

**KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PASIEN STROKE
BERDASARKAN *HANDGRIP DYNAMOMETER* DAN
FUGL-MEYER ASSESSMENT DI RUANG UNIT STROKE
RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

TUGAS AKHIR

LAILIN NASIKAH
NIM: P17230211025



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN BLITAR
2024**

**KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PASIEN STROKE
BERDASARKAN *HANDGRIP DYNAMOMETER* DAN
FUGL-MEYER ASSESSMENT DI RUANG UNIT STROKE
RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

LAILIN NASIKAH
NIM: P17230211025



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN BLITAR**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lailin Nasikah
NIM : P17230211025
Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Jurusan Keperawatan
Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan penelitian ini hasil pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mengetahui,

Pembimbing



Ns. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD NS
NIP. 19710922 199603 2 001

Blitar, 02 Mei 2024

Yang Membuat
Pernyataan



Lailin Nasikah
NIM. P17230211025

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “Kekuatan Otot Ekstremitas Pasien Stroke Berdasarkan *Handgrip Dynamometer* dan *Fugl-Meyer Assessment* di Ruang Unit Stroke RSUD dr. Soedono Madiun” oleh Lailin Nasikah NIM.P17230211025 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan pada 02 Mei 2024.

Blitar, 02 Mei 2024

Pembimbing



Ns. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD NS

NIP. 19710922 199603 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul “Kekuatan Otot Ekstremitas Pasien Stroke Berdasarkan *Handgrip Dynamometer* dan *Fugl-Meyer Assessment* di Ruang Unit Stroke RSUD dr. Soedono Madiun” oleh Lailin Nasikah NIM.P17230211025 telah diujikan di depan dewan penguji pada 13 Mei 2024.

Dewan Penguji,

Penguji Ketua



M. Miftachul Ulum, SST., S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19680312 198803 1 001

Penguji Anggota



Ns. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD NS
NIP. 19710922 199603 2 001

Mengetahui

Ketua
Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang



Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 19760810 200212 2 001

ABSTRAK

Nasikah, Lailin. (2024). Kekuatan Otot Ekstremitas Pasien Stroke Berdasarkan *Handgrip Dynamometer* dan *Fugl-Meyer Assessment* di Ruang Unit Stroke RSUD dr. Soedono Madiun. Tugas Akhir, Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang. Pembimbing: Ns. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD NS

Kecenderungan kekuatan otot pada pasien stroke adalah adanya penurunan akibat dari penurunan refleks tendon sehingga menyebabkan gangguan motorik. Tujuan penelitian adalah untuk menggambarkan kekuatan otot ekstremitas pasien stroke di ruang unit stroke RSUD dr. Soedono Madiun. Desain penelitian adalah deskriptif dengan jumlah 30 sampel yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Waktu pengumpulan data pada 10 Februari – 10 Maret 2024. Instrumen yang digunakan adalah *handgrip dynamometer* dan *fugl-meyer assessment*. Data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot mengalami penurunan dengan hemiplegia sebanyak 60% dan hemiparese sebanyak 40%. Keadaan hemiplegia terjadi pada seluruh pasien dengan stroke hemoragik dan terjadi sebanyak 55,6% pada stroke infark. Hilangnya kekuatan otot lebih banyak terjadi pada ekstremitas kiri dibandingkan ekstremitas kanan. Hasil penelitian digunakan sebagai acuan dalam identifikasi kekuatan otot penderita stroke sebagai langkah awal dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan kesejahteraan penderita stroke.

Kata kunci: Stroke, Kekuatan otot, *Handgrip Dynamometer*, *FMA*

ABSTRACT

Nasikah, Lailin. (2024). Extremity Muscle Strength of Stroke Patients Based on Handgrip Dynamometer and Fugl-Meyer Assessment in the Stroke Unit Room of RSUD dr. Soedono Madiun. Research, Diploma III Nursing Study Program Blitar, Health Polytechnic of the Ministry of Health Malang. Advisor: Ns. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD NS

The tendency of muscle strength in stroke patients is a decrease due to a decrease in tendon reflexes, causing motor disorders. The purpose of the study was to describe the muscle strength of the extremities of stroke patients in the stroke unit room of RSUD dr. Soedono Madiun. The research design was descriptive with a total of 30 samples taken using purposive sampling technique. Data collection time on February 10 – March 10, 2024. The instruments used were handgrip dynamometer and fugl-meyer assessment. Data is presented in the form of tables and narratives. The results showed that muscle strength decreased with hemiplegia as much as 60% and hemiparesis as much as 40%. Hemiplegia occurred in all patients with hemorrhagic stroke and occurred as much as 55,6% in infarction stroke. Loss of muscle strength occurred more in the left extremity than the right extremity. The results of the study are used as a reference in identifying the muscle strength of stroke patients as a first step in improving the quality of health services and the welfare of stroke patients.

