDUP

Peneliti lahir di Tuban pada tanggal 07 Juni 2003 berjenis kelamin laki-laki. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Abdul Syukur dan Ibu Mubayyanah

Pada tahun 2015 peneliti lulus dari MI Falahiyan Tanjungrejo. pada tahun 2018 peneliti lulus dari MTs Islamiyah Banin Senori, kemudian pada tahun 2021 peneliti lulus dari MAN 1 Bojonegoro, selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan di ITS Kes ICMe Jombang, Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.

Jombang, 24 November 2024
Yang Menyatakan
Peneliti


(Ahmad Muwafiq Suryana)
NIM. 213210013



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan akan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke” sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua orang yang membacanya.

Saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D selaku Rektor ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang dan penguji utama yang telah memberikan motivasi, kesempatan serta fasilitas kepada peneliti untuk menimba ilmu, mengikuti dan menyelesaikan pendidikan.
2. Inayatur Rosyidah, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan yang selalu memberikan semangat serta senyuman hangat sehingga memotivasi dan menginspirasi peneliti sampai masa pendidikan ini usai.
3. Endang Yuswatiningsih, S.Kep., Ns., M.Kes selaku ketua Prodi S1 Ilmu Keperawatan, dosen pembimbing serta penguji pertama yang tiada henti memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Suhendra Agung Wibowo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing dan penguji kedua yang selalu sabar mengarahkan, menuntun dan membimbing peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, terimakasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan atas semua ilmu dan nasehat yang telah diberikan. Semoga ilmu yang diberikan menjadi ilmu yang bermanfaat di dunia maupun akhirat.

6. Direktur RSUD Kabupaten Jombang, Kepala Ruang Abimanyu beserta seluruh pihak yang telah mengizinkan dan membantu dalam proses penelitian.
7. Kedua orang tua yang saya cintai Ayahanda Abdul Syukur dan Ibunda Mubayyanah, serta adik Vanisha Azka Suryana dan Anindyta Aisya Suryana, yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, dan dukungan untuk kesuksesan peneliti. Semoga Allah selalu memberikan nikmat, kesehatan, kelancaran, kemudahan dan keberkahan rezeki.
8. Untuk seluruh teman S1 Ilmu Keperawatan angkatan 2021 yang sudah membantu dan membersamai peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga selalu diberikan kesehatan dan kelancaran dalam mengerjakan segala hal oleh Allah SWT.
9. Kepada Dwi Fadhilah Umami yang sudah menemani dan memberikan dorongan motivasi dari awal pembuatan sampai dengan berakhirnya skripsi.
10. Terimakasih untuk diri saya sendiri sudah kuat secara fisik dan mental melewati semua ujian akhir yang Panjang dan tidak mudah ini. Semoga hal baik selalu menyertai. Aamiin yarobbal alamin.

MOTTO

Hidup adalah keseimbangan antara menerima apa yang tak bisa kita kendalikan dan bijak mengarahkan apa yang ada dalam genggaman kita, selalu sisakan ruang ikhlas bahwa hari esok memang diluar kehendak kita.

(Muwafiq_suryana)



ABSTRAK
PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE

(Di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang)

OLEH:

Ahmad Muwafiq Suryana, Endang Yuswatiningsih, Suhendra Agung Wibowo
S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes ICM Jombang
Afiqtuban2017@gmail.com

Pendahuluan: Penderita stroke sering mengalami kelemahan kekuatan otot yang dapat menimbulkan berkurangnya kemampuan menjaga keseimbangan, berpakaian, makan, *toileting*, dan berjalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang. **Metode:** jenis penelitian ini kuantitatif dengan *pre eksperimental one group pre-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah rata-rata semua pasien stroke yang ada di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang. Sampel penelitian ini adalah sebanyak 12 pasien stroke. Sampling dengan teknik *purposive sampling*. Variabel independen *hidroterapi* rendam kaki air hangat yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut dan variabel dependen kekuatan otot diukur dengan *manual muscle testing* (MMT). Pengolahan data *editing, coding, scoring, tabulating*, dan analisis menggunakan uji statistik *Wilcoxon* $\alpha=0.05$. **Hasil:** hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan intervensi memiliki kekuatan otot sedang seluruhnya (100%) 12 responden dan sesudah dilakukan intervensi memiliki kekuatan otot normal seluruhnya (100%) 12 responden. Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *p-value* $=0,001 < (0,05)$, maka H_1 diterima. **Kesimpulan:** ada pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang. Diharapkan *hidroterapi* rendam kaki air hangat dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

Kata kunci; *Hidroterapi* rendam kaki air hangat, Kekuatan otot, Stroke

ABSTRACT
**EFFECT OF WARM FOOT SOAK HYDROTHERAPY ON MUSCLE
STRENGTH IN STROKE PATIENTS**

(In the Abimanyu Room, Jombang Regency Hospital)

By:

Ahmad Muwafiq Suryana, Endang Yuswatiningsih, Suhendra Agung Wibowo
S1 Nursing Faculty of Health ITS Kes ICMe Jombang
Afiqtuban2017@gmail.com

Introduction: Stroke sufferers often experience muscle weakness which can lead to reduced ability to maintain balance, dress, eat, toilet, and walk. This study aims to determine the effect of hydrotherapy of warm water foot soaking on muscle strength in stroke patients in the Abimanyu Room, Jombang Regency Hospital. **Methods:** this type of research was quantitative with a pre-experimental one group pre-posttest design. The population of this study is the average of all stroke patients in the Abimanyu Room of Jombang Regency Hospital. The sample of this study is 12 stroke patients. Sampling with purposive sampling technique. The independent variable of hydrotherapy with warm water foot soaks was carried out for 3 consecutive days and the dependent variable of muscle strength was measured by manual muscle testing (MMT). Data processing, coding, scoring, tabulating, and analysis using the Wilcoxon statistical test $\alpha=0.05$. **Results:** The results showed that before the intervention had 12 respondents had total moderate muscle strength (100%) and after the intervention had normal muscle strength all (100%) 12 respondents. The results of the Wilcoxon test obtained a value of $p\text{-value}=0.001<(0.05)$, then H_1 was accepted. **Conclusion:** there is an effect of hydrotherapy of warm water foot soaking on muscle strength in stroke patients in the Abimanyu Room, Jombang Regency Hospital. It is hoped that hydrotherapy with warm water foot soaks can be used as a complementary therapy in increasing muscle strength in stroke patients.

Keywords; Hydrotherapy Warm Water Foot Bath, Muscle Strength, Stroke

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada Rektor ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan, Dekan Fakultas Kesehatan dan Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, dan seterusnya.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kami sadari bahwa akhir ini jauh dari sempurna, tetapi kami berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Jombang, 30 Januari 2025
Yang Menyatakan
Peneliti



Ahmad Muwafiq Suryana
213210013

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	1
SAMPUL DALAM.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konsep Stroke	4
2.2 Konsep Kekuatan Otot	14
2.3 Konsep <i>Hidroterapi</i>	20
2.4 Penelitian Terdahulu	22
BAB 3	24
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	24
3.1 Kerangka Konseptual.....	24
3.2 Hipotesis.....	25
BAB 4	26
METODE PENELITIAN	26
4.1 Jenis Penelitian.....	26
4.2 Rancangan Penelitian	26
4.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
4.4 Populasi/Sampel/Sampling.....	27
4.5 Jalannya Penelitian (Kerangka Kerja)	29
4.6 Identifikasi Variabel	31
4.7 Definisi Operasional.....	31
4.8 Pengumpulan dan Analisis Data.....	33
4.9 Etika Penelitian	38
4.10 Keterbatasan	39
BAB 5	40

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
5.1 Hasil Penelitian.....	40
5.2 Pembahasan.....	45
BAB 6	54
KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Kekuatan Otot dengan Manual muscle Testing (MMT).....	18
Tabel 4.1 Rancangan penelitian pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang	26
Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	32
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang	40
Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang	40
Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	41
Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	41
Tabel 5.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	42
Tabel 5.6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan rehabilitasi pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	42
Tabel 5.7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat stroke berulang pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	42
Tabel 5.8 Distribusi frekuensi responden berdasarkan sebelum dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.	43
Tabel 5.9 Distribusi frekuensi responden berdasarkan sesudah dilakukan hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang,	43
Tabel 5.10 Tabulasi silang Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang pada bulan November 2024	44

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh hidroterapi terhadap kekuatan otot pada pasien stroke 24
- Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang 30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan.....	57
Lampiran 2. SOP Hidroterapi	58
Lampiran 3. SOP Manual Muscle Testing (MMT).....	59
Lampiran 4. Lembar Persetujuan	60
Lampiran 5. Kuesioner Data Responden	61
Lampiran 6. Lembar Observasi.....	62
Lampiran 7. Data Demografi Responden.....	63
Lampiran 8. Pengantar Bimbingan Skripsi	64
Lampiran 9. Pernyataan Pengecekan Judul.....	65
Lampiran 10. Surat Keterangan Izin penelitian	66
Lampiran 11. Keterangan Lolos Kaji Etik	67
Lampiran 12. Hasil Uji SPSS frequincies	68
Lampiran 13. Hasil Uji Wilcoxon.....	71
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Proposal dam Skripsi Pembimbing 1	72
Lampiran 15. Lembar Bimbingan Proposal dam Skripsi Pembimbing 2	73
Lampiran 16. Hasil Turnit Digital Receipt	74
Lampiran 17. Persentase Turnitin	75
Lampiran 18. Surat Kesiediaan Unggah	77
Lampiran 19. Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	78
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian.....	79

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Lambang

%	: Persentase
H_0	: Hipotesis statistik
H_1	: Hipotesis analitik
>	: Kurang dari
<	: Lebih dari
p	: <i>P-Value</i>

Daftar Singkatan

RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
Risikesdas	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: <i>World Health Organization</i>
AHA/ASA	: <i>American Heart Association/The American Stroke Association</i>
TIA	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
ITSKes	: Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan
ICMe	: Insan Cendekia Medika Jombang
MMT	: <i>Manual Muscle Testing</i>
HCU	: <i>High Care Unit</i>

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan yang sering dialami dan ditakuti oleh pasien stroke yaitu gangguan pergerakan. Gangguan pergerakan sendiri berhubungan dengan kekuatan otot serta berkaitan erat dengan semua otot dalam tubuh dan saraf yang menghubungkannya atau seberapa kuat sistem saraf dalam pergerakan dan juga kontraktibilitas otot. Salah satu tanda dan gejala akibat stroke adalah penurunan kekuatan otot, atau bisa disebut juga dengan *hemiparesis*. Apabila tidak segera dilakukan penanganan yang tepat akan mengakibatkan kelumpuhan, berkurangnya kemampuan menjaga keseimbangan, berpakaian, makan, ke toilet, dan berjalan, ataupun kegiatan yang lain (Setiyawan dkk., 2019).

World Health Organization (WHO, 2024) Setiap tahun, 15 juta manusia di penjuru dunia mengalami stroke, yang mana 5 juta di antaranya tewas dan 5 juta lainnya mengalami disabilitas. Stroke jarang menyerang pada individu di bawah umur 40 tahun jika terjadi, penyebab utamanya dikarenakan tekanan darah tinggi. Stroke juga muncul perkiraan 8% pada anak-anak penderita anemia sel sabit. Berdasarkan (Riskesdas, 2019). Prevalensi stroke di Indonesia naik dari 7 per 1000 penduduk di tahun 2013, sehingga prevalensi stroke di Indonesia menjadi 12,1% per 1000 warga. Hasil ini naik dari 8 per 1.000 orang di Riskidas pada tahun 2013, lalu untuk pasien yang menderita paralisis di Indonesia perkiraan 56,5%. Prevalensi stroke di Jawa Timur di tahun 2021 yaitu 12,4% prevalensi tersebut masih diatas rata-rata nasional. Berlandaskan data yang diperoleh di Kabupaten Jombang, khususnya RSUD Kabupaten Jombang dalam kurun waktu 2022 sebanyak 1.985 orang pada kasus stroke 45%, sedangkan pada data satu tahun terakhir pada kasus

stroke sebanyak 562 orang (Maelani dkk., 2022). Berdasarkan hasil *pre-survey* data yang dilakukan peneliti pada tanggal 1 Oktober 2024 diperoleh rata-rata data pasien stroke kelolaan Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang pada 3 bulan terakhir bulan Juli-Agustus 2024 sejumlah 120 pasien.

Stroke menjadi musuh utama dalam kesehatan yang mengakibatkan disabilitas pada penderita stroke. Melemahnya tonus otot menjadi salah satu faktor yang memengaruhi timbulnya kelemahan otot (*hemiparesis*) dan akibat dari kelemahan otot yang tidak segera dilakukan penanganan akan mengakibatkan kelumpuhan. Permasalahan yang muncul pada pasien pasca stroke ialah berupa gangguan gerak dan koordinasi otot ekstremitas atas dan bawah serta kelumpuhan salah satu sisi wajah atau tubuh yang muncul secara tiba-tiba dan gangguan sensibilitas pada beberapa anggota tubuh (Herman, Thalib, and Dimara 2021). Faktor tersebut juga yang bisa menjadi kemungkinan pasien stroke akan mengalami kesulitan dalam menggunakan alat gerak dan juga aktivitas sehari-hari.

Penatalaksanaan yang bisa diberikan untuk pasien stroke bisa dengan terapi medis dan non medis, salah satu terapi non medis yang bisa diberikan ialah menggunakan *hidroterapi* yang pemanfaatan air hangat yang diterima oleh termoreseptor, air hangat juga bertujuan untuk melebarkan pembuluh darah sehingga bisa meningkatkan kekuatan otot. *Hidroterapi* sendiri bisa dilakukan selama kurang lebih 10-20 menit dengan suhu air 38-40 °C, selanjutnya bisa dilakukan selama 3 hari dan dilakukan setiap pagi hari (Lina Pratiwi, Setiyawan, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3,1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

1.3,2 Tujuan khusus

1. Menganalisis kekuatan otot pada pasien stroke sebelum diberikan *hidroterapi* rendam kaki hangat di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.
2. Menganalisis kekuatan otot pada pasien stroke setelah diberikan *hidroterapi* rendam kaki air hangat di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4,1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan untuk menambah khazanah keilmuan di jurusan kesehatan terkhusus keperawatan medikal bedah tentang *hidroterapi* rendam kaki air hangat pada pasien stroke.

1.4,2 Manfaat praktis

Diharapkan *hidroterapi* rendam kaki air hangat dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stroke

2.1.1 Definisi stroke

Menurut AHA/ASA (*American Heart Association/The American Stroke Association*), Stroke merupakan penyakit yang menyerang orang lanjut usia, dan gejala pertamanya adalah tekanan darah tinggi atau terjatuh, yang mengganggu sirkulasi darah di otak dan menyebabkan penyakit yang mengakibatkan kerusakan neurologis, penyakit yang biasa kita sebut stroke. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyediakan data. Stroke terjadi dalam waktu 24 jam serta bisa mengakibatkan masalah serius jika tidak cepat ditangani (Utami dkk., 2022).

Stroke adalah penyakit serebrovaskular yang diakibatkan oleh berkurangnya aliran darah serta pasokan oksigen ke otak, yang bisa disebabkan oleh pembuluh darah yang tersumbat atau menyempit atau pembuluh darah yang pecah. Perubahan gaya hidup seperti kebiasaan makan tidak terjadwal, kurangnya olahraga, jam kerja panjang dan mengonsumsi *junkfood* dapat memicu terjadinya stroke (Suwaryo dkk., 2021).

2.1.2 Klasifikasi stroke

Stroke secara umum dikelompokkan jadi 2 bagian: stroke hemoragik dan stroke iskemik (Nopia & Huzairah, 2020).

