

SKRIPSI

**PENGARUH *RUBBER BALL GRIP* TERHADAP PERUBAHAN KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI
RUANG FLAMBOYAN 2 RSU DARMAJU PONOROGO**



Oleh:

ANNISA NUR ISLAMIATI

NIM. 23632460

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2026

**PENGARUH *RUBBER BALL GRIP* TERHADAP PERUBAHAN KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI
RUANG FLAMBOYAN 2 RSU DARMAJU PONOOROGO**

SKRIPSI

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



PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2026

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pengaruh *Rubber Ball Grip* terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo

Annisa Nur Islamiati

Skripsi ini telah disetujui pada Tanggal 2 Januari 2026


Oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Naylil Mawadda Rohma, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 724058906

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Satfuh Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0714127901

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh Panitia Penguji
Pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Pada Tanggal Januari 2026

PANITIA PENGUJI

Ketua : Laily Isro'in M, S.Kep., Ns., M.Kep

()
(.....)

Anggota : 1. Sulisty Andarmoyo, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D

()
(.....)

2. Naylil Mawadda Rohma, S.Kep., Ns., M.Kep

()
(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Saiful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0714127901

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisa Nur Islamiati

NIM : 23632460

Instansi : Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Menyatakan bahwa yang berjudul "**Pengaruh *Rubber Ball Grip* terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo**" adalah bukan Skripsi orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Ponorogo, 2 Januari 2026



Annisa Nur Islamiati

NIM. 23632460

ABSTRAK

Pengaruh *Rubber Ball Grip* terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo

Annisa Nur Islamiati

Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Penderita stroke memiliki defisit *neumotor* sehingga memberikan gejala kelumpuhan sebelah badan (*hemiparese*), salah satunya terjadi pada ekstremitas atas. Terapi nonfarmakologi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot yaitu dengan pemberian terapi *rubber ball grip*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *rubber ball grip* terhadap perubahan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo.

Penelitian ini menggunakan metode *Quasy Experiment with Pretest-Posttest Design* dengan sampel sejumlah 26 pasien stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo. Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur kekuatan otot menggunakan *handgrip dynamometer* dan pemberian intervensi *rubber ball grip*. Data penelitian dianalisis dengan *wilcoxon signed rank test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot ekstremitas atas sebelum diberikan intervensi *rubber ball grip* menunjukkan sejumlah 16 pasien (61,5%) memiliki kekuatan otot kategori kurang dan kekuatan otot ekstremitas atas setelah diberikan intervensi *rubber ball grip* menunjukkan peningkatan kekuatan otot pada 22 pasien yaitu sebagian besar responden memiliki kekuatan otot sedang sejumlah 16 pasien (61,5%) dan kekuatan otot baik sejumlah 6 pasien (23%).

Berdasarkan uji statistika *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh *pvalue* 0,000 <0,05 sehingga artinya terdapat pengaruh *rubber ball grip* terhadap perubahan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo. Tindakan meremas dan melepaskan berulang yang diperlukan selama terapi meningkatkan fleksibilitas dan gerakan tangan yang lebih baik, meningkatkan fungsi tangan secara keseluruhan. Efektivitas terapi bola karet genggam bervariasi tergantung pada tingkat keparahan stroke, kondisi kesehatan individu pasien, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi proses pemulihan.

Kata Kunci: *Rubber Ball Grip*, Kekuatan Otot Ekstremitas Atas, Stroke non Hemoragik.

ABSTRACT

The Effect of Rubber Ball Grips on Changes in Upper Extremity Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients in the Flamboyan Ward 2, Darmayu General Hospital, Ponorogo

Annisa Nur Islamiati

Bachelor of Nursing Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Ponorogo

Stroke patients experience neuromotor deficits, resulting in symptoms of paralysis on one side of the body (hemiparesis), one of which occurs in the upper extremities. One non-pharmacological therapy that can be used to increase muscle strength is rubber ball grip therapy. This study aimed to determine the effect of rubber ball grips on changes in upper extremity muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients in the Flamboyan Ward 2, Darmayu General Hospital, Ponorogo.

This study used a quasi-experimental pretest-posttest design, involving 26 non-hemorrhagic stroke patients in the Flamboyan Ward 2, Darmayu General Hospital, Ponorogo. Data were collected by measuring muscle strength using a handgrip dynamometer and administering the rubber ball grip intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test.

The results showed that upper extremity muscle strength before the rubber ball grip intervention showed that 16 patients (61.5%) had poor muscle strength, and after the rubber ball grip intervention, 22 patients had increased muscle strength. Most respondents had moderate muscle strength (16 patients (61.5%) and good muscle strength (6 patients (23%).

Based on the Wilcoxon Signed Rank Test, the p-value was 0.000 <0.05, indicating that the rubber ball grip significantly affected changes in upper extremity muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients in the Flamboyan 2 Ward, Darmayu General Hospital, Ponorogo. The repeated squeezing and releasing actions required during therapy increased flexibility and improved hand movement, improving overall hand function. The effectiveness of rubber ball grip therapy varies depending on the severity of the stroke, the patient's individual health condition, and other factors affecting the recovery process.