Keywords: *Stroke, Muscle Strength, Handgrip Dynamometer, FMA*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, taufik, hidayah, serta inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Kekuatan Otot Ekstremitas Pasien Stroke Berdasarkan *Handgrip Dynamometer* dan *Fugl-Meyer Assessment* di Ruang Unit Stroke RSUD dr. Soedono Madiun” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Moh. Wildan, A.Per.Pen, M.Pd., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang.
2. Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang.
3. Ns. Wiwin Martiningsih, M.Kep., PhD NS., selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan masukan yang berharga dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. M. Miftachul Ulum, SST., S.Kep., Ns., M.Kes., selaku Dosen Penguji yang berkenan memberikan saran dan masukan kritis kepada penulis dalam memperbaiki penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pelajaran yang berharga selama masa perkuliahan penulis.
6. Samuri dan Kamini, dua orang paling berharga dalam hidup penulis yang telah mengisi hari-hari penulis dengan kebahagiaan, menjaga penulis dalam doa-doa, cinta, kasih sayang, serta dukungan materil dan moril yang besar sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.

7. Muhammad Faizal Azis, laki-laki hebat terdekat penulis yang tidak memiliki hubungan darah dengan penulis, laki-laki yang selalu memberikan perhatian dan kebaikan, serta menyediakan waktu dan telinga untuk mendengar keluh kesah penulis dalam menyusun Tugas Akhir.
8. Putri Alya, Asmaul Husna, Azza Isna, Liyana Nada, Sulis Afifa, Chintya, Syafira, sahabat yang sangat dicintai penulis yang selalu membuka lengannya untuk memeluk penulis dan memberi lawakan untuk menghibur penulis saat penulis hampir menyerah dalam menyusun Tugas Akhir.
9. Kim Jong In, Tuan Yi Eun, seluruh anggota *boygroup EXO* dan *GOT7*, yang telah membangun semangat penulis secara tidak langsung melalui karya-karyanya sehingga penulis mampu menikmati karyanya sembari mengerjakan penyusunan Tugas Akhir.
10. Subyek penelitian yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penyusunan Tugas Akhir.
11. Teman-teman seperjuangan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang Program Studi Diploma III Keperawatan Blitar Angkatan 23 yang telah sama-sama berjuang dalam penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan hal-hal baik dan bermanfaat bagi siapapun.

Blitar, 02 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	6
1.3 Tujuan penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan umum.....	7
1.3.2 Tujuan khusus.....	7
1.4.1 Manfaat teoritis.....	7
1.4.2 Manfaat praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Konsep stroke.....	9
2.1.1 Definisi	9
2.1.2 Patofisiologi.....	10
2.1.3 Klasifikasi.....	12
2.1.4 Etiologi	13
2.1.5 Faktor risiko.....	15
2.1.6 Manifestasi klinis.....	16
2.1.7 Pemeriksaan penunjang	20
2.1.8 Penatalaksanaan.....	20
2.2 Kekuatan otot pasien stroke	23
2.2.1 Definisi	23
2.2.2 Struktur otot.....	24
2.2.3 Faktor yang mempengaruhi kekuatan otot	24