1. Stroke hemoragik

Merupakan stroke yang diakibatkan karena pecahnya pembuluh darah dan mengganggu aliran darah normal dan akan mengakibatkan rusaknya aliran daerah otak.

2. Stroke iskemik

Stroke yang timbul ketika pembuluh darah tersumbat dan aliran darah ke otak berhenti.

2.1.3 Faktor yang mempengaruhi stroke

Menurut (Utama & Nainggolan, 2022) Beberapa faktor yang memengaruhi terjadinya stroke secara umum, baik stroke iskemik maupun hemoragik, meliputi:

1. Hipertensi ; hipertensi merupakan factor utama yang menyebabkan kedua jenis stroke. Tekanan darah tinggi mampu mengakibatkan rusaknya pembuluh darah dan membuatnya lebih rentan pecah (stroke hemoragik) atau tersumbat (stroke iskemik).
2. Penyakit Jantung: Kondisi seperti penyakit jantung koroner dan fibrilasi atrium meningkatkan risiko stroke, terutama stroke iskemik.
3. Diabetes: Diabetes menyebabkan rusaknya pembuluh darah serta meningkatkan risiko stroke baik iskemik maupun hemoragik.
4. Kolesterol Tinggi: Kolesterol tinggi dapat menyebabkan menumpuknya plak di arteri (*aterosklerosis*), dan bisa memicu stroke iskemik.
5. Merokok: Rokok dapat menyebabkan rusaknya pembuluh darah serta meningkatkan risiko terbentuknya bekuan darah serta *aneurisma*, yang dapat menyebabkan stroke iskemik dan hemoragik.
6. Kurang Aktivitas Fisik: Gaya hidup tidak aktif berkontribusi pada obesitas, hipertensi, dan diabetes, semuanya dapat meningkatkan terjadinya risiko stroke.

7. Pola Makan yang Tidak Sehat: Diet tinggi lemak jahat, natrium, dan kolesterol dapat meningkatkan risiko hipertensi dan *aterosklerosis*, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke.
8. Umur: Risiko stroke meningkat sesuai bertambahnya umur, terlebih ketika umur lebih dari 55 tahun.
9. Jenis Kelamin: Laki-laki lebih berisiko mengalami stroke pada usia lebih muda, tetapi wanita memiliki risiko lebih tinggi setelah menopause.
10. TIA (*Transient Ischemic Attack*): Jika seseorang pernah mengalami stroke atau TIA sebelumnya, risiko mengalami stroke lagi meningkat.

Mengelola faktor-faktor ini melalui pola gaya hidup sehat, pengobatan yang tepat, dan pemeriksaan kesehatan rutin sangat penting untuk mencegah stroke.

2.1.4 Etiologi stroke

Secara umum, ada dua jenis stroke. Pertama diakibatkan oleh pendarahan atau hemoragi, kedua diakibatkan oleh penyumbatan atau iskemia (Wahab & Sijid, 2021).

1. Stroke hemoragik

Terjadi akibat pendarahan atau kerusakan pembuluh darah di otak. Jenis penyakit ini dapat muncul apabila arteri atau pembuluh darah di otak pecah. Pemicunya biasanya tekanan darah tinggi terus-menerus atau aneurisma. Jika tumor tidak dikendalikan, tumor dapat pecah dan darah secara otomatis akan bocor dari pembuluh darah otak ke jaringan otak. Akibatnya memberi tekanan pada jaringan otak, mencegahnya bekerja dengan baik dan memutus pasokan oksigen. Selain itu, masalah dapat berkembang dan bahkan dapat mengancam jiwa di sekitar area terjadinya pendarahan. Jika pendarahan tidak segera diobati atau diobati

dengan tidak tepat, gejalanya akan bertambah parah seiring waktu, terutama jika pendarahan berlanjut di dalam otak. Pendarahan otak yang berkelanjutan dapat mengakibatkan kerusakan otak dan kematian.

2. Stroke iskemik

Terjadi ketika pasokan darah menuju otak berhenti. Jenis penyakit ini disebabkan oleh penyumbatan atau iskemia. Iskemia dapat terjadi ketika pembuluh darah menyempit karena penimbunan lemak. Hal ini dapat terjadi selama bertahun-tahun, puluhan tahun atau bahkan dalam rentang waktu yang lama sejak masa kanak-kanak karena kebiasaan buruk dalam mengatur gaya hidup, pola makan, serta aktifitas yang. Hal ini menyebabkan kolesterol dan lemak menumpuk dan menyebabkan terjadinya penyempitan pada dinding bagian dalam pembuluh darah. Bila penyempitan ini disebabkan oleh tekanan darah tinggi, maka dapat menyebabkan robeknya lapisan lemak. Jika terjadi pecah, aliran darah otomatis terhambat dan terbentuklah bekuan darah. Bahayanya adalah pasokan darah ke otak terputus, sehingga darah di bagian belakang otak tidak mendapat oksigen dan nutrisi. Semakin lama kondisi ini berlanjut, semakin luas area tersebut akan mati.

2.1.5 Patofisiologi stroke

Patofisiologi stroke hemoragik terdapat dua macam stroke, hemoragik stroke hemoragi intraserebral yang menyumbang 75% kasus, dan stroke hemoragik subarachnoid, yang menyumbang 25%. Infark subarachnoid hemoragik terjadi karena malformasi pembuluh darah, melemahnya pembuluh darah akibat dilatasi aneurisma, dan efek obat-obatan seperti kokain, dekongestan, dan antikoagulan. Perkembangan stroke hemoragik serebral disebabkan oleh beberapa faktor, terutama angiopati amyloid, angiopati amyloid terjadi ketika endapan amyloid di

dalam pembuluh darah melemahkan dinding pembuluh darah. Faktor kedua disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang juga bisa mengakibatkan melemahnya pembuluh darah. Stroke hemoragik seringnya diakibatkan oleh tekanan darah tinggi atau hipertensi, selain itu, stroke hemoragik diakibatkan oleh beberapa faktor lainnya. Meningkatnya tekanan darah dan peningkatan cepat aliran darah ke otak mengakibatkan pembuluh darah pecah. Pada stroke hemoragik, pembuluh darah dalam parenkim otak pecah, menyebabkan ruptur vaskular. Efek massa neurotoksik dan timbulnya dekomposisi komponen darah menyebabkan terbentuknya hematoma, yang berujung pada kerusakan jaringan. Semakin parah hematoma, semakin besar kemungkinan tekanan intrakranial akan meningkat. Ini mengakibatkan lisis sel darah merah, produksi hemoglobin sitotoksik, pelepasan komponen hemoglobin (heme dan zat besi), dan pembentukan radikal bebas melalui oksidasi. Oksidasi bisa menyebabkan rusaknya protein, asam nukleat, karbohidrat, serta lemak yang mengakibatkan nekrosis (Sherina dkk., 2022).

Patofisiologi Stroke iskemik sekitar 85% kasus stroke disebabkan oleh oklusi iskemik, dan sisanya diakibatkan oleh pendarahan intraserebral. Oklusi iskemik dapat mengakibatkan trombosis atau emboli di otak. Trombosis merupakan suatu kondisi di mana pembuluh darah menyempit akibat arteriosklerosis, sehingga membatasi aliran darah. Seiring berjalannya waktu, penumpukan plak mempersempit pembuluh darah, sehingga memungkinkan terbentuknya gumpalan darah, yang mengakibatkan stroke trombosis. Pada stroke embolik, suplai darah ke otak berkurang, mengakibatkan stres berat serta matinya sel dini Stroke embolik terjadi disaat aliran darah menuju otak mengurang (Widyaningsih & Herawati, 2022).

2.1.6 Manifestasi klinis

1. Manifestasi klinis stroke hemoragik:

Menurut (Unnithan & Mehta, 2022) tanda dan gejala umum dari stroke hemoragik:

- a. Jika memiliki hematoma yang besar maka akan lebih mungkin mengalami sakit kepala
- b. Muntah menggambarkan adanya peningkatan tekanan intrakranial dan umumnya terlihat pada hematoma serebral.
- c. Koma disebabkan oleh kerusakan pada sistem aktivasi retikuler di batang otak.
- d. Perdarahan lobar menyebabkan kejang, afasia, dan hemianopsia. Perdarahan lobar dapat disertai gejala pendahulu seperti mati rasa, kesemutan, dan kelemahan..
- e. Defisit sensorik dan motorik kontralateral merupakan karakteristik ganglia basal dan perdarahan talamus.
- f. Ciri utama perdarahan talamus adalah hilangnya semua modalitas sensorik.
- g. Jika hematoma talamus menyebar ke otak tengah, gejala seperti kelumpuhan kelopak mata vertikal, ptosis, dan hilangnya respons pupil dapat muncul.
- h. Tidak berfungsi saraf kranial dengan kelemahan otot kontralateral menggambarkan adanya hematoma pada batang otak.
- i. Hematoma pons lazimnya menyebabkan koma dan kuadriplegia.

2. Manifestasi klinis stroke non hemoragik:

Stroke iskemik, terjadi ketika aliran darah menuju otak terganggu atau berhenti karena penyumbatan pembuluh darah. Tanda dan gejala dari stroke non-hemoragik bermacam-macam tergantung pada bagian otak yang terkena, tetapi gejala umumnya meliputi:

- a. Kelemahan atau Paralisis: Biasanya terjadi pada satu sisi tubuh (*hemiparesis* atau *hemiplegia*), yang bisa melibatkan wajah, lengan, dan kaki.
- b. Gangguan Bicara: Kesulitan berbicara atau memahami bahasa (*afasia*), yang bisa berupa kesulitan menemukan kata-kata, mengucapkan kata-kata, atau mengerti percakapan orang lain.
- c. Gangguan Penglihatan: Penglihatan kabur, penglihatan ganda, atau kehilangan penglihatan pada salah satu atau kedua mata.
- d. Gangguan Kognitif dan Kesadaran: Kebingungan, kesulitan berpikir, memori yang buruk, atau bahkan penurunan kesadaran.
- e. Gangguan Sensori: Kehilangan sensasi atau rasa kesemutan di salah satu sisi tubuh.
- f. Masalah Koordinasi: Kesulitan berjalan, kehilangan keseimbangan, atau koordinasi yang buruk.
- g. Sakit Kepala: Biasanya lebih ringan dibandingkan dengan stroke hemoragik, tetapi bisa juga terjadi.

2.1.7 Pemeriksaan penunjang

Berbagai tes direkomendasikan untuk membantu dokter memastikan diagnosis, sebagai berikut

1. MRI

Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* atau lebih dikenal dengan MRI, dilaksanakan dengan rencana menunjukkan gambaran rinci otak pasien. Pemindaian MRI membantu menemukan jaringan otak yang rusak diakibatkan oleh stroke iskemik atau pendarahan otak.

2. Ct Scan

Pemeriksaan CT scan bisa memberi dokter gambaran lebih rinci tentang kondisi otak pasien. Pemeriksaan CT scan dapat membantu menemukan tanda-tanda pendarahan, stroke, dan keadaan yang lain.

3. Elektrokardiografi

Elektrokardiogram, atau tes EKG, dilakukan untuk memeriksa aktivitas listrik jantung. EKG semacam itu dapat membantu dokter menentukan apakah seseorang memiliki irama jantung abnormal atau penyakit jantung iskemik yang memungkinkan terkait dengan stroke.

4. Ekokardiografi

Ekokardiogram dilakukan untuk menentukan penyebab berkurangnya fungsi pemompaan jantung dan adanya gumpalan darah di jantung. Hal ini karena gumpalan darah dapat berpindah dari pembuluh nadi atau arteri yang ada di jantung ke pembuluh nadi atau arteri di otak dan membuat terjadinya stroke.

5. USG droppless karotis

USG karotis dilakukan untuk menentukan keberadaan timbunan lemak (plak) dan aliran darah di arteri karotis. Proses ini memakai gelombang longitudinal untuk menunjukkan gambar rinci aliran darah dalam arteri karotis.

2.1.8 Penatalaksanaan

Terapi obat yang bisa dimanfaatkan pada pasien stroke adalah

1. Aktivator plasminogen jaringan
2. Antikoagulan
3. Antiplatelet
4. Antihipertensi

Terapi non obat yang bisa dimanfaatkan pada pasien stroke adalah

1. Fisioterapi

Fokus pada peningkatan mobilitas, kekuatan otot, keseimbangan, dan koordinasi. Latihan fisik yang dirancang khusus membantu pasien mengatasi kelemahan pada anggota tubuh, meningkatkan kemampuan berjalan, dan mengurangi risiko jatuh, salah satunya bisa dengan terapi *hidroterapi* yang bisa mengatasi kelemahan kekuatan otot, *hidroterapi* merupakan jenis terapi alami yang memanfaatkan air hangat untuk meningkatkan kekuatan otot.

2. Terapi okupasi

Bantu pasien mendapatkan kembali kemampuannya untuk melakukan aktifitas sehari-hari berpakaian, mandi, dan memasak. Terapis bekerja untuk mengajarkan keterampilan baru atau membantu pasien menyesuaikan diri dengan keterbatasan yang ada.

3. Terapi wicara

Diberikan kepada pasien yang mengalami gangguan bicara atau kesulitan menelan (*disfagia*). Terapi ini berfokus pada pemulihan kemampuan bicara, pemahaman bahasa, serta latihan menelan yang aman.

4. Terapi akupunktur

Beberapa pasien mendapatkan manfaat dari akupunktur dalam mengurangi rasa sakit, memperbaiki fungsi motorik, atau mengatasi gangguan neurologis ringan.

2.1.9 Komplikasi

Stroke juga dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan yang berpotensi mengancam jiwa, komplikasi tersebut adalah sebagai berikut

1. Benjolan atau cacat permanen

Stroke dapat menyebabkan kelemahan otot dan ketidakmampuan untuk bergerak. Kondisi ini dapat menyebabkan masalah keseimbangan dan meningkatkan risiko jatuh dan cedera.

2. Sulit berbicara atau menelan

Karena stroke mempengaruhi otot-otot di area mulut serta area tenggorokan, pasien stroke mungkin mengalami kesulitan berbicara dan menelan.

3. Aspirasi pneumonia

Pneumonia aspirasi disebabkan oleh kerusakan saraf pada otot-otot menelan. Hal ini menimbulkan risiko menelan makanan atau minuman memasuki sistem pernapasan.

4. Nyeri pada anggota tubuh yang terkena stroke

Rasa nyeri atau mati rasa di bagian badan yang terdampak stroke, sehingga orang yang terkena stroke mungkin merasakan sensasi kesemutan pada bagian tubuh tersebut.

5. Thrombosis vena dalam

Karena pasien stroke tidak dapat bergerak dalam jangka waktu lama, gumpalan darah dapat terbentuk selama kejang dan dapat mengalami trombosis vena dalam. Dalam beberapa kasus, gumpalan ini dapat mencapai paru-paru dan menimbulkan ancaman bagi nyawa pasien.

6. Hidrosefalus

Beberapa pasien yang menderita stroke hemoragik dapat mengembangkan hidrosefalus karena adanya rongga otak. Untuk mengobatinya, dokter memasukkan tabung khusus ke dalam otak untuk mengeluarkan cairan.

7. Perubahan perilaku

Sejumlah besar pasien stroke mengalami perubahan perilaku, termasuk isolasi dari kehidupan sosial. Sementara itu, seseorang yang terserang stroke mungkin memerlukan bantuan orang lain agar bisa melaksanakan aktivitas hariannya.

8. Depresi

Secara umum, orang yang pernah terserang stroke mungkin merasa lebih sulit mengendalikan emosinya dan mungkin lebih rentan terhadap depresi.