Keywords: *Rubber Ball Grip, Upper Extremity Muscle Strength, Non-Hemorrhagic Stroke.*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh *Rubber Ball Grip* terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo”**. Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik oleh penulis dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Rido Kurnianto, M.Ag sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di program Studi S1 Keperawatan.
2. Saiful Nurhidayat, S.Kep., Ns., M.Kep., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di program Studi S1 Keperawatan.
3. Siti Munawaroh, S.Kep., Ns., M.Kep sebagai Kepala Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Sulistyono Andarmoyo, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D sebagai pembimbing I yang telah memberikan kesempatan dan ijin dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dan juga meluangkan waktu dan pikiran serta memberikan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.

5. Naylil Mawadda Rohmah, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Pembimbing II yang juga telah banyak membantu memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
6. Bapak dan Ibu Dosen S1 Keperawatan yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan arahnya selama mengikuti bimbingan.
7. Kedua orang tua penulis, Mulyono dan Sri Utami, dan kakak penulis Muhammad Ikhsan, Ria Kristina dan Enjang Kurniandaru yang selalu memberikan *support*, kasih sayang, doa dan nasehat kepada penulis.
8. Responden penelitian ini yang telah bersedia berpartisipasi dalam terlaksananya penelitian.
9. Rekan-rekan sejawat kelas A yang saling mendukung dan memberikan semangat.

Dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini, agar dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Ponorogo, 2 Januari 2026
Peneliti,



Annisa Nur Islamiati
NIM. 23632460

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.5 Keaslian Tulisan.....	8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Konsep Stroke Non Hemoragik.....	12
2.1.1 Definisi Stroke Non Hemoragik.....	12
2.1.2 Etiologi Stroke Non Hemoragik.....	12
2.1.3 Faktor Risiko Stroke Non Hemoragik.....	15
2.1.4 Patofisiologi Stroke Non Hemoragik	22
2.1.5 Manifestasi Klinis Stroke Non Hemoragik	23
2.1.6 Pemeriksaan Penunjang Stroke Non Hemoragik	25
2.1.7 Penatalaksanaan Stroke Non Hemoragik	26
2.1.8 Komplikasi Stroke Non Hemoragik.....	32
2.2 Konsep <i>Rubber Ball Grip</i>	34
2.2.1 Definisi <i>Rubber Ball Grip</i>	34
2.2.2 Mekanisme <i>Rubber Ball Grip</i>	34
2.2.3 Tujuan <i>Rubber Ball Grip</i>	36
2.2.4 Teknik Pemberian <i>Rubber Ball Grip</i>	36
2.3 Konsep Kekuatan Otot.....	36
2.3.1 Definisi Kekuatan Otot.....	36
2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot.....	37
2.3.3 Kekuatan Otot pada Pasien Stroke	39
2.3.4 Cara Mengukur Kekuatan Otot	40
2.4 Kerangka Teori.....	44
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	45
3.1 Kerangka Konseptual.....	45
3.2 Hipotesis Penelitian	46

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	47
4.1 Desain Penelitian	47
4.2 Kerangka Operasional.....	49
4.3 Populasi, Sampel, dan Sampling.....	50
4.3.1 Populasi	50
4.3.2 Sampel	50
4.3.3 Teknik Sampling.....	51
4.4 Variabel Penelitian	52
4.4.1 Variabel Independen	52
4.4.2 Variabel Dependen	52
4.5 Definisi Operasional	53
4.6 Instrumen Penelitian	55
4.7 Tempat dan Waktu Penelitian	56
4.7.1 Tempat Penelitian.....	56
4.7.2 Waktu Penelitian.....	56
4.8 Prosedur Pengumpulan Data.....	56
4.8.1 Pengumpulan Data	56
4.8.2 Pengolahan Data.....	58
4.8.3 Analisa Data	60
4.9 Etika Penelitian	62
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	64
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	65

5.3 Hasil Penelitian	65
5.3.1 Data Umum	65
5.3.2 Data Khusus	68
5.4 Pembahasan	71
5.4.1 Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik sebelum Diberikan Intervensi <i>Rubber Ball Grip</i> di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo.....	71
5.4.2 Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik setelah Diberikan Intervensi <i>Rubber Ball Grip</i> di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo.....	75
5.4.3 Pengaruh <i>Rubber Ball Grip</i> terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo.....	77
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	83
6.1 Kesimpulan.....	83
6.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	89