2.2.4 Pengukuran kekuatan otot	26
2.3 Kerangka Konseptual.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Desain penelitian.....	32
3.2 Kerangka kerja	33
3.3 Populasi, sampel, dan sampling	34
3.3.1 Populasi	34
3.3.2 Sampel	34
3.3.3 Sampling.....	35
3.4 Tempat dan waktu penelitian	35
3.4.1 Tempat penelitian	35
3.4.2 Waktu penelitian	35
3.5 Variabel penelitian	35
3.6 Definisi operasional	36
3.7 Metode pengumpulan data dan instrumen	38
3.7.1 Metode pengumpulan data.....	38
3.7.2 Instrumen pengumpulan data	38
3.7.3 Uji validitas dan reliabilitas alat	39
3.8 Pengolahan, analisa dan penyajian data.....	40
3.8.1 Pengolahan data.....	40
3.8.2 Analisa data	41
3.8.3 Penyajian Data.....	41
3.9 Etika penelitian	42
3.9.1 <i>Informed consent</i>	42
3.9.2 <i>Confidentiality</i>	42
3.9.3 <i>Potential benefits</i>	42
3.9.4 <i>Potential harms</i>	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil penelitian	43
4.1.1 Gambaran tempat penelitian.....	43
4.1.2 Gambaran pelaksanaan penelitian	44
4.1.3 Karakteristik responden.....	44
4.1.4 Data fokus studi.....	46
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Karakteristik responden.....	54
4.2.2 Kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah pasien stroke.....	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
5.2.1 Bagi penderita.....	65
5.2.2 Bagi tenaga kesehatan	65
5.2.3 Bagi peneliti selanjutnya	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi sirkulasi otak.....	11
Gambar 2. 2 Klasifikasi stroke.....	13
Gambar 2. 3 Manifestasi kerusakan otak belahan kanan dan belahan kiri	18
Gambar 2. 4 <i>Handgrip dynamometer</i>	26
Gambar 2. 5 Kerangka konseptual kekuatan otot ekstremitas pasien stroke berdasarkan <i>handgrip dynamometer</i> dan <i>fugl-meyer assessment</i>	31
Gambar 3. 1 Kerangka kerja penelitian kekuatan otot ekstremitas pasien stroke berdasarkan <i>handgrip dynamometer</i> dan <i>fugl-meyer assessment</i>	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penilaian kekuatan otot berdasarkan <i>handgrip dynamometer</i>	27
Tabel 2. 2 Penilaian kekuatan otot berdasarkan FMA-LE	29
Tabel 3. 1 Definisi operasional.....	36
Tabel 4. 1 Karakteristik responden.....	44
Tabel 4. 2 Tipe/jenis stroke	46
Tabel 4. 3 Kekuatan otot ekstremitas atas pasien.....	47
Tabel 4. 4 Kekuatan otot ekstremitas bawah responden	47
Tabel 4. 5 <i>Crosstabulation</i> usia*kekuatan otot ekstremitas atas kanan	48
Tabel 4. 6 <i>Crosstabulation</i> usia*kekuatan otot ekstremitas atas kiri	48
Tabel 4. 7 <i>Crosstabulation</i> usia*kekuatan otot ekstremitas bawah kanan	49
Tabel 4. 8 <i>Crosstabulation</i> usia*kekuatan otot ekstremitas bawah kiri	50
Tabel 4. 9 <i>Crosstabulation</i> lama menderita*kekuatan otot ekstremitas atas kanan	50
Tabel 4. 10 <i>Crosstabulation</i> lama menderita*kekuatan otot ekstremitas atas kiri	51
Tabel 4. 11 <i>Crosstabulation</i> lama menderita*kekuatan otot ekstremitas bawah kanan	52
Tabel 4. 12 <i>Crosstabulation</i> lama menderita*kekuatan otot ekstremitas bawah kiri	52
Tabel 4. 13 <i>Crosstabulation</i> tipe/jenis stroke*kelemahan	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed consent</i>	70
Lampiran 2 Panduan Wawancara	71
Lampiran 3 SOP <i>handgrip dynamometer</i>	72
Lampiran 4 SOP FMA-LE	74
Lampiran 5 Panduan penilaian FMA-LE.....	77
Lampiran 6 Surat permohonan izin penelitian	81
Lampiran 7 Surat izin penelitian	82
Lampiran 8 Surat keterangan kelayakan etik	83
Lampiran 9 Surat keterangan selesai penelitian.....	84
Lampiran 10 Lembar observasi kekuatan otot	85
Lampiran 11 Tabulasi karakteristik responden	86
Lampiran 12 Tabulasi kekuatan otot responden.....	89
Lampiran 13 Hasil pengolahan data penelitian	90
Lampiran 14 Dokumentasi	98
Lampiran 15 Lembar konsultasi	100
Daftar Riwayat Hidup	102