2.2 Konsep Kekuatan Otot

2.2.1 Definisi kekuatan otot

Kekuatan otot bisa diukur dari kekuatan yang dihasilkannya, misalnya kekuatan otot kaki saat mengangkat benda berat. Di sini, stres atau resistensi dapat dipahami sebagai stres yang bersumber dari badannya sendiri, yaitu stres yang dapat diatasi, seperti lompat tinggi. Kekuatan adalah kemampuan fisik yang mendasa, tanpa kekuatan tidak akan mampu melompat, mengayun, meraih, mengangkat, dan lainnya, oleh karena itu kekuatan dibutuhkan dalam hampir setiap olahraga.

Kekuatan otot merupakan unsur kondisi fisik seseorang yang berhubungan dengan kekuatan menggunakan otot untuk menyerap beban saat bekerja. Lebih jauh lagi, kekuatan adalah efisiensi kontraksi otot yang dicapai melalui upaya maksimum, upaya maksimum ini mengatasi hambatan yang diberikan oleh otot atau sekelompok otot. Kekuatan otot merupakan faktor yang sangat mempengaruhi dalam kegiatan olahraga. Kekuatan adalah hal yang membuat terus maju dan membantu mencegah cedera, kekuatan merupakan bagian yang sangat vital dalam menaikkan kebugaran jasmani secara menyeluruh. Kekuatan adalah tenaga penggerak di balik setiap aktifitas fisik. Dan kekuatan menjadi faktor penting dalam memproteksi atlet dan siswa dari cedera. Selain itu, kekuatan membantu memperkuat stabilitas sendi. Latihan terbaik untuk membangun kekuatan adalah latihan ketahanan yang melibatkan menarik, mendorong, atau mengangkat beban. Beban tersebut bisa berupa berat badan sendiri atau beban atau berat eksternal, latihan ketahanan lebih efektif ketika menggunakan kekuatan maksimum untuk menahan beban (Nurjaman, 2023).

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi kekuatan otot

Berikut adalah faktor yang memengaruhi kapasitas sekelompok otot adalah genetic, umur, gender, aktivitas fisik, asupan zat gizi (Nurjaman, 2023).

1. Genetik

Genetika adalah karakteristik tertentu yang ada dalam badan seseorang dari lahir. Factor-faktor ini yang memengaruhi organisasi serat otot dan komposisi badan, situasi ini tidak bisa diubah.

2. Umur

Dalam hal kekuatan otot, kekuatan otot menurun seiring bertambahnya usia, berkurang sekitar 60% antara usia 20 dan 30 tahun, dan massa otot lengan menyusut antara umur 30 dan 80 tahun. Penyusutan tersebut disebabkan oleh penurunan hingga 15% di antara mereka yang berusia 50-an, dari pertengahan usia 20-an ke usia 30-an. Perubahan komposisi ini dikaitkan dengan menurunnya aktifitas fisik, berkurangnya asupan makanan, serta perubahan hormon, terutama pada perempuan. Hilangnya massa otot dan mineral disertai dengan hilangnya cairan.

3. Jenis kelamin

Sebelum akil balig, tidak ada perbedaan dalam intensitas latihan aerobik maksimal dan kebugaran kardiovaskular antara pria dan wanita, tetapi setelah pubertas, nilainya untuk wanita lebih tinggi. akan 15 hingga 25 % lebih rendah Oleh pria. Perbedaan ini diakibatkan oleh perbedaan kekuatan otot maksimum dan terkait dengan luas permukaan badan, kontraksi tubuh, kekuatan otot, kandungan hemoglobin, kapasitas paru-paru, dan lain lain.

4. Aktifitas fisik

Aktifitas fisik berkorelasi positif dengan daya tahan kardiovaskular pada anak-anak dan remaja, dan peningkatan kebugaran kardiorespirasi dapat dicapai melalui olahraga. Lebih jauh lagi, aktifitas fisik berkorelasi positif dengan kekuatan otot pada anak-anak dan remaja, dan partisipasi dalam aktivitas membangun kekuatan dua hingga tiga kali lebih umum di kalangan orang dewasa dibandingkan di kalangan anak-anak dan remaja.

5. Asupan gizi

Ketersediaan nutrisi seperti protein, lemak dan karbohidrat mempengaruhi kesehatan tubuh. Ketiga zat gizi ini menyiapkan energi yang kita perlukan untuk tetap aktif sehingga kita tidak cepat lelah, tetapi fungsi utama protein bukan hanya menyediakan energi, tetapi juga berperan dalam menciptakan bahan-bahan yang membangun otot.

2.2.3 Pengukuran kekuatan otot

Penilaian kekuatan otot yaitu penilaian yang digunakan untuk menilai kontraktibilitas otot dan tendon serta kemampuan untuk menciptakan tenaga. Pemeriksaan kekuatan otot diterapkan pada orang-orang yang dicurigai memiliki atau memiliki gangguan kekuatan (Nurjaman, 2023).

Penilaian kekuatan otot dapat diaplikasikan menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT). MMT merupakan metode pengecekan yang biasa digunakan dalam pengukuran kekuatan muskuloskeletal. Berikut nilai dari MMT

Tabel 2.1 Nilai Kekuatan Otot dengan Manual muscle Testing (MMT)

Nilai	Skala	Keterangan
Skala 0	Tidak ada	Tidak terlihat adanya pengencangan tonus otot
Skala 1	Sedikit	Ada pengencangan tonus otot tapi tidak terlihat pergerakan sama sekali
Skala 2	Buruk	Sanggup melakukan gerakan, tapi tidak dapat melawan gravitasi
Skala 3	Sedang	Sanggup bergerak dengan gerak sendi penuh serta dapat melawan gravitasi, tapi belum dapat melawan tahanan minimum
Skala 4	Baik	Sanggup bergerak penuh melawan gravitasi serta bisa melawan tahanan seimbang
Skala 5	Normal	Sanggup melawan gravitasi serta dapat melawan tahanan maksimum

Sumber : Hermawan & Wihardja (2020).

2.2.4 jenis pemeriksaan otot

NO	Jenis pemeriksaan	Prosedur
1.	Kekuatan ekstremitas atas	a. Arahkan pasien menegangkan lengan dan berikan tahanan
	a. Bahu	b. Ulangi cara yang sama agar meluruskan lengan, lalu berikan tahanan
		c. Skoring memakai skala 0-5
	b. Siku	a. Arahkan pasien melakukan gerakan menegangkan pada siku lalu berikan tahanan
	b. Ulangi cara yang sama agar meluruskan siku, dan berikan tahanan	
	c. Skoring memakai skala 0-5	
	c. Pergelangan tangan	a. Arahkan pasien untuk menegangkan telapak tangan dan melawan tahanan
		b. Skoring memakai skala 0-5
	d. Otot jari-jari tangan	a. Arahkan pasien untuk memakai jari-jari dan melawan tahanan
		b. Skoring memakai skala 0-5
2.	Kekuatan otot ekstremitas bawah	a. Atur posisi tidur pasien, lebih keatas pemeriksaan dilakukan dalam kondisi terlentang
	a. Panggul	b. Arahkan pasien agar melakukan gerakan fleksi tungkai dan melawan tahanan
		c. Arahkan pasien untuk melakukan gerakan adduksi dan abduksi
		d. Skoring memakai skala 0-5
	b. Lutut	a. Arahkan pasien untuk melakukan gerakan fleksi lutut dengan melawan tahanan
		b. Skoring memakai skala 0-5
	c. Tumit	a. Minta klien untuk melakukan gerakan plantar fleksi
		b. Skoring memakai skala 0-5
d. Jari-jari kaki	a. Arahkan pasien untuk melakukan gerakan fleksi dan ekstensi jari-jari kaki dengan melawan tahanan	
	b. Skoring memakai skala 0-5	

2.3 Konsep *Hidroterapi*

2.3.1 Definisi *hidroterapi*

Hidroterapi, sebelumnya diketahui dengan hidropati merupakan bentuk terapi yang memakai air untuk meringankan dan mengobati kondisi yang menyakitkan. Ini adalah perawatan berteknologi rendah yang mengandalkan respons tubuh terhadap air. Manfaat terapi air salah satunya melindungi terjadinya flu/demam, meningkatkan kesuburan, mengurangi rasa pegal, meningkatkan fungsi kekebalan tubuh, menambah energi tubuh dan melancarkan peredaran darah. Rendam kaki dalam air hangat tiap hari bisa meningkatkan sistem kardiovaskular. Terapi rendam kaki air panas memberikan alur perawatan kesehatan yang efektif melalui perbuatan pemanasan, mekanis, serta kimiawi air (Setiyawan dkk., 2019).

Hidroterapi rendam kaki adalah bentuk terapi tradisional yang bermanfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengecilkan odema, menambah relaksasi otot dan menenangkan jantung, merilekskan otot, mengurangi stres, meredakan nyeri otot, menaikkan permeabilitas kapiler dan menghangatkan badan. Oleh sebab itu sangat membantu dalam menurunkan tekanan darah pasien darah tinggi

Prosedur terapi rendam kaki air hangat dapat dicapai dengan memanfaatkan sekitar 4 liter air hangat dengan suhu sekitar 39°C selama 15 menit selama tiga hari, panas diserap ke dalam badan, pembuluh darah melebar, dan ketegangan otot berkurang (Nurmaulina and Hadiyanto, 2021).

2.3.2 Manfaat *hidroterapi*

Pada dasarnya, *hidroterapi* dapat membantu memulihkan kemampuan sensorik dan motorik yang terdampak akibat serangan stroke. Di samping itu, terapi ini juga bisa memberikan beberapa manfaat bagi penderita stroke, seperti meningkatkan kemampuan pergerakan tubuh, meredakan nyeri, hingga memperbaiki keseimbangan tubuh. Berikut uraian manfaat *hidroterapi* untuk stroke selengkapnya.

1. Melatih keseimbangan tubuh.
2. Meningkatkan kemampuan pergerakan tubuh,
3. Meningkatkan kekuatan, ketahanan, dan fleksibilitas tubuh.
4. Meningkatkan tonus otot.
5. Mengurangi nyeri.
6. Menjaga kesehatan kardiovaskular (jantung dan pembuluh darah). Penting bagi pasien stroke untuk menjaga kesehatan kardiovaskular guna mengurangi risiko terjadinya stroke kembali.

2.3.3 Tujuan *hidroterapi*

Tujuan dilakukannya *hidroterapi* yaitu untuk mengobati berbagai kondisi, seperti untuk merelaksasi otot, menghilangkan nyeri, dan meningkatkan rentang gerak

2.4 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Metode	Hasil
(Dwi dkk., 2024)	Pengaruh Latihan Genggam Bola Karet Bergerigi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke di Desa Brabe (studi di maron probolinggo)	Jenis penelitian ini merupakan eksperimental menggunakan perbandingan kelompok, sebelum dan sesudah. Populasi sasaran terdiri dari semua pasien stroke, yaitu 35 responden. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi peneliti berjumlah 32 responden dengan menggunakan metode purposive sampling. Peralatan yang digunakan adalah MMT (Manual Muscle Testing), yaitu lembar observasi yang mengevaluasi kekuatan otot tungkai atas	Hasil penelitian menghasilkan sebenarnya latihan menggenggam bola karet bergerigi bisa meningkatkan kekuatan otot tungkai atas pasien stroke di Desa Brabet Maron, Probolinggo (nilai $p = 0,000 < 0,05$)
(Pramithasari dkk., 2021)	Pengaruh Hidroterapi Terhadap Keseimbangan Tubuh dan Resiko Jatuh Pada Lansia	Jenis penelitian yang digunakan merupakan kuasi eksperimen. Tujuan penelitian ini ialah untuk menunjukkan efektivitas hidroterapi dalam meningkatkan keseimbangan	Terdapat perbedaan skor keseimbangan badan rata-rata sebelum dan setelah hidroterapi pada kelompok intervensi (nilai $p = 0,019$), sedangkan tidak ada perbedaan skor keseimbangan tubuh rata-rata sebelum dan setelah hidroterapi pada kelompok

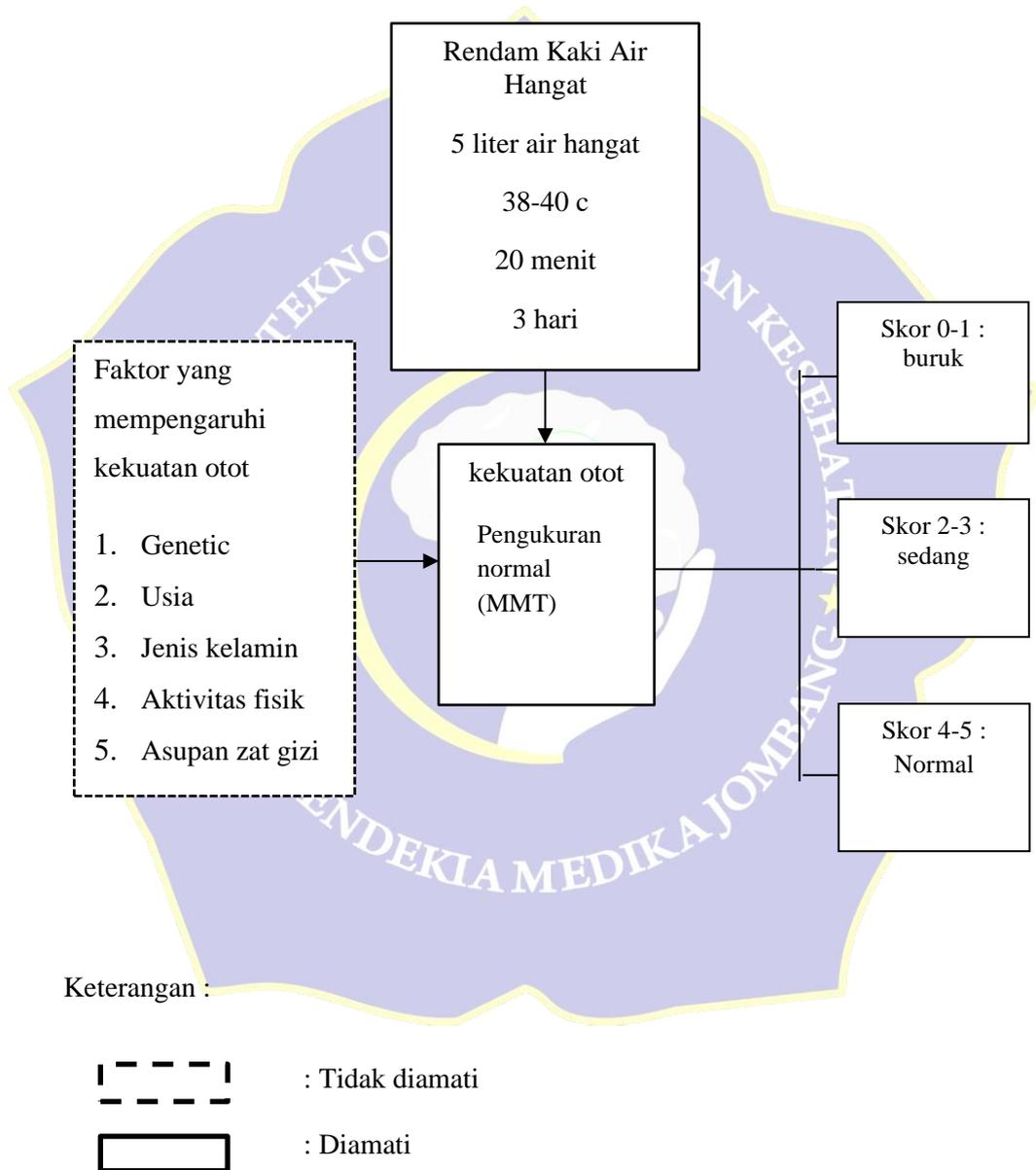
mengurangi risiko jatuh kontrol (nilai p 0,212). . Penelitian pada orang dewasa yang ini juga mengindikasikan lebih tua. Model desain sebenarnya tidak ada perbedaan penelitian yang digunakan dalam skor risiko jatuh rata-rata adalah kelompok kontrol sebelum dan setelah hidroterapi non-ekuivalen. Artinya, pada kelompok intervensi (nilai-p kelompok intervensi dan 0,713) dan kelompok kontrol kontrol akan menjalani tes (nilai-p 1,000). Hasil uji beda rata-pra dan pasca untuk rata penelitian ini menunjukkan menentukan bahwa terdapat pengaruh yang keseimbangan fisik dan signifikan antara hidroterapi kategori risiko jatuh. dengan keseimbangan fisik (nilai p 0,000) dengan risiko jatuh pada lansia (nilai p 0,006).