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Derajat Kekuatan Otot.....	41
Tabel 2.2	Kekuatan Otot <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT).....	41
Tabel 2.3	Klasifikasi Penilaian Kekuatan Otot dengan <i>Handgrip Dynamometer</i>	42
Tabel 4.1	Definisi Operasional Pengaruh <i>Rubber Ball Grip</i> terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	53
Tabel 5.1	Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	65
Tabel 5.2	Karakteristik Responden berdasarkan Umur pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	66
Tabel 5.3	Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	66
Tabel 5.4	Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	67
Tabel 5.5	Karakteristik Responden berdasarkan Kebiasaan Merokok pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	67
Tabel 5.6	Karakteristik Responden berdasarkan Letak Kelemahan Otot pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	68
Tabel 5.7	Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik Sebelum Diberikan Intervensi <i>Rubber Ball Grip</i> di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	68
Tabel 5.8	Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik Setelah Diberikan Intervensi <i>Rubber Ball Grip</i> di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	69
Tabel 5.9	Perbandingan Kekuatan Otot Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi <i>Rubber Ball Grip</i>	70

Tabel 5.10 Pengaruh *Rubber Ball Grip* terhadap Perubahan Kekuatan
Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di
Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo 70



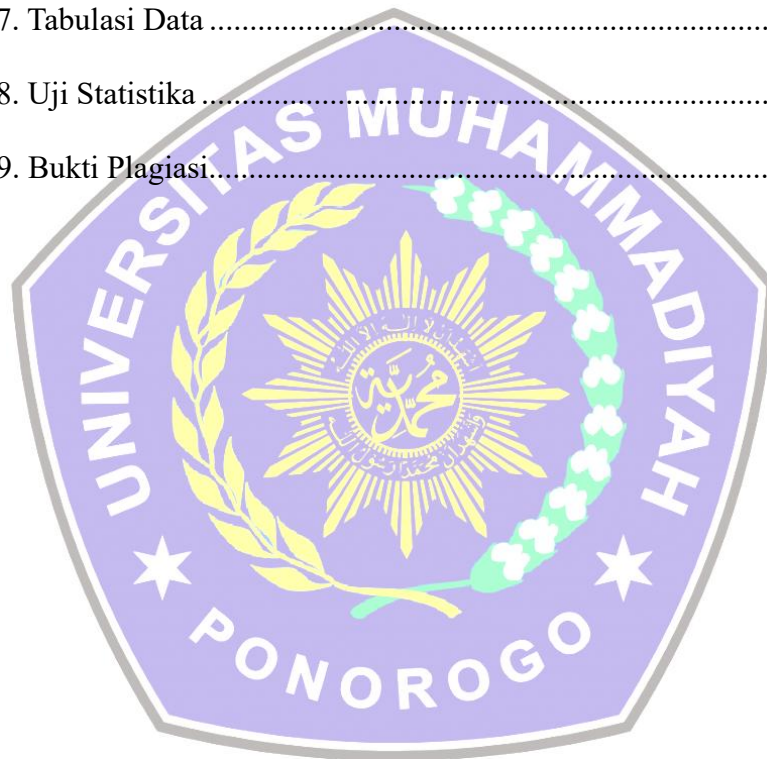
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme ROM <i>Rubber Ball Grip</i>	35
Gambar 2.2	Kerangka Teori Pengaruh <i>Rubber Ball Grip</i> terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	44
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Pengaruh <i>Rubber Ball Grip</i> terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	45
Gambar 4.1	Desain Penelitian <i>Quasy Experiment with Pretest-Posttest Design</i>	48
Gambar 4.2	Kerangka Kerja Pengaruh <i>Rubber Ball Grip</i> terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan 2 RSUD Darmayu Ponorogo	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal.....	89
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	90
Lampiran 3. Lembar Observasi Awal Kekuatan Otot	91
Lampiran 4. SOP <i>Rubber Ball Grip</i>	93
Lampiran 5. Surat Layak Etik.....	96
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	97
Lampiran 7. Tabulasi Data	98
Lampiran 8. Uji Statistika	99
Lampiran 9. Bukti Plagiasi.....	107



DAFTAR SINGKATAN

<i>APPT</i>	: <i>Activated Partial Thrombin Time</i>
<i>CRP</i>	: <i>C-reactive Protein</i>
<i>CT</i>	: <i>Computerized Tomography</i>
<i>HDL</i>	: <i>High-density Lipoprotein</i>
<i>ISK</i>	: <i>Infeksi Saluran Kemih</i>
<i>LDL</i>	: <i>Low-density Lipoprotein</i>
<i>LSD</i>	: <i>Lysergic Acid Diethylamid</i>
<i>MMT</i>	: <i>Manual Muscle Testing</i>
<i>MRI</i>	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
<i>NINDS</i>	: <i>National Institute of Neurological Disease and Stroke</i>
<i>ROM</i>	: <i>Range of Motion</i>
<i>PCP</i>	: <i>Phencyclidine</i>
<i>PSD</i>	: <i>Post-Stroke Depression</i>
<i>PT</i>	: <i>Prothrombin Time</i>
<i>SAIs</i>	: <i>Stroke –Assosiated Infections</i>
<i>SOP</i>	: <i>Standart Operasional Prosedur</i>
<i>TIA</i>	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
<i>WHO</i>	: <i>World Health Organization</i>
<i>WOS</i>	: <i>World Organization Stroke</i>

