

SKRIPSI

**PENGARUH LATIHAN BOLA GENGGAM TERHADAP KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN JOMBANG**



ALIVIANNISHA ATHARIPUTRI DEVIRA

213210015

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

2025

**PENGARUH LATIHAN BOLA GENGAM TERHADAP KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN JOMBANG**

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

ALIVIANNISHA ATHARIPUTRI DEVIRA

213210015

**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 : Aliviannisha Athariputri Devira

NIM : 213210015

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

“Pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang” 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



(Aliviannisha Athariputri Devira)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aliviannisha Athariputri Devira

NIM : 213210015

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

“Pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang” merupakan murni karya tulis 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



10000
METERAL
TEMPEL
E7225AMX119032955

(Aliviannisha Athariputri Devira)

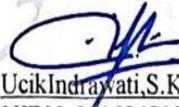
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Terapi Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di RSUD Kabupaten Jombang
Nama Mahasiswa : Aliviannisha Athariputri Devira
NIM : 213210015

TELAH DISETUJUI KOMISI
PEMBIMBING PADA
TANGGAL 17 Januari 2025

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota



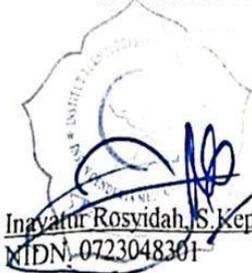
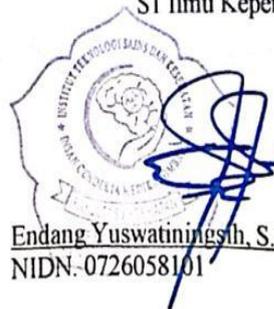
Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0730059204

Ucik Indrayati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0716048102

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes ICME Jombang

Ketua Program Studi
S1 Ilmu Keperawatan


Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0723048301
Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes
NIDN. 0726058101

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Aliviannisha Athariputri Devira
NIM : 213210015
Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan
Judul : Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot
Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di RSUD Kabupaten
Jombang

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan
diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada
Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Komisi Dewan Penguji

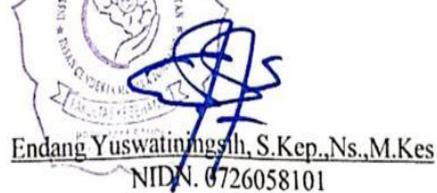
Ketua Dewan Penguji : Dr. Faris Hamidi)
NIDN. 0715127905
Penguji I : Dr. Auliasari Siskaningrum S.Kep.,Ns.,M.Kep ()
NIDN. 0730059204
Penguji II : Ucik Indrawati S.Kep., Ns., M.Kep ()
NIDN. 0716048102

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes ICME Jombang


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

Ketua Program Studi
S1 Ilmu Keperawatan


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

RIWAYAT HIDUP

Peneliti lahir di Sebaung Kecamatan Gending Kabupaten Probolinggo pada tanggal 26 Februari 2003 berjenis kelamin Perempuan dengan nama Aliviannisha Athariputri Devira. Peneliti merupakan anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Sugeng Cahyono dan Ibu Evi Alfitria.

Peneliti memulai pendidikannya di TK Bhayangkari pada tahun 2007-2009, kemudian peneliti melanjutkan pendidikan di SDN Sebaung 1 dari 2009-2015, pada tahun 2018 peneliti juga menyelesaikan pendidikannya di SMP Negeri 1 Gending kemudian pada tahun 2021 peneliti telah menyelesaikan pendidikan di SMK Kesehatan BIM Probolinggo, dan setelah itu peneliti melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 dengan mengambil jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan di Kampus ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang.

Jombang, 17 Januari 2025

Penulis

(Aliviannisha Athariputri Devira)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah serta karunianya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang” sesuai dengan yang dijadwalkan.