<p>(Setiyawan dkk., 2019)</p>	<p>Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik</p>	<p>Penelitian ini memakai desain penelitian kuasi eksperimen dan pendekatan kelompok kontrol nonequivalent pra-tes dan pasca-tes. Sampel memakai teknik pengambilan sampel non-probabilitas dan pendekatan purposive sampling. Ukuran sampel adalah 40 responden.</p> <p>Analisis data memakai uji Wilcoxon dan Mann-Whitney</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa merendam kaki dalam air hangat berpengaruh pada kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik dengan nilai p sebesar 0,000. Terlihat bahwa ada perbedaan. Nilai p antara kelompok pasien stroke non-hemoragik dan kelompok intervensi adalah 0,000. Nilainya 0,008. Bagi pasien stroke non-hemoragik, hidroterapi dengan mandi kaki air hangat memiliki efek positif pada kekuatan otot tungkai atas..</p>
-------------------------------	--	--	---

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual memberikan peneliti panduan dalam merumuskan masalah penelitian (Kusmayadi & Vikaliana, 2021). Kerangka konseptual pada penelitian bisa ditunjukkan dibawah ini :



Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh hidroterapi terhadap kekuatan otot pada pasien stroke

3.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan terhadap kondisi komunitas yang sedang dipelajari. Studi ini didasarkan pada data dari sampel studi secara statistik.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_1 : Ada pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang



BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian analisis kuantitatif. Studi analisis kuantitatif ini berfokus pada analisis data angka dan diproses menggunakan model statistik dengan tujuan mengungkap hubungan dan pengaruh satu variabel terhadap variabel lain dan membandingkan perbedaan antara dua variabel. ditempatkan di sini. Namun dapat dilihat dari sudut dan perspektif yang berbeda.

4.2 Rancangan Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan pra-eksperimen dengan pendekatan *one group pre-posttest design*. Pra-eksperimen adalah desain penelitian yang diterapkan untuk menentukan korelasi kausal dalam suatu studi di mana variabel independen dimanipulasi. Desain uji *pre* dan *post* kelompok bertujuan untuk mengungkap hubungan kausal dengan mengikutsertakan kelompok subyek, kelompok subyek diobservasi sebelum intervensi dan sesudah intervensi.

Penelitian ini menganalisis pengaruh *hidroterapi* rendam kaki terhadap kekuatan otot pada pasien stroke (Studi di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang 2024).

Tabel 4.1 Rancangan penelitian pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang

Subyek	<i>Pre</i>	Intervensi	<i>Post</i>
S	O	I	OI
	Tempo 1	Tempo 2	Tempo 3

Ket ;

S : subjek (pasien stroke)

O : observasi kekuatan otot sebelum perlakuan *hidroterapi* rendam kaki air hangat

I : intervensi (perlakuan *hidroterapi* rendam kaki air hangat)

OI : observasi kekuatan otot setelah pemberian *hidroterapi* rendam kaki air hangat

4.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke (studi di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang), yang dilakukan pada :

4.3.1 Waktu penelitian

Proses penelitian diawali mulai menyusun proposal sampai dengan menyusun skripsi, mulai bulan Agustus 2024 sampai dengan Januari 2025.

4.3.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang. Hal ini dikarenakan penelitian ini merupakan yang pertama kalinya dilakukan di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

4.4 Populasi/Sampel/Sampling

4.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang, yaitu sejumlah 120.

4.4.2 Sampel

Menurut Arikunto, (2019), apabila populasi tidak lebih dari 100 maka sebaiknya seluruhnya diambil menjadi sampel. Namun jika jumlah populasi diatas dari 100 maka cukup diambil 10 - 15% atau 15 - 25%. Dalam penelitian ini didapatkan populasi sejumlah 120, sejalan dengan teori diatas jumlah sampel dapat diambil sebesar 10%. Maka dari itu dapat dihitung $120 \times 10\% = 12$ sampel. Sampel didalam penelitian ini yaitu sebagian pasien yang menderita *hemiparesis* di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang yang berjumlah 12 pasien.

1. Kriteria inklusi

- a. Setuju jadi responden
- b. Punya kesadaran penuh
- c. Pasien stroke yang menderita *hemiparesis* ekstremitas pada fase akut (2 minggu - 6 bulan) pada saat penelitian
- d. Pasien stroke yang merasakan kelemahan kekuatan otot ekstremitas dengan nilai kekuatan otot 0-4
- e. Mampu berkoordinasi dengan baik dalam memahami dan mengikuti intruksi
- f. Bisa duduk selama kurang lebih 15 menit
- g. Pria maupun Wanita

2. Kriteria eksklusi

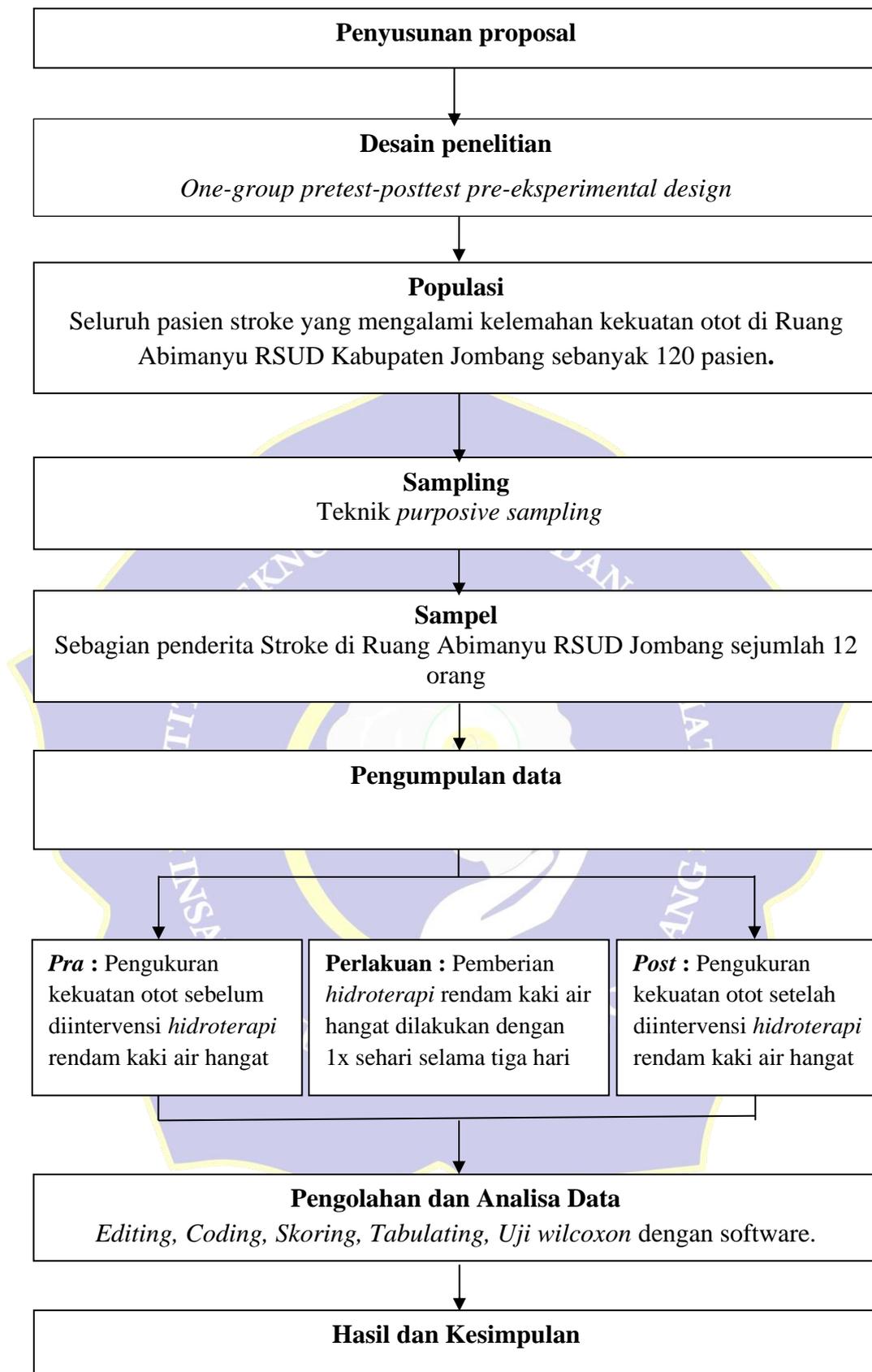
- a. Penderita yang memiliki gangguan musculoskeletal sehingga tidak dapat melakukan prosedur pelatihan
- b. Penderita yang memiliki gangguan penglihatan
- c. Penderita yang memiliki gangguan pendengaran

4.4.3 Sampling

Sampling yaitu metode pemungutan sampel. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan beberapa pertimbangan. *Purposive sampling* adalah satu diantara jenis dari *non-random sampling*. Jadi *Purposive sampling* merupakan tehnik pemungutan sampel melalui cara memberi penilaian mandiri pada sampel diantara populasi yang terpilih. Penilaian ini dipungut sesuai dengan kapabilitas tertentu yang sesuai dengan topik penelitian.

4.5 Jalannya Penelitian (Kerangka Kerja)

Kerangka kerja penelitian adalah suatu konsep dalam penelitian berjaringan yang memungkinkan penautan secara terperinci dan sistematis antara representasi satu variabel dengan variabel lainnya. (Arikunto, 2019).



Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang

4.6 Identifikasi Variabel

Variable merupakan perilaku atau properti yang memungkinkan untuk menetapkan nilai yang berbeda untuk sesuatu (objek, orang, dan lain-lain).

4.6.1 Variabel *independent* (bebas)

Variable *independen* pada penelitian ini yaitu *hidroterapi* rendam kaki air hangat.

4.6.2 Variabel *dependent* (terikat)

Variable *dependen* pada penelitian ini yaitu kekuatan otot pada pasien stroke.

4.7 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan deskripsi variabel yang diamati dalam memecahkan masalah



Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor/Kriteria
<i>Independen</i> Terapi rendam kaki air hangat	Terapi melalui merendam kaki sampai mata kaki dengan air hangat agar merangsang kaki dan menimbulkan rasa rileks serta tenang.	Suhu air hangat 39°C selama 15 menit selama tiga hari	SOP	-	-
<i>Dependen</i> Kekuatan otot	Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang berhubungan dengan kemampuan menggunakan otot untuk menyerap beban saat bekerja..	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skala 0 : Tidak terlihat adanya pengencangan tonus otot 2. Skala 1: Ada pengencangan tonus otot tapi tidak terlihat adanya pergerakan 3. Skala 2: Sanggup melakukan gerakan, tapi tidak dapat melawan gravitasi 4. Skala 3: Sanggup bergerak dengan gerak sendi penuh serta dapat melawan gravitasi, tapi belum dapat melawan tahanan minimum 5. Skala 4: Sanggup bergerak Dapat bergerak penuh melawan gravitasi serta bisa melawan tahanan seimbang 6. Skala 5: Sanggup melawan gravitasi serta dapat melawan tahanan maksimum. 	<i>Manual Muscle Testing</i> (MMT)	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skala 0 : Tidak terlihat adanya pengencangan tonus 2. Skala 1: Ada pengencangan tonus otot tapi tidak terlihat pergerakan 3. Skala 2: Sanggup melakukan gerakan, tapi tidak dapat melawan gravitasi 4. Skala 3: Sanggup bergerak dengan gerak sendi penuh serta bisa melawan gravitasi, tapi belum bisa melawan tahanan minimum 5. Skala 4: Sanggup bergerak Dapat bergerak penuh melawan gravitasi serta bisa melawan tahanan seimbang 6. Skala 5: Sanggup melawan gravitasi serta bisa melawan tahanan maksimum. <p>Dengan skor 0-1= Buruk 2-3= Sedang 4-5 = Normal (Hermawan & Wihardja, 2020)</p>

4.8 Pengumpulan dan Analisis Data

4.8.1 Alat dan bahan

1. Hidroterapi

- a. Thermometer
- b. Air hangat dengan suhu 37-40°C
- c. Ember
- d. Kain

2. Tes kekuatan otot

a. *Manual Muscle Testing* (MMT)

- a) Skala 0 : Tidak terlihat adanya pengencangan tonus otot
- b) Skala 1: Ada pengencangan tonus otot tapi tidak terlihat adanya pergerakan
- c) Skala 2: Sanggup melakukan gerakan, tapi tidak sanggup melawan gravitasi
- d) Skala 3: Sanggup bergerak dengan gerak sendi penuh serta dapat melawan gravitasi, tapi belum dapat melawan tahanan minimum
- e) Skala 4: Sanggup bergerak penuh melawan gravitasi serta sanggup melawan tahanan seimbang
- f) Skala 5: Sanggup melawan gravitasi serta dapat melawan tahanan maksimum.

4.8.2 Instrumen penelitian

Variabel independen *hidroterapi* rendam kaki air hangat menggunakan instrumen SOP. Variabel dependen kekuatan otot pada pasien stroke menggunakan instrumen SOP dan juga lembar observasi.

4.8.3 Prosedur penelitian

Pengumpulan data yaitu proses sistematis agar bisa mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan guna mendukung penelitian.

1. Peneliti membuat surat izin penelitian kepada ITSKes ICMe Jombang.
2. Mengajukan penelitian pada RSUD Kabupaten Jombang
3. Menerangkan ke para calon responden perkara penelitian dan jika berkenan menjadi responden dimohon untuk meneken lembar persetujuan.
4. Responden dicek kekuatan otaknya sekali pengecekan, apakah benar responden mengalami *hemiparesis*.
5. Responden dikaji ulang kekuatan otaknya sesudah menerapkan hidroterapi rendam kaki air hangat selama tiga hari setelah itu di evaluasi.
6. Sesudah seluruh sampel di evaluasi, kemudian data di tabulasi bertujuan mencari apakah ada pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.
7. biaya penelitian berasal dari peneliti.

4.8.4 Pengolahan data

Sesudah data didapatkan dari responden, olah data diproses menggunakan alur seperti berikut:

1. Editing

Periksa keseluruhan formulir observasi sebelum dan setelah pemberian, hal ini terjadi sebelum, selama, dan setelah memberi terapi kepada pasien dan di lapangan, dan diamati oleh responden yang kekuatan ototnya tidak diverifikasi.

2. Coding

Prosedur untuk memberikan atau mengkodekan data yang didapat dari sumber data yang termasuk dalam kategori yang sama dan telah diperiksa kelengkapannya. Kode adalah simbol berupa numerik dan huruf yang memberi patokan atau ciri khas pada informasi ataupun data yang sedang diolah.

a. Data umum

1) Kode responden

Respond 1 = R1

Respond 2 = R2

★ Respond 3 = R3

2) Jenis kelamin

Laki-laki = J1

Perempuan = J2

3) Usia

45-59 Tahun = U1

60-75 Tahun = U2

4) Tingkat pendidikan

SD = T1

SMP = T2

SMA = T3

5) Pekerjaan

Tidak bekerja = P1

Wiraswasta = P2

Petani = P3

6) Riwayat penyakit sebelumnya

Ada = PS1

Tidak ada = PS2

7) Kepatuhan rehabilitasi

Rutin = KR1

Tidak rutin = KR2

8) Riwayat stroke berulang

Sekali = RS1

Dua kali = RS2

★ Lebih dari dua kali = RS3

b. Data Khusus

1) Hasil (*Manual Muscle Testing*)

Skor 0-1 Buruk = S1

Skor 2-3 Sedang = S2

Skor 4-5 Normal = S3

3. Scoring

Penilaian yang melibatkan pemberian nilai numerik atau angka pada jawaban pertanyaan untuk memperoleh data. Simbolnya adalah sebagai berikut:

a. Skor 0-1 Buruk

b. Skor 2-3 Sedang

c. Skor 4-5 Normal

4. *Tabulating*

Seluruh data disusun serasi dengan variabel yang dibutuhkan dan masukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi. Sesudah hasil penghitungan diperoleh, nilai tersebut diinput ke dalam tipe nilai yang dibuat.

4.8.5 Analisis data

1. Univariat

Metode analisis statistik yang digunakan untuk memahami atau menggambarkan karakteristik satu variabel saja dalam sebuah dataset. Tujuan analisis univariat penelitian ini yaitu untuk menunjukkan distribusi serta persentase variabel sebelum dan setelah perendaman kaki dalam air hangat. Setiap variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi (Arikunto, 2019). :

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan :

P = P\Kategori persentase

F = Kategori frekuensi

N = Total respond

Hasil persentase setiap kategori dikategorikan dengan memakai kategori sebagai berikut:

0%	: Tidak seorang pun
1-25%	: Sebagian kecil
26-49%	: Hampir setengahnya
50%	: Setengahnya
51-75%	: Sebagian besar

76-99% : Hampir seluruhnya

100% : Seluruhnya

2. Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

Bertujuan mengetahui signifikan atau tidak korelasi kedua variabel, pada nilai signifikansi 0,05 menggunakan uji Wilcoxon yang memakai software komputer, dimana $p < \alpha$ (0,05), maka H_1 diterima yang bermakna ada pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke, sedangkan $p > \alpha$ (0,05), maka H_1 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

4.9 Etika Penelitian

1. *Ethical Clearance*

Penelitian ini melibatkan orang sehingga Komisi Etik Penelitian harus mengevaluasi kelayakannya. Apakah layak? Komisi Etik penelitian akan menulis. Evaluasi etik dilakukan oleh RSUD Kabupaten Jombang No. 92/KEPK/X/2024.

2. *Informed Consent*

Sebelum dilakukannya penelitian, peneliti menerangkan tujuan penelitian serta memberi keterangan yang terang ke responden tentang penelitian yang segera dilaksanakan. Peneliti selalu menghormati hak-hak partisipan apabila mereka setuju diharap untuk melengkapi lalu menekan formulir persetujuan.

3. *Anonimity* (tanpa nama)

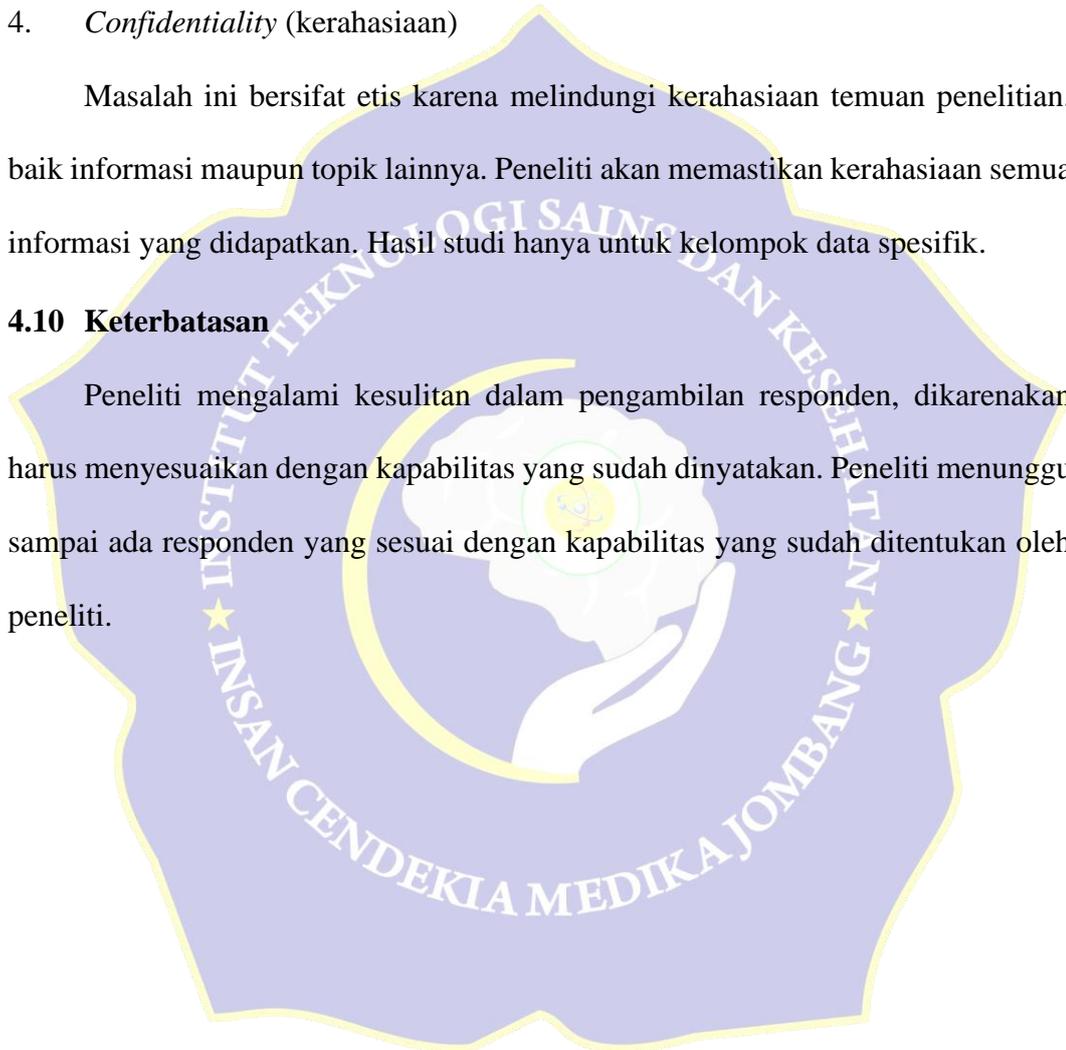
Masalah etika adalah memastikan penggunaan subjek penelitian dengan cara mempublikasikan hasil penelitian tanpa menyebutkan atau menulis nama responden di lembar instrumen pengukuran dan cukup menuliskan simbol pada lembar pengumpulan data.

4. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini bersifat etis karena melindungi kerahasiaan temuan penelitian, baik informasi maupun topik lainnya. Peneliti akan memastikan kerahasiaan semua informasi yang didapatkan. Hasil studi hanya untuk kelompok data spesifik.

4.10 Keterbatasan

Peneliti mengalami kesulitan dalam pengambilan responden, dikarenakan harus menyesuaikan dengan kapabilitas yang sudah dinyatakan. Peneliti menunggu sampai ada responden yang sesuai dengan kapabilitas yang sudah ditentukan oleh peneliti.



BAB 5
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Data umum

1. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek jenis kelamin

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Laki-laki	7	58,3 %
2.	Perempuan	5	41,7 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.1 diketahui jenis kelamin pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan sebagian besar responden berjenis kelamin pria berjumlah mencapai 7 responden (58,3 %).

2. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek umur

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	45-59 Tahun	4	33,3 %
2.	60-75 Tahun	8	66,7 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer 2024

Mengacu pada tabel 5.2 diketahui umur pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan sebagian besar responden berumur 60-75 tahun berjumlah mencapai 8 responden (66,7 %).

3. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek tingkat pendidikan.

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

No	Tingkat pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	SMP	5	41,7 %
2.	SMA	7	58,3 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.3 diketahui tingkat pendidikan pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan sebagian besar responden bertingkat pendidikan SMA berjumlah mencapai 7 responden (58,3 %).

4. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek pekerjaan.

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak bekerja	6	50 %
2.	Wiraswasta	3	25 %
3.	Petani	3	25 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.4 diketahui pekerjaan pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan setengah responden tidak bekerja berjumlah mencapai 6 responden (50 %).

5. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek riwayat penyakit sebelumnya

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang..

No	Riwayat penyakit sebelumnya	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ada	9	75 %
2.	Tidak ada	3	12 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.5 diketahui riwayat penyakit terdahulu pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan sebagian besar responden ada riwayat penyakit terdahulu berjumlah 9 responden (75 %).

6. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek kepatuhan rehabilitasi

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kepatuhan rehabilitasi pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

No	Kepatuhan rehabilitasi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Rutin	12	100 %
	Jumlah	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.6 diketahui kepatuhan rehabilitasi pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan seluruh responden rutin berjumlah mencapai 12 responden (100 %).

7. Ciri-ciri responden dilihat dari aspek riwayat stroke berulang

Tabel 5.7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat stroke berulang pasien yang stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

No	Riwayat stroke berulang	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sekali	8	66,7 %
2.	Dua kali	4	33,3 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.7 diketahui riwayat stroke berulang pasien di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan bahwa Sebagian besar responden baru sekali berjumlah mencapai 8 responden (66,7 %).

5.1.2 Data khusus

1. Kekuatan otot sebelum diintervensi *hidroterapi* rendam kaki air hangat.

Tabel 5.8 Distribusi frekuensi responden berdasarkan sebelum dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

No	Sebelum perlakuan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sedang	12	100 %
	Akumulasi	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.8 diketahui kekuatan otot pada pasien sebelum dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat mengindikasikan semua responden memiliki kekuatan otot sedang yang berjumlah mencapai 12 responden (100 %).

2. kekuatan otot sesudah diintervensi *hidroterapi* rendam kaki air hangat.

Tabel 5.9 Distribusi frekuensi responden berdasarkan sesudah dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang,

No	Sesudah perlakuan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	12	12 %
	Jumlah	12	100 %

Sumber : data primer, 2024

Mengacu pada tabel 5.9 diketahui kekuatan otot pada pasien sesudah perlakuan pemberian intervensi *hidroterapi* rendam kaki air hangat mengindikasikan semua responden memiliki kekuatan otot normal yang berjumlah mencapai 12 responden (100 %).

3. Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di ruang Abimanyu RSUD Jombang.

Tabel 5.10 Tabulasi silang Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang pada bulan November 2024

Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan						Total	
	Buruk		Sedang		Normal		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Buruk	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Sedang	0	0%	0	0%	12	100%	0	100%
Normal	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	0	0%	0	0%	12	100%	12	100%
Uji Wilcoxon Signed rank nilai p-value = 0,001								

Mengacu pada hasil penelitian mengindikasikan bahwa sebelum dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat didapatkan bahwa kekuatan otot pada pasien stroke adalah sedang, kemudian setelah dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat selama 3 hari kekuatan otot pasien stroke meningkat menjadi normal berjumlah mencapai 12 responden (100 %). Hasil uji statistik *wilcoxon* didapatkan nilai probabilitas 0,001 atau $< 0,05$ maka H_1 diterima yang artinya ada Pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Kekuatan otot pasien stroke sebelum dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat

Mengacu pada hasil penelitian, diperoleh kekuatan otot pada pasien stroke sebelum diintervensi *hidroterapi* rendam kaki air hangat mengindikasikan seluruh responden memiliki kekuatan otot sedang yaitu berjumlah mencapai 12 responden (100 %). Menurut peneliti, stroke menyebabkan sebagian bagian otak yang mengontrol gerakan tubuh terpengaruh, sehingga mempengaruhi kekuatan dan kelancaran pergerakan otot, meskipun ada penurunan fungsi otot, sebagian besar pasien masih memiliki kekuatan otot yang tidak sepenuhnya hilang, tetapi terbatas. Secara umum, semua orang memerlukan kekuatan otot untuk melakukan aktivitas. Kebanyakan orang dengan stroke non-hemoragik memerlukan kekuatan otot untuk menjaga keseimbangan, mengoordinasikan gerakan, serta memenuhi kebutuhan dasar seperti berpakaian, makan, menggunakan toilet, dan berjalan (Setiyawan dkk., 2019).

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang pertama yaitu jenis kelamin. Data dari tabel 5.1 diketahui jenis kelamin pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah mencapai 7 responden (58,3 %). Menurut peneliti laki-laki akan mengalami penurunan hormon testosteron seiring bertambahnya usia yang dapat mempercepat penyusutan massa otot. Laki-laki biasanya juga memiliki kebiasaan merokok yang dapat meningkatkan risiko stroke, merokok mengakibatkan penumpukan plak dan pengerasan pembuluh darah yang bisa menimbulkan terjadinya stroke, gejala stroke yaitu adanya kelemahan otot pada salah satu sisi anggota tubuh (Nurjaman, 2023).

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang kedua adalah umur. Data dari tabel 5.2 diketahui umur pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden berumur 60-75 tahun berjumlah mencapai 8 responden (66,7 %). Menurut peneliti umur merupakan faktor yang paling berpengaruh dengan penurunan kekuatan otot, karena pada saat umur sudah memasuki masa lansia kekuatan otot juga mengalami penurunan. Salah satu dampak penuaan adalah hilangnya massa otot, kekuatan, dan fungsi yang tidak terkontrol, setelah usia 30 tahun, massa otot berkurang sekitar 3 hingga 8% setiap dekade dan setelah usia 60 tahun kehilangan ini terjadi lebih cepat. Hilangnya massa otot, kekuatan, dan fungsi adalah faktor yang mendasari dan faktor yang berkontribusi terhadap kecacatan pada orang lanjut usia (Christiandari & Pramantara, 2019).

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang ketiga adalah tingkat pendidikan. Data dari tabel 5.3 diketahui tingkat pendidikan pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden bertingkat pendidikan SMA berjumlah mencapai 7 responden (58,3 %). Menurut peneliti pasien yang tingkat pendidikan tambah tinggi berpotensi memiliki penerimaan yang lebih baik tentang informasi kesehatan, memahami pentingnya terapi fisik, serta menjalani program rehabilitasi dengan disiplin. Tingkat pendidikan seseorang memengaruhi pengetahuannya Jumlah informasi yang mereka terima memengaruhi dan memperkaya pengetahuan mereka, serta tindakan sehari-hari yang mereka ambil untuk menjaga kekuatan mereka tetap stabil (Mirawati & Mutnawasitoh, 2024).