Dengan penuh cinta dan rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.Sci.,Ph.D selaku Rektor ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan motivasi, kesempatan serta fasilitas kepada peneliti untuk menimba ilmu, mengikuti dan menyelesaikan pendidikan.
2. Ibu 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. Ibu Endang Yuswatiningsih, S.Kep., Ns.,M.Kes selaku ketua Prodi S1 Ilmu Keperawatan yang tiada henti memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Faris Hamidi selaku ketua dewan penguji, Dr. Auliasari Siskaningrum S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen penguji dan pembimbing pertama, Ibu Ucik Indrawati , S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen penguji dan pembimbing kedua. Terima kasih atas bimbingan, arahan, serta kritik atau saran yang diberikan sampai peneliti menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, terima kasih 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. Yang paling utama, kepada kedua orang tua saya. Ayah Sugeng Cahyono dan Ibu Evi Alfitria, banyak hal yang menyakitkan saya lalu beberapa tahun belakangan ini, tapi dengan kasih sayang dan cinta tanpa henti yang diberikan kedua orang tua saya terutama ibu saya yang selalu siap menerima dan mendengarkan cerita saya disetiap harinya, dimana akhirnya saya bisa mencapai titik ini. Terimakasih selalu berjuang untuk hidup saya, terimakasih untuk doa dan dukungan ayah dan ibu, terimakasih telah menjadi penenang disaat ketakutan akan banyak hal menghampiri saya, terimakasih sudah menjadi orang tua saya, terimakasih telah menerima kekurangan maupun kelebihan saya sebagai anak. Tolong selalu sehat dan hidup lebih lama bersama saya, dalam perjalanan hidup saya, dalam pencapaian saya.
7. Untuk adik-adik saya, Devita Sekar Kinasih Putri Ramadhani dan Devina Ayudia Putri Inara Safaraz yang selalu menjadi salah satu penyemangat dan sumber kebahagiaan saya, yang menjadi sumber energi saya ketika merasa *down*.
8. Dan untuk diri saya sendiri. Aliviannisha Athariputri Devira. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih telah memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai dititik ini, walau sering kali merasa putus asa, sering kali merasa kurang untuk siapa pun dan untuk apa pun, terimakasih tetap menjadi manusia yang mencoba bertahan, yang selalu ingin terlihat ceria, yang selalu ingin terlihat bahagia disetiap moment.

Terimakasih telah memutuskan untuk tidak memilih menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik mungkin. Tolong selalu bahagia walaupun pura pura, sampai kamu lupa kalau itu hanya pura pura. Apapun kekurangan dan kelebihanmu mari merayakan diri sendiri.

9. Untuk sahabat tergekil, terkocak Zaena Maulidia, Wulan Nur Vania, Lilis Eka Purnamasari, Goviva Nur Aini. Terimakasih telah menghibur hari hari tersulit saya dan terimakasih telah menjadi *support system* terbaik selama dikota perantauan ini, yang tidak ada habisnya memberikan hiburan, semangat, serta bantuan, terutama Zaena yang selalu dengan suka rela membatu saya dalam penelitian ini meskipun dia pun sedang bergelut dengan kesibukannya sendiri.
10. Teman-teman S1 Ilmu Keperawatan 2021 terutama kelas A yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih telah mewarnai kehidupan selama menimba ilmu di kampus, selalu memberi semangat, dukungan baik ucapan ataupun doa. Semoga kita dapat bertemu kembali dengan kesuksesan dan jalan hidup masing masing.

MOTTO

“Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah pula kamu berkecil hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu beriman.”

(Q.S. Ali-Imran : 139)

You should believe in yourself and don't let anyone bring you down

(Mark Lee)

“Ibuku bertaruh nyawanya demi kelahiranku, maka tidak mungkin jika kelahiranku tidak ada artinya”

(Aliviannisha Athariputri Devira)



ABSTRAK

PENGARUH TERAPI BOLA GENGAM TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE

(Di Ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang)

Oleh :

Aliviannisha Athariputri Devira, Auliasari Siskaningrum, Ucik Indrawati

S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITS Kes ICMe Jombang

aliviannishaathari@gmail.com

Pendahuluan: Stroke adalah gangguan fungsi otak akibat terhentinya aliran darah ke otak, yang dapat menyebabkan kelumpuhan, gangguan sensorik, motorik, dan menurunnya kemampuan mobilitas. Terapi ini bertujuan melatih otot ekstremitas atas melalui gerakan menggenggam, yang dapat merangsang kontraksi otot. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang. **Metode:** Penelitian menggunakan desain *quasy experiment* dengan melibatkan 52 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Responden dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pengukuran kekuatan otot dilakukan menggunakan skala *Manual Muscle Testing* (MMT) sebelum dan sesudah intervensi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami peningkatan signifikan, di mana mayoritas pasien berpindah dari kategori sedang (80,8%) ke kategori baik (76,9%) setelah terapi dengan uji *Wilcoxon* menunjukkan pengaruh yang signifikan (p value = 0,000), sedangkan kelompok kontrol hanya menunjukkan perubahan minimal dengan mayoritas pasien tetap berada pada kategori sedang. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok setelah intervensi (p value = 0,001). **Kesimpulan:** Ada pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke

Kata kunci: Terapi bola genggam, Kekuatan otot, Ekstremitas atas, Stroke

ABSTRACT

THE EFFECT OF HANDHELD BALL THERAPY ON UPPER EXTREMITY MUSCLE STRENGTH IN STROKE PATIENTS

(In Abimanyu Room, Jombang District Hospital)

By:

Aliviannisha Athariputri Devira, Auliasari Siskaningrum, Ucik Indrawati

S1 Nursing Faculty of Health ITS Kes ICMe Jombang

aliviannishaathari@gmail.com

Introduction: Stroke is a brain dysfunction due to the cessation of blood flow to the brain, which can cause paralysis, sensory and motor disorders, and decreased mobility. This therapy aims to train upper extremity muscles through gripping movements, which can stimulate muscle contractions. This study was conducted to analyze the effect of handheld ball therapy on upper extremity muscle strength in stroke patients at Jombang District Hospital. **Method:** The study used a quasi-experimental design involving 52 respondents selected by purposive sampling. Respondents were divided into intervention groups and control groups. Muscle strength measurements were carried out using the Manual Muscle Testing (MMT) scale before and after the intervention. **Results:** The results showed that the intervention group experienced a significant increase, where the majority of patients moved from the moderate category (80.8%) to the good category (76.9%) after therapy with the Wilcoxon test showing a significant effect (p value = 0.000), while the control group only showed minimal changes with the majority of patients remaining in the moderate category. The Mann-Whitney test showed a significant difference between the two groups after the intervention (p value = 0.001). **Conclusion:** There is an effect of handheld ball therapy on upper extremity muscle strength in stroke patients.

Keywords: Handheld ball therapy, Muscle strength, Upper limb, Stroke

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di RSUD Kabupaten Jombang”. Proposal penelitian 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 penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.Sci.,Ph.D selaku Rektor ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan, Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan dan Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan. Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan proposal penelitian, Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulis, seluruh dosen ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan penulis, dan teman-teman yang ikut serta memberikan saran dan kritik sehingga proposal penelitian ini dapat terselesaikan.

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

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal penelitian ini jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap proposal penelitian ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi keperawatan.

Jombang 30 Januari 2025

Penulis

(Aliviannisha Athariputri Devira)

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| COVER DEPAN | |
| COVER DALAM | i |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI..... | iii |
| LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | iv |
| RIWAYAT HIDUP | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | vii |
| MOTTO | x |
| ABSTRAK | xi |
| ABSTRACT | xii |
| KATA PENGANTAR..... | xiii |
| DAFTAR ISI..... | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN | xix |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Konsep Teori Stroke | 6 |
| 2.2 Konsep Teori Kekuatan Otot Ekstremitas Atas..... | 14 |
| 2.3 Konsep Teori Latihan Bola Genggam | 16 |
| BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS | 20 |
| 3.1. Kerangka Konseptual | 20 |
| 3.2. Hipotesis | 21 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN..... | 22 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| 4.1. | Jenis Penelitian | 22 |
| 4.2. | Rancangan Penelitian..... | 22 |
| 4.3. | Waktu Dan Tempat Penelitian..... | 23 |
| 4.4. | Populasi, Sample, dan Sampling | 23 |
| 4.5. | Kerangka Kerja | 27 |
| 4.6. | Identifikasi Variabel..... | 28 |
| 4.7. | Definisi Operasional | 28 |
| 4.8. | Pengumpulan Dan Analisis Data | 30 |
| 4.9. | Etika Penelitian..... | 35 |
| BAB 5 | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 37 |
| 5.1. | Hasil Penelitian | 37 |
| 5.2. | Pembahasan | 43 |
| BAB 6 | KESIMPULAN DAN SARAN | 52 |
| 6.1. | Kesimpulan | 52 |
| 6.2. | Saran..... | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 54 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2 1 Skala Kekuatan Otot dengan <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT)..... | 16 |
| Tabel 4 1 Desain <i>control group pre-test post-test</i> | 23 |
| Tabel 4 2 Definisi Operasional | 29 |
| Tabel 5 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin . | 37 |
| Tabel 5 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia..... | 38 |
| Tabel 5 3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan | 38 |
| Tabel 5 4 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit | 39 |
| Tabel 5.5 Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kekuatan otot sebelum diberikan terapi bola genggam pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol..... | 39 |
| Tabel 5 6 Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kekuatan otot setelah diberikan terapi bola genggam pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol..... | 40 |
| Tabel 5 7 Distribusi frekuensi pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi dan kelompok kontrol..... | 41 |
| Tabel 5 8 Perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi bola genggam | 42 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Bola Bergerigi | 18 |
| Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke .. | 20 |
| Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke | 27 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Jadwal Kegiatan..... | 57 |
| Lampiran 2 Penjelasan Penelitian | 58 |
| Lampiran 3 Lembar Persetujuan | 60 |
| Lampiran 4 Lembar Kuisisioner Data Demografi | 61 |
| Lampiran 5. Balasan Penelitian..... | 62 |
| Lampiran 6. Surat Cek Judul..... | 63 |
| Lampiran 7. Lolos Uji Etik | 64 |
| Lampiran 8. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 1 | 65 |
| Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 2 | 66 |
| Lampiran 10 Lembar Data Umum Demografi..... | 67 |
| Lampiran 11 Tabulasi Data Umum Demografi | 70 |
| Lampiran 12 Lembar Data Observasi Kontrol..... | 72 |
| Lampiran 13 Lembar Tabulasi Observasi Intervensi | 73 |
| Lampiran 14 Lembar Tabulasi Observasi Kontrol..... | 74 |
| Lampiran 15 Lembar SOP Bola Genggam | 75 |
| Lampiran 16 Lembar SOP MMT | 77 |
| Lampiran 17 Hasil Uji SPSS Frequency | 79 |
| Lampiran 18 Hasil Uji SPSS Wilcoxon dan Mann Whitney | 84 |
| Lampiran 19 Crosstab | 86 |
| Lampiran 20 Lembar Bukti Penelitian | 87 |
| Lampiran 21 Dokumentasi | 88 |
| Lampiran 22 Surat Keterangan Bebas Plagiasi..... | 89 |
| Lampiran 23 Digital Receipt..... | 90 |
| Lampiran 24 Presentase Turnit In..... | 90 |
| Lampiran 25 Surat Pernyataan Kesiediaan Unggah..... | 91 |