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang keempat adalah pekerjaan. Data dari tabel 5.4 diketahui pekerjaan pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden tidak bekerja berjumlah mencapai 6 responden (50 %). Menurut peneliti seiring bertambahnya usia pasien stroke, lansia yang tidak bekerja sering kali merasakan penyusutan kekuatan otot, kondisi ini terjadi sebab kurangnya aktivitas fisik yang biasanya didapatkan dari rutinitas sehari-hari, termasuk bekerja. Ketika seseorang berhenti bekerja, mereka cenderung lebih banyak duduk dan beristirahat yang dapat membatasi kesempatan otot untuk aktif bergerak dan terlatih. Melemahnya sistem muskuloskeletal pasien stroke lansia berakibat menurunnya fleksibilitas, kekuatan otot, dan sendi, penurunan fungsi kartilago dan kepadatan tulang yang menyebabkan timbulnya penurunan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Ivanali dkk., 2021)

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang kelima adalah riwayat penyakit sebelumnya. Data dari tabel 5.5 diketahui riwayat penyakit terdahulu pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden mempunyai riwayat penyakit sebelumnya berjumlah mencapai 9 responden (75 %). Menurut peneliti riwayat penyakit kronis sering kali dikaitkan dengan inflamasi sistemik yang berkontribusi pada atrofi otot dan penurunan fungsi motorik. Kombinasi ini memperlambat proses rehabilitasi fisik lansia stroke, sehingga memperburuk kelemahan otot. Riwayat penyakit sebelumnya, seperti darah tinggi, kencing manis, dan penyakit jantung, sangat mempengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke. Penyakit-penyakit ini dapat memperburuk kerusakan pembuluh darah, mengakibatkan gangguan aliran darah

ke otak dan otot, serta memengaruhi pemulihan fisik setelah stroke. Penyakit seperti neuropati diabetik dapat mengganggu fungsi saraf tepi, dan penyakit jantung dapat mengganggu pengiriman oksigen dan nutrisi ke jaringan otot. Semua kondisi ini menyebabkan kelemahan otot setelah (Susanti dkk., 2019).

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang keenam adalah kepatuhan rehabilitasi. Data dari tabel 5.6 diketahui kepatuhan rehabilitasi pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan seluruh responden patuh melakukan rehabilitasi secara rutin berjumlah mencapai 12 responden (100 %). Menurut peneliti program rehabilitasi dirancang untuk memperbaiki fungsi otot yang terganggu akibat cedera, penyakit, atau penuaan, kepatuhan terhadap program rehabilitasi sangat dibutuhkan dalam proses recovery pasien stroke sebab secara langsung mempengaruhi kekuatan otot yang berkurang akibat kondisi ini. Latihan yang terstruktur dan rutin dalam rehabilitasi membantu merangsang pertumbuhan dan pemulihan otot dengan cara meningkatkan aliran darah, memperbaiki koordinasi neuromuskular, serta meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot secara bertahap (Mauliddiyah, 2021).

Faktor yang memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke yang ketujuh adalah riwayat stroke berulang. Data dari tabel 5.7 diketahui riwayat stroke berulang pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar baru mengalami stroke sekali berjumlah mencapai 8 responden (66,7 %). Menurut peneliti riwayat stroke sebelumnya dapat mempengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke karena kerusakan jaringan otak yang terjadi selama stroke mengganggu aliran darah dan suplai oksigen ke area tertentu di otak yang mengontrol gerakan dan kekuatan otot. Stroke dapat merusak

neuron motorik yang bertanggung jawab untuk mengirim sinyal dari otak ke otot, sehingga menyebabkan kelemahan atau kelumpuhan pada otot-otot tertentu, terutama di sisi tubuh yang berlawanan dengan lokasi kerusakan di otak. Stroke berulang dapat mengurangi kekuatan otot pasien secara signifikan karena berbagai faktor klinis. Stroke yang berulang menyebabkan kerusakan yang lebih parah pada jaringan otak, terutama di area yang mengendalikan fungsi motorik, hal ini menyebabkan menurunnya tonus otot dan berkurangnya mobilitas, seperti hemiplegia. Masalah pergerakan, yang sering terjadi setelah stroke, dapat memperburuk kelemahan otot, yang menyebabkan atrofi otot dan sendi kaku (Cantika Sari dkk., 2021).

5.2.2 Kekuatan otot pasien stroke sesudah dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat

Mengacu pada hasil penelitian mengindikasikan bahwa sesudah dilakukan *hidroterapi* rendam kaki air hangat selama 3 hari kekuatan otot pasien stroke meningkat menjadi kategori normal berjumlah mencapai 12 responden (100 %). Menurut peneliti sesudah diberikan *hidroterapi* rendam kaki air hangat kekuatan otot meningkat karena dengan *hidroterapi* rendam kaki air hangat kekuatan otot akan mengurangi ketegangan otot pada pasien stroke. Terapi rendam kaki air hangat dapat melancarkan peredaran darah yang lambat dan memberikan nutrisi yang cukup pada otot sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot pada ekstermitas bawah (Lina Pratiwi, Setiyawan, 2020)

Berdasarkan faktor yang memengaruhi kekuatan otot sesudah diberikan *hidroterapi* rendam kaki air hangat selanjutnya adalah kepatuhan rehabilitasi. Data dari tabel 5.6 diketahui kepatuhan rehabilitasi pasien stroke yang berada di Ruang

Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan seluruh responden patuh melakukan rehabilitasi secara rutin berjumlah mencapai 12 responden (100 %). Menurut peneliti program rehabilitasi dirancang untuk memperbaiki fungsi otot yang terganggu akibat cedera, penyakit, atau penuaan, kepatuhan terhadap program rehabilitasi sangat penting dalam proses pemulihan kekuatan otot pasien stroke, karena secara langsung mempengaruhi kekuatan otot yang berkurang akibat kondisi ini. Setelah dilakukannya latihan yang terstruktur dalam rehabilitasi membantu merangsang pertumbuhan dan pemulihan otot dengan cara meningkatkan aliran darah, memperbaiki koordinasi neuromuskular, serta meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot secara bertahap. (Mauliddiyah, 2021)

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sesudah diberikan *hidroterapi* rendam kaki air hangat selanjutnya adalah riwayat stroke berulang. Data dari tabel 5.7 diketahui riwayat stroke berulang pasien stroke yang berada di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang mengindikasikan bahwa sebagian besar baru mengalami stroke sekali berjumlah mencapai 8 responden (66,7 %). Menurut peneliti dikarenakan riwayat stroke responden sebagian besar baru pertama kali maka kekuatan otot para pasien masih tergolong baik dan masa pemulihan juga semakin cepat. Stroke pertama menyebabkan hemiplegia tetapi tidak langsung menyebabkan kecacatan permanen karena otot-otot pasien masih relatif kuat dan kekuatannya cepat pulih setelah stroke pertama (Cantika Sari dkk., 2021).

5.2.3 Pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke sebelum dan sesudah di terapi

Mengacu pada hasil penelitian mengindikasikan bahwa sebelum diintervensi *hidroterapi* rendam kaki air hangat didapatkan bahwa kekuatan otot pada pasien stroke ialah sedang, kemudian setelah diintervensi *hidroterapi* rendam kaki air hangat selama 3 hari kekuatan otot pasien stroke meningkat menjadi normal berjumlah mencapai 12 responden (100 %). Hasil uji statistik *wilcoxon* diperoleh nilai probabilitas 0,001 atau $< 0,05$ maka H_1 diterima yang maknanya ada Pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

Menurut peneliti *hidroterapi* rendam kaki air hangat dapat meningkatkan kekuatan otot pasien stroke karena dengan *hidroterapi* rendam kaki air hangat kekuatan otot akan mengurangi ketegangan otot pada pasien stroke, selain dapat mengurangi ketegangan pada otot *hidroterapi* rendam kaki air hangat juga bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien hipertensi dan juga meningkatkan keseimbangan tubuh pada lansia. Stimulasi terapi rendam kaki dengan air hangat melebarkan pembuluh darah sel, membuat aliran darah lebih merata, memungkinkan lebih banyak nutrisi dan oksigen mencapai otak dan otot, serta memberikan nutrisi yang cukup seperti kalium dan kalsium. Peningkatan ion kalsium pada sitoplasma disebabkan oleh keluarnya ion-ion tambahan dari kalium sarkoplasma, sedangkan ion kalium pada otot berperan dalam melaksanakan potensial aksi otot, sehingga massa otot tetap terjaga dan fungsi otot akan meningkat bahkan aliran darah (Rahmah Fitria, Setiyawan, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan Setiyawan dkk (2019) menyebutkan bahwa pada penelitian ini memakai desain penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *pre test and post test nonequivalent control group*. Sampel memakai contro *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Total sampel 40 responden, hasil uji *Wilcoxon dan Mann Whitney* menunjukkan merendam kaki dalam air hangat memengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke nonhemoragik. Pada pasien dengan stroke hemoragik, terdapat perbedaan antara kelompok control dan intervensi dengan nilai P sebesar 0,000, dan pada pasien dengan stroke non-hemoragik, ada perbedaan antara kelompok control dan intervensi dengan nilai P sebesar 0,008.

Penelitian ini sejalan dengan Pramithasari dkk (2021) menyebutkan bahwa, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh hidroterapi terhadap keseimbangan badan serta risiko jatuh pada lansia. Penelitian memakai desain penelitian quasi eksperimen yang menggunakan kelompok control dan intervensi. Analisis yang dipakai ialah uji *Wilcoxon dan Mann Whitney*. Hasil penelitian ini menghasilkan bahwa Sebagian besar responden pada penelitian ini ialah contro dengan kategori usia lansia akhir (56-65 tahun), ada perbedaan rata-rata skor keseimbangan.

Penelitian ini sejalan dengan Nurani & Khomsah (2024) menyebutkan hasil penelitian didapatkan sejumlah lima artikel yang dipakai dalam penulisan literatur, dari kelima jurnal tersebut didapatkan hasil akhir bahwa ada pengaruh atau peningkatan kekuatan otot sesudah dilakukan Latihan Range Of Motion (ROM) memakai bola karet dan sangat signifikan yang dibuktikan oleh nilai rata-rata *p value* < 0,05. Perlakuan Latihan genggam bola karet menjadi suatu modalitas

tekanan pada reseptor serta merangsang sensorik raba halus sehingga bisa melemaskan otot, pembuluh darah menjadi elastis dan meningkatkan control skor kekuatan otot.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang tahun 2024 sebelum diberikan *hidroterapi* rendam kaki air hangat seluruhnya di kategorikan sedang
2. Kekuatan otot pada pasien strok di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang tahun 2024 sesudah diberikan *hidroterapi* rendam kaki air hangat seluruhnya di kategorikan normal
3. Ada pengaruh *hidroterapi* rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang tahun 2024

6.2 Saran

1. Bagi tenaga kesehatan
Diharapkan *hidroterapi* rendam kaki air hangat dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke secara mandiri dan juga di rumah sakit.
2. Bagi keluarga pasien
Diharapkan *hidroterapi* rendam kaki air hangat dapat dijadikan sebagai terapi komplementer di rumah secara mandiri dalam meningkatkan kekuatan otot pada anggota keluarga yang mengalami kelemahan kekuatan otot,
3. Bagi peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan menggunakan 2 kelompok yang satu diberikan intervensi dan yang satunya sebagai kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Cantika Sari, A., Ayubbana, S., Atika Sari, S. H., & Keperawatan Dharma Wacana Metro, A. (2021). Efektifitas Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Effectiveness of Rubber Ball Grip Therapy Against Muscle Strength on Stroke Patients. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(3), 283–288.
- Christiandari, Y., & Pramantara, I. D. P. (2018). *Korelasi Usia Dengan Kekuatan Otot Pada Lanjut Usia Di desa Sumber Porong Malang*.
- Dwi, F., Dodik, C., & Alwin, H. (2024). *Pengaruh Latihan Genggam Bola Karet Gerigi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Desa Brabe (Studi Di Maron Probolinggo)*. 3, 155–165. <https://journal.mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/download/1350/1086/9227>
- Ivanali, K., Amir, T. L., Munawwarah, M., & Pertiwi, A. D. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia Dengan Tingkat Keseimbangan. *Fisioterapi : Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 21(01), 51–57. <https://doi.org/10.47007/fisio.v21i01.4180>
- Kusmayadi, B., & Vikaliana, R. (2021). Pendekatan Konsep Lean untuk Mengurangi Waste Transportasi dengan Optimasi Truk (Studi Kasus Di Perusahaan Distributor PT. XYZ). *Jurnal Manajemen Logistik*, 1(1), 20–28. <http://ojs.stiami.ac.id>
- Lina Pratiwi, Setiyawan, N. S. R. (2020). *Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD dr. SOEDIRAN SUMARSO WONOGIRI*. 1–13.
- Maelani, W. S., Fitriyah, E. T., Camelia, D., Roni, F., & Wijaya, A. (2022). Penerapan Intervensi Range of Motion (Rom) Pasif Ekstremitas Kiri Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dalam Mengatasi Masalah Gangguan Mobilitas Fisik. *Well Being*, 7(2), 48–54. <https://doi.org/10.51898/wb.v7i2.156>
- Mauliddiyah, N. L. (2021). *Rehabilitasi Latihan Fisik Terhadap Pemulihan Pasca Stroke*. 5, 6.
- Mirawati, D., & Mutnawasitoh, A. R. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan Stroke pada Lansia. *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 12(1), 114–124. <https://doi.org/10.33366/jc.v12i1.5024>
- Nurani, R. D., & Khomsah, I. Y. (2024). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 6(1), 18–23. <https://doi.org/10.59030/jkbd.v6i1.108>
- Nurjaman, M. S. (2023). *Gambaran Kekuatan Otot Stroke Hemoragik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Program Studi S1 Keperawatan Garut*. 47. <http://repository.lp4mstikeskhg.org/id/eprint/113>
- Pramithasari, I. D., Suwariyah, P., & Mayasari, D. I. (2021). Pengaruh Hidroterapi Terhadap Keseimbangan Tubuh dan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jik Jurnal Ilmu*

- Kesehatan*, 5(2), 280. <https://doi.org/10.33757/jik.v5i2.442>
- Rahmah Fitria, Setiyawan, F. N. dkk. (2020). *Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rsud Ungaran*.
- Setiyawan, S., Pratiwi, L., & Rizqiea, N. S. (2019). Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik. *Caring : Jurnal Keperawatan*, 8(1), 15–22. <https://doi.org/10.29238/caring.v8i1.363>
- Susanti, S., Susanti, S., & BIstara, D. N. (2019). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(2), 112. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.44497>
- Suwaryo, P. A. W., Levia, L., & Waladani, B. (2021). Penerapan Terapi Cermin Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Journal of Borneo Holistic Health*, 4(2), 127–135. <https://doi.org/10.35334/borticalth.v4i2.2263>
- Utama, Y. A., & Nainggolan, S. S. (2022). Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 549. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1950>
- WHO. (2024). *WHO EMRO | Stroke, Cerebrovascular accident | Health topics*. <https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>



LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Tabel																							
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
		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	Pendaftaran Skripsi																								
2	Bimbingan Proposal																								
3	Pendaftaran ujian proposal																								
4	Ujian proposal																								
5	Uji etik dan revisi proposal																								
6	Pengambilan dan pengolahan data																								
7	Bimbingan hasil																								
8	Pendaftaran ujian sidang																								
9	Ujian sidang																								
10	Revisi skripsi																								
11	Penggandaan, plagscan, dan pengumpulan skripsi																								

Lampiran 2. SOP Hidroterapi

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR	PROSEDUR RENDAM KAKI AIR HANGAT
PENGERTIAN	Pengobatan ini menggunakan air untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusran air, di mana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleks. Efek refleks berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Ilkafah, 2021).
TUJUAN KEBIJAKAN	Untuk meningkatkan kekuatan otot
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Alat <ol style="list-style-type: none"> a. Lembar informed concent b. Lembar observasi Pre-Post 2. Pelaksanaan <ol style="list-style-type: none"> a. Orientasi/salam terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam pada responden 2. Memperkenalkan dirib(nama dan identitas singkat peneliti) kepada responden 3. Menanyakan nama dan panggilan nama pada responden b. Evaluasi/validasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan perasaan responden saat ini 2. Menanyakan masalah yang dirasakan c. Kontrak (topik, waktu, dan tempat) <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan kegiatan yaitu mengenalkan terapi rendam kaki air hangat dan cara penggunaanya 2. Menjelaskan tujuan tindakan 3. Menjelaskan berapa lama waktu d. Pelaksanaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Air hangat kira-kira 5 liter dengan suhu 38-40°C 2. Siapkan handuk dan ember/baskom 3. Kemudian anjurkan Responden duduk dikursi dengan rileks, lalu lakukan cek mmt pada klien 4. Kemudian tuangkan air hangat tersebut kedalam ember/baskom 5. Setelah itu rendam kaki ke dalam ember/baskom tersebut sampai pergelangan kaki selama 20-30 menit 6. Setelah itu angkat kedua kaki, lalu keringkan dengan handuk 7. Setelahnya cek mmt ulang responden e. Terminasi/evaluasi respon responden <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengobservasi kekuatan otot responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat 2. Menanyakan perasaan responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat 3. Rencanakan tindak lanjut untuk terapi berikutnya dengan responden

Lampiran 3. SOP Manual Muscle Testing (MMT)

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR	PROSEDUR <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT)
PENGERTIAN	<i>Manual Muscle Testing</i> (MMT) adalah salah satu usaha untuk menentukan atau mengetahui kemampuan seseorang dalam mengontraksikan otot atau group otot secara voluntary
TUJUAN KEBIJAKAN	Untuk mengukur kekuatan otot
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Lingkungan <ol style="list-style-type: none"> a. Jaga privasi klien, pasang sampiran jika memang diperlukan 2. Pelaksanaa <ol style="list-style-type: none"> a. Orientasi/salam terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam pada responden 2. Memperkenalkan diri (nama dan identitas singkat peneliti) kepada responden 3. Menanyakan nama dan panggilan nama pada responden b. Pelaksanaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pengukuran otot setiap ektremitas klien 2. Ekstremitas atas mencakup otot bahu, otot siku, otot pergelangan tangan, dan otot jari-jari lengan 3. Ekstremitas bawah mencakup otot panggul, otot, lutut, otot tumit, dan otot jari-jari kaki c. Nilai kekuatan otot <ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai 0 Tidak ada kontraksi atau tonus otot sama sekali 2. Nilai 1 Ada kontraksi atau tonus otot tetapi tidak ada gerakan sama sekali 3. Nilai 2 Mampu melakukan Gerakan, namun tidak dapat melawan gravitasi 4. Nilai 3 Mampu bergerak dengan gerak sendi penuh dan bisa melawan gravitasi, namun belum dapat melawan tahanan minimal 5. Nilai 4 Mampu bergerak penuh melawan gravitasi dan dapat melawan tahanan sedang 6. Nilai 5 Mampu melawan gravitasi dan mampu melawan tahanan maksimal

Lampiran 4. Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
INFORM CONCENT

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Menyatakan (**bersedia/tidak bersedia**) menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan saudara Ahmad Muwafiq Suryana, Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang berjudul “Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke”.

Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sejujur-jujurnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jombang,

Responden

(.....)

Nb: coret yang tidak perlu

Lampiran 5. Kuesioner Data Responden

Kode Responden

--	--	--

**KUESIONER PENELITIAN PENGARUH *HIDROTERAPI* RENDAM
KAKI AIR HANGAT TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN
STROKE**

Petunjuk pengisian:

1. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Bapak/Ibu/Sdr paling sesuai dengan kondisi yang dialami oleh Bapak/Ibu/Sdr dengan cara memberikan tanda centang (√) pada pilihan jawaban yang dipilih.

a. Data umum

- 1) Jenis kelamin

Laki-laki

Perempuan

- 2) Umur

45-59

60-75

- 3) Tingkat Pendidikan

SD

SMP

SMA

- 4) Pekerjaan

Tidak bekerja

Wiraswasta

Petani

- 5) Riwayat penyakit sebelumnya

Ada

Tidak ada

b. Data khusus

- 1) Kepatuhan rehabilitasi

Rutin

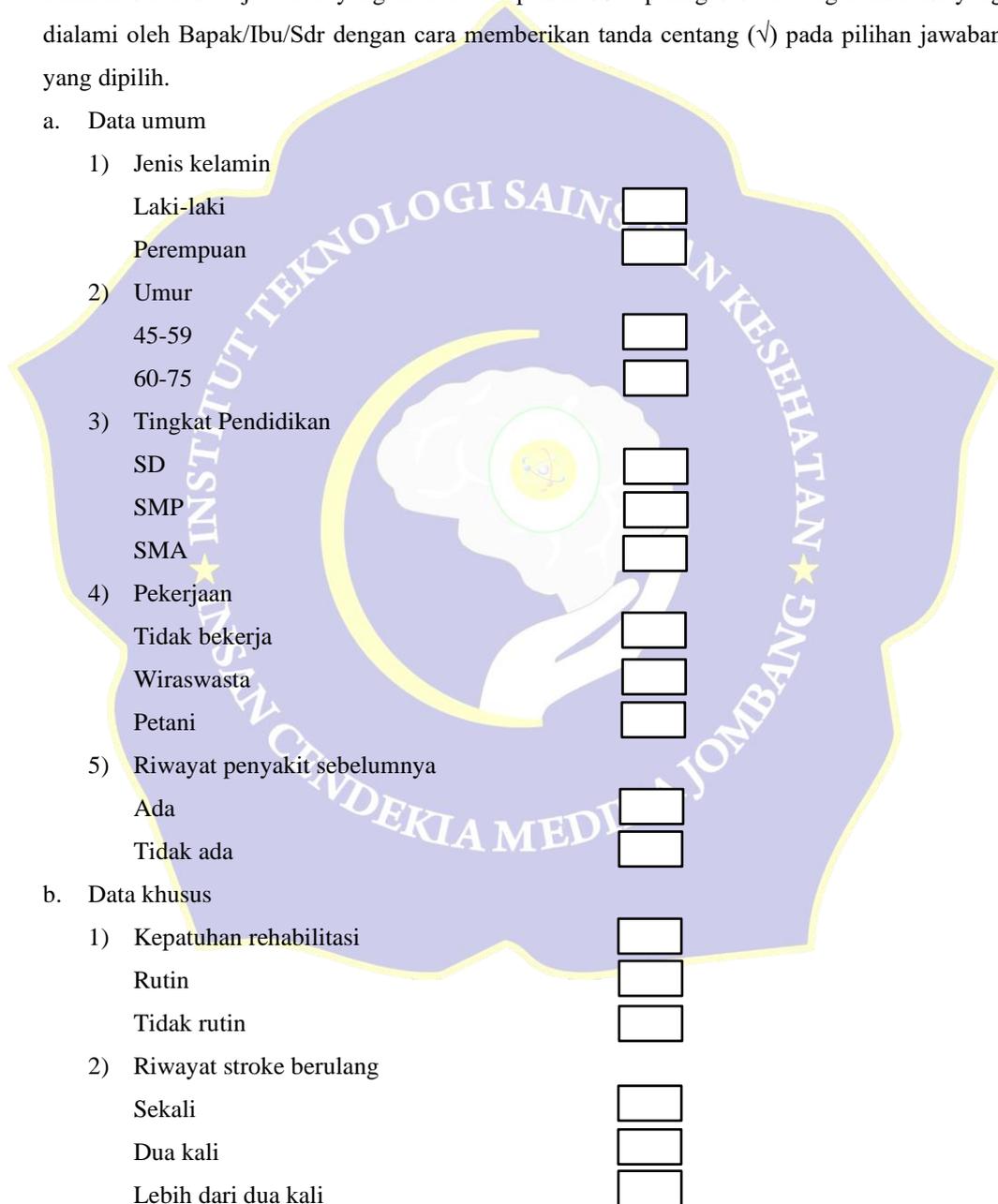
Tidak rutin

- 2) Riwayat stroke berulang

Sekali

Dua kali

Lebih dari dua kali



Lampiran 6. Lembar Observasi

No Responden	Hasil MMT			
	Sebelum	Kategori	Sesudah	Kategori
R1	3	Sedang	5	Normal
R2	3	Sedang	5	Normal
R3	3	Sedang	5	Normal
R4	2	Sedang	4	Normal
R5	3	Sedang	5	Normal
R6	3	Sedang	5	Normal
R7	3	Sedang	5	Normal
R8	3	Sedang	5	Normal
R9	2	Sedang	4	Normal
R10	3	Sedang	5	Normal
R11	2	Sedang	4	Normal
R12	2	Sedang	4	Normal

Lampiran 7. Data Demografi Responden

KODE RES	JENIS KELAMIN	UMUR	TINGKAT PENDIDIKAN	PEKERJAAN	RIWAYAT PENYAKIT SEBELUMNYA	KEPATUHAN REHABILITASI	RIWAYAT STROKE BERULANG
R1	1	2	3	2	1	1	3
R2	1	2	3	3	2	1	3
R3	2	1	3	1	2	1	3
R4	1	1	3	2	1	1	3
R5	1	2	2	3	1	1	2
R6	1	1	3	3	2	1	3
R7	1	2	2	1	1	1	2
R8	2	2	2	1	1	1	2
R9	2	2	3	1	1	1	3
R10	2	1	3	2	1	1	3
R11	1	2	2	1	1	1	2
R12	2	2	2	1	1	1	2

Keterangan :

Jenis kelamin

Laki-laki : 1

Perempuan : 2

Umur

45-59 tahun : 1

60-75 tahun : 2

Tingkat pendidikan

SD : 1

SMP : 2

SMA : 3

Pekerjaan

Tidak bekerja : 1

Wiraswasta : 2

Petani : 3

Riwayat penyakit sebelumnya

Ada : 1

Tidak ada : 2

Kepatuhan rehabilitasi

Rutin : 1

Tidak rutin : 2

Riwayat stroke berulang

Sekali : 1

Dua kali : 2

Lebih dari dua kali : 3

Lampiran 8. Pengantar Bimbingan Skripsi



ITSKes Insan Cendekia Medika
FAKULTAS KESEHATAN
Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
 Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kesmendikbud Batak No. 4WTC/0022

Nomor : 327/S1-Kep/ITSK.ICME/VIII/2024 Jombang, 15 Agustus 2024
 Sifat : Penting
 Hal : Pengantar Bimbingan SKRIPSI

Kepada
 Pembimbing I & Pembimbing II SKRIPSI
 Prodi S1 Ilmu Keperawatan
 Di
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa prodi S1 Ilmu Keperawatan ITS Kesehatan Jombang Tahun Akademik 2024/2025 maka berdasarkan surat ini mahasiswa kami:

Nama : Ahmad Muwafiq Suryana
 NIM : 213210013
 Pembimbing I : Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes
 Pembimbing II : Suhendra Agung W, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Dinyatakan dapat memulai proses pembimbingan SKRIPSI kepada Pembimbing I & Pembimbing II karena sudah melengkapi persyaratan pendaftaran SKRIPSI secara administratif, untuk itu kiranya sebagai Pembimbing I & II berkenan memulai proses pembimbingan SKRIPSI mulai Tanggal 13 Agustus 2024.

Demikian pemberitahuan ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui,
Ketua Prodi S1 Keperawatan


Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes
 NIK. 04.08.119

Kampus A Jl. Kemuning No 57 A Candimulyo - Jombang
 Kampus B Jl. Halimahera 33 Kalisungu - Jombang
 Website: www.itskes.icme-jbg.ac.id
 Tlp. 0321 8194806 Fax. 0321 8194335

Lampiran 9. Pernyataan Pengecekan Judul



PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN

Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ahmad Muwafiq Suryana
 NIM : 213210013
 Prodi : S1 Ilmu Keperawatan
 Tempat/Tanggal Lahir: Tuban, 07 Juni 2003
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Alamat : Dsn.Pencol, RT/RW 002/003, Ds. Tanjungrejo, Kec.
 Singgahan, Kab. Tuban, Jawa Timur
 No.Tlp/HP : 081234244633
 email : afiqtuban2017@gmail.com
 Judul Penelitian :“Pengaruh *Hidroterapi* Terhadap Kekuatan Otot pada
 Pasien *Post Stroke*”

Menyatakan bahwa judul Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **layak** untuk di ajukan sebagai judul Skripsi. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul Skripsi.

Mengetahui,
 Jombang, 10 September 2024
 Kepala Perpustakaan

Dwi Nuriana, M.IP
NIK.01.08.112

Lampiran 10. Surat Keterangan Izin penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN JOMBANG
 Jl. K.H. Wahid Hasyim No. 52 Jombang 61411 Telp. (0321) 863502
 website : <https://rsudjombang.jombangkab.go.id/> ; e-mail: rsudjombang@yahoo.co.id

Jombang, 16 Oktober 2024

<p>Nomor : 000.9.2/1684/415.47/2024 Sifat : Penting Lampiran : Satu lembar Hal : Balasan Pre Surve Data dan Studi Pendahuluan</p>	<p>Kepada Yth. Dekan Fakultas Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika di Jombang</p>	
--	---	--

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika, nomor : 170/FK/IX/2024 tanggal 18 September 2024, perihal Pre Surve Data dan Studi Pendahuluan, maka bersama ini kami sampaikan ketersediaan lahan Penelitian dan tidak keberatan menerima Mahasiswa Fakultas Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang dalam rangka melaksanakan Pre Surve Data dan Studi Pendahuluan atas nama sebagai berikut:

No	Nama	Program Studi
1.	Ahmad Muwafiq Suryana	S1 Keperawatan

Adapun Judul Penelitian sebagaimana dimaksud diatas adalah ***"Pengaruh Hidroterapi Terhadap Ketentuan Otot Pada Pasien Post Stroke"*** dengan Biaya pengambilan data dan penelitian Sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Jombang nomor 13 tahun 2023 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (sebagaimana terlampir)

Demikian atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Jombang

Ditandatangani secara elektronik



Dr. dr. MA'MURUTUS SA'DIYAH, M.Kes
 NIP 197112142005012006

Lampiran 11. Keterangan Lolos Kaji Etik



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN JOMBANG
JOMBANG PUBLIC HOSPITAL

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

“ETHICAL APPROVAL”
 No : 92/KEPK/X/2024

Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Committee of Ethical Approval in the Regional Public Hospital of Jombang, with regards of the protection of Human Rights and welfare in health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

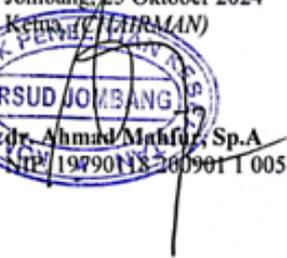
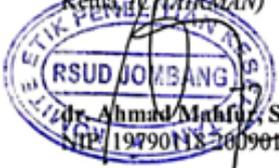
“ PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE ”

Peneliti Utama : AHMAD MUWAFIQ SURYANA

Nama Institusi : INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
Name of Institution : INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : RSUD JOMBANG, KABUPATEN JOMBANG
Setting of Research

Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas melalui Dipercepat.
And approved the above-mentioned protocol with Expedited

Jombang, 25 Oktober 2024
 Ketua (CHAIRMAN)


 Dr. Ahmad Mahfiz, Sp.A
 NIP. 19790118 200901 1 005

Lampiran 12. Hasil Uji SPSS frequencies

a. Data umum

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki laki	7	58.3	58.3	58.3
perempuan	5	41.7	41.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 45-59 tahun	4	33.3	33.3	33.3
60-75 tahun	8	66.7	66.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Tingkat Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid smp	5	41.7	41.7	41.7
sma	7	58.3	58.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak bekerja	6	50.0	50.0	50.0
wiraswasta	3	25.0	25.0	75.0
petani	3	25.0	25.0	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Riwayat Penyakit Sebelumnya

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ada	9	75.0	75.0	75.0
tidak ada	3	25.0	25.0	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Kepatuhan Rehabilitasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid rutin	12	100.0	100.0	100.0

Riwayat Stroke Berulang

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sekali	8	66.7	66.7	66.7
dua kali	4	33.3	33.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

b. Data khusus

Sebelum Perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sedang	12	100.0	100.0	100.0

Sesudah Perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid normal	12	100.0	100.0	100.0

Lampiran 13. Hasil Uji Wilcoxon

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sesudah_perlakuan - sebelum_perlakuan	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	12 ^b	6.50	78.00
	Ties	0 ^c		
	Total	12		

a. sesudah_perlakuan < sebelum_perlakuan

b. sesudah_perlakuan > sebelum_perlakuan

c. sesudah_perlakuan = sebelum_perlakuan

Test Statistics^b

	sesudah_perlakuan - sebelum_perlakuan
Z	-3.464 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran 14. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi Pembimbing 1

72

Lampiran 14. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi Pembimbing 1

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ahmad Muwafiq Suryana
 NIM : 213210013
 Judul Skripsi : Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke
 Nama Pembimbing : Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	TTD
1.	16 Agustus 2024	Bimbingan judul	
2.	26 Agustus 2024	Bimbingan BAB 1	
3.	28 Agustus 2024	Bimbingan BAB 1 (revisi), lanjut BAB 2	
4.	02 September 2024	Bimbingan (ACC) BAB 1 (revisi) BAB 2 dan 3	
5.	06 September 2024	Bimbingan (ACC) BAB 2 dan 3	
6.	10 September 2024	Bimbingan BAB 4	
7.	12 September 2024	Bimbingan (ACC) BAB 4	
8.	17 September 2024	(ACC) Seminar Proposal	
9.	17 November 2024	Bimbingan BAB 5	
10.	19 November 2024	Bimbingan (revisi) BAB 5 dan BAB 6	
11.	21 November 2024	Bimbingan (ACC) BAB 5 (revisi) BAB 6	
12.	22 November 2024	Bimbingan Abstrak dan (ACC) BAB 6	
13.	25 November 2024	Bimbingan (revisi) Abstrak, Lampiran	
14.	26 November 2024	Bimbingan (ACC) Abstrak	
15.	27 November 2024	Bimbingan (ACC) Lampiran	
16.	28 November 2024	(ACC) Seminar Hasil	

Lampiran 15. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi Pembimbing 2

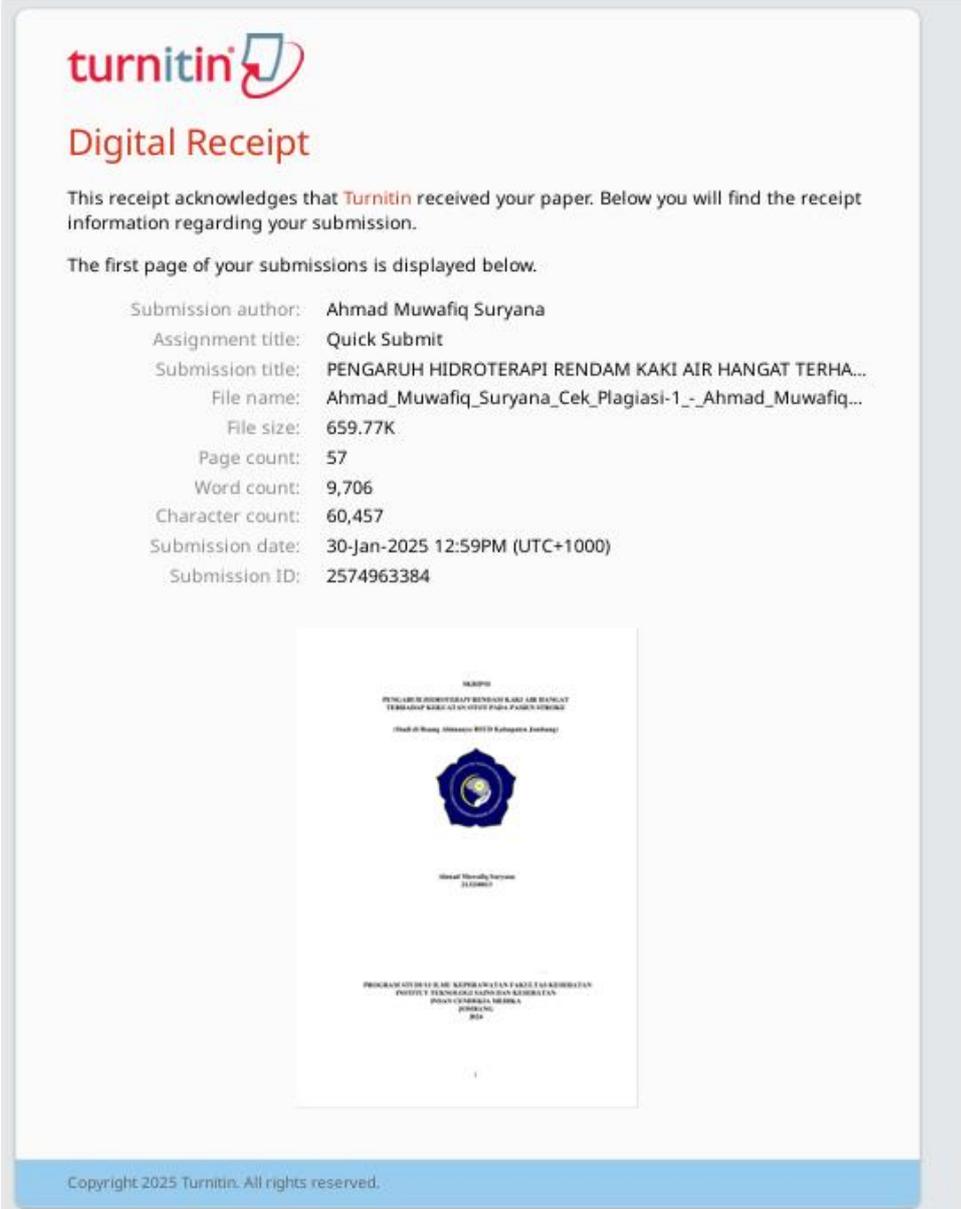
73

Lampiran 15. Lembar Bimbingan Proposal dan Skripsi Pembimbing 2

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ahmad Muwafiq Suryana
 NIM : 213210013
 Judul Skripsi : Pengaruh *Hidroterapi* Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke
 Nama Pembimbing : Suhendra Agung Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Kep

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	TTD
1.	16 Agustus 2024	Bimbingan judul	
2.	26 Agustus 2024	Bimbingan BAB 1	
3.	28 Agustus 2024	Bimbingan BAB 1 (revisi), lanjut BAB 2	
4.	02 September 2024	Bimbingan (ACC) BAB 1 (revisi) BAB 2 dan 3	
5.	06 September 2024	Bimbingan (ACC) BAB 2 dan 3	
6.	10 September 2024	Bimbingan BAB 4	
7.	12 September 2024	Bimbingan (ACC) BAB 4	
8.	17 September 2024	(ACC) Seminar Proposal	
9.	17 November 2024	Bimbingan BAB 5	
10.	19 November 2024	Bimbingan (revisi) BAB 5 dan BAB 6	
11.	21 November 2024	Bimbingan (ACC) BAB 5 (revisi) BAB 6	
12.	22 November 2024	Bimbingan Abstrak dan (ACC) BAB 6	
13.	25 November 2024	Bimbingan (revisi) Abstrak, Lampiran	
14.	26 November 2024	Bimbingan (ACC) Abstrak	
15.	27 November 2024	Bimbingan (ACC) Lampiran	
16.	28 November 2024	(ACC) Seminar Hasil	

Lampiran 16. Hasil Turnit *Digital Receipt*

The image shows a Turnitin Digital Receipt. At the top left is the Turnitin logo. Below it is the heading "Digital Receipt". A paragraph explains that the receipt acknowledges the submission of a paper and provides submission details. A list of submission information follows, including author, assignment title, submission title, file name, file size, page count, word count, character count, submission date, and submission ID. Below this list is a thumbnail of the first page of the submitted document, which is a cover page from Universitas Bina Nusantara (BINUS) featuring a globe logo and the text "PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA KEPERAWATAN FAKULTAS KEHIMPUNAN DAN KEPERAWATAN UNIVERSITAS BINA NUSANTARA". At the bottom of the receipt, there is a blue bar with the text "Copyright 2025 Turnitin. All rights reserved."

turnitin

Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Ahmad Muwafiq Suryana
Assignment title: Quick Submit
Submission title: PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHA...
File name: Ahmad_Muwafiq_Suryana_Cek_Plagiasi-1_-_Ahmad_Muwafiq...
File size: 659.77K
Page count: 57
Word count: 9,706
Character count: 60,457
Submission date: 30-Jan-2025 12:59PM (UTC+1000)
Submission ID: 2574963384



UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP KUALITAS STRES PADA PASIEN STROKE
Oleh: Ahmad Muwafiq Suryana
NIM: 250120230001

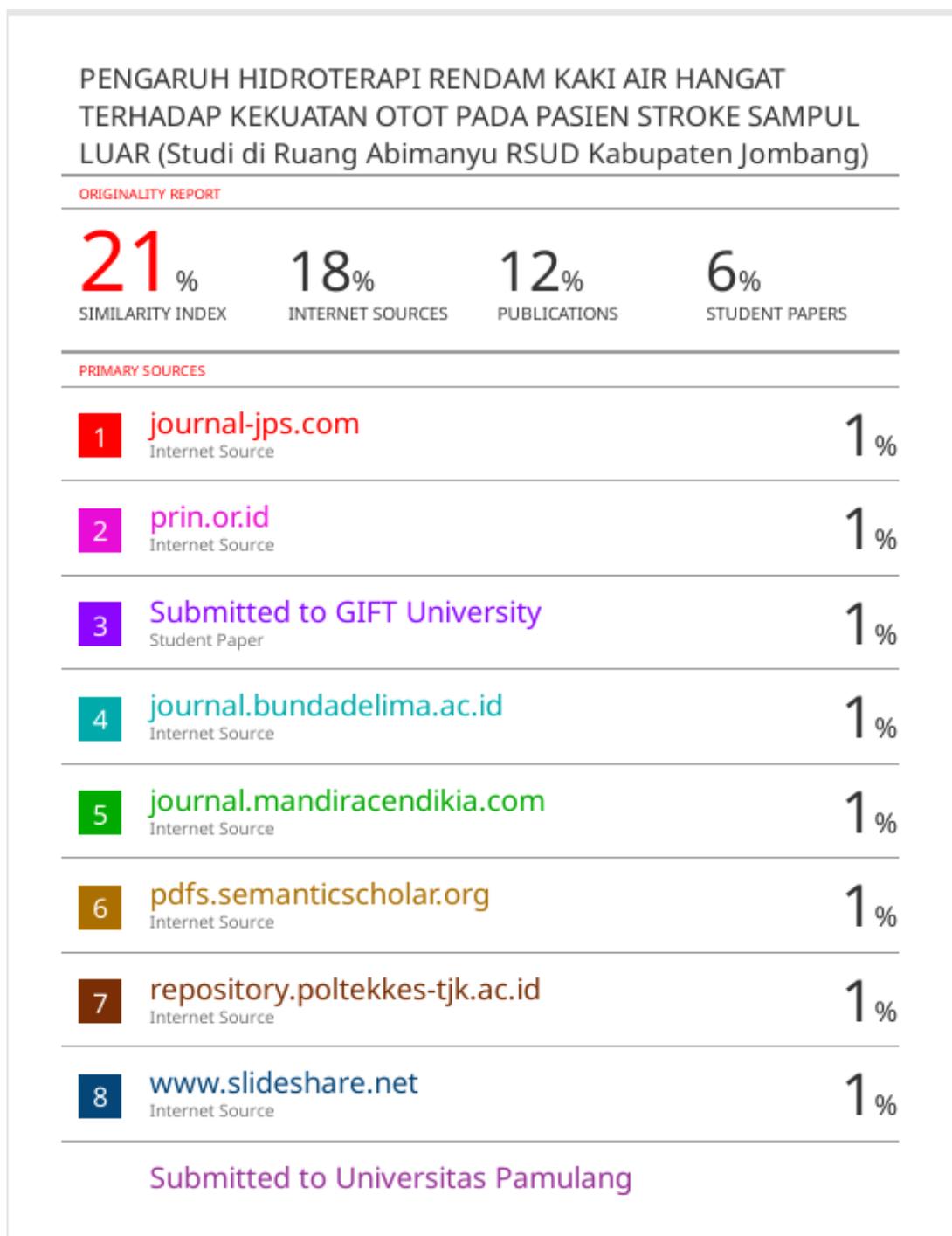


Ahmad Muwafiq Suryana
(12100001)

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA KEPERAWATAN FAKULTAS KEHIMPUNAN DAN KEPERAWATAN
UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
JURUSAN INFORMATIKA KEPERAWATAN
BINUS

Copyright 2025 Turnitin. All rights reserved.

Lampiran 17. Persentase Turnitin



19 Irwan Budiana, Kornelia Fania Nggarang. <1 %
"Penerapan Teknik Aseptik Pada Asuhan
Keperawatan Di Ruang Bedah RSUD
Kabupaten Ende", Jurnal Keperawatan
Terpadu (Integrated Nursing Journal), 2019
Publication

20 ijosmas.org <1 %
Internet Source

21 repo.stikesalifah.ac.id <1 %
Internet Source

22 Submitted to Skyline High School <1 %
Student Paper

23 repository.uds.ac.id <1 %
Internet Source

24 journal.stikeskendal.ac.id <1 %
Internet Source

25 www.coursehero.com <1 %
Internet Source

26 Desi Pratiwi, Rakhmat Susilo. "PERBEDAAN
PEMBERIAN TERAPI RENDAM KAKI AIR
HANGAT DAN SENAM JANTUNG SEHAT
TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA HIPERTENSI DI DESA
SUMBANG", Human Care Journal, 2020
Publication

repository.unhas.ac.id

Lampiran 18. Surat Pernyataan Kesediaan Unggah Karya Ilmiah

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Muwafiq Suryana

NIM : 213210013

Jenjang : Sarjana

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITS Kes Insa Cendekia Medika Jombang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non Eksklusive Royalti Free Right) atas "Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke".

Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini ITS Kes Insa Cendekia Medika Jombang berhak menyimpan alih KTI/Skripsi/media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat Skripsi, dan mempublikasikan Tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Jombang, 31 Januari 2025
Yang Menyatakan
Peneliti



Ahmad Muwafiq Suryana
213210013

Lampiran 19. Surat Keterangan Bebas Plagiasi



ITSKes

Insan Cendekia Medika
Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 06/R/SK/ICME/I/2025

Menerangkan bahwa;

Nama	: Ahmad Muwafiq Suryana
NIM	: 213210013
Program Studi	: S1 Keperawatan
Fakultas	: Kesehatan
Judul	: Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Sampul Luar (Studi Di Ruang Abimanyu Rsud Kabupaten Jombang)

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **21%**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 30 Januari 2025

Wakil Rektor I



Dr. Luslanah Meinawati SST, M Kes
NIDN: 0718058503

Kampus A Jl. Kemuning No 57 A Candimulyo - Jombang
Kampus B Jl. Halmahera 33 Kaliwungu - Jombang
Website: www.itskes.icme-jhg.ac.id
Tlp. 0321 8194886 Fax . 0321 8194335

Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian