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Lambang

| | |
|----------|------------------------|
| H1 | : Hipotesis Alternatif |
| H0 | : Hipotesis nol |
| <i>n</i> | : Jumlah <i>Sample</i> |
| N | : Jumlah Populasi |
| <i>e</i> | : Nilai kesalahan |
| % | : Presentase |
| > | : Lebih Dari |
| X | : Pemberian Perlakuan |
| 01 | : Kelompok Eksperimen |
| 02 | : Kelompok Kontrol |

Daftar Singkatan

| | |
|-----|-------------------------------------|
| WHO | : <i>World Health Organization</i> |
| CT | : <i>Computerized Tomography</i> |
| MRI | : <i>Magnetic Resonance Imaging</i> |
| USG | : Ultrasonografi |
| ROM | : <i>Range Of Motion</i> |
| DNA | : <i>Deoxyribonucleid</i> |
| MMT | : <i>Manual Muscle Testing</i> |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit stroke terjadi akibat adanya penyempitan pembuluh darah sehingga mengakibatkan terhambatnya bahkan terhentinya aliran darah sekaligus *oxygen* ke *cerebrum*, dimana kondisi ini dapat menyebabkan ketegangan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan pembuluh darah *cerebrum* pecah dan terjadilah stroke (Christaputri & Anam, 2023). Orang yang terkena stroke biasanya memiliki masalah fisik tertentu akibat fungsi otak yang belum pulih sempurna, beberapa di antaranya adalah kelumpuhan suatu bagian tubuh, penurunan atau hilangnya kepekaan, gangguan keseimbangan, gangguan koordinasi, serta gangguan sensorik dan motorik sehingga menyebabkan hilangnya keseimbangan dan postur tubuh (Dwi et al., 2024).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2020, stroke merupakan penyebab kematian atau kecacatan ketiga di dunia setelah penyakit jantung dan disusul penyakit kanker, kemudian berdasarkan data *World Stroke Organization* mengatakan bahwa angka kejadian stroke setiap tahunnya dilaporkan sekitar 13,7 juta kasus baru dan sekitar 5,5 juta kematian akibat stroke (Christaputri & Anam, 2023). Menurut *Institute For Health Metrics and Evaluation* tahun 2019, stroke merupakan penyebab kematian utama pada penduduk Indonesia dengan presentase 19,42% dari total angka kematian. Di tahun 2018 prevalensi stroke di Indonesia mengalami peningkatan 56%, dari yang hanya 7 per 1000 penduduk ditahun 2013 lalu menjadi 10,9 per 1000 penduduk (Kemenkes, 2023), dan sesuai dengan hasil akhir pengamatan, sekitar kurang

lebih 500 .000 penduduk Indonesia mengalami kejadian stroke dimana 125.000 diantaranya meninggal dunia dan sisanya mengalami kelumpuhan (Sahfeni, 2022) . Sedangkan di Jawa Timur pravelensi stroke memiliki catatan 12,4% atau dapat dikatakan sebanyak 113.045 orang (RISKESDAS,2018). Kabupaten Jombang 2018 mencatat 45% atau sebanyak 1.985 jiwa terkena stroke sedangkan pada 2021 sebanyak 562 penderita. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang pada tanggal 01 Oktober 2024 didapatkan hasil bahwa pada bulan September 2024 penderita stroke tercatat 60 orang dan tercatat 17 pasien stroke pada tanggal 24 September hingga 30 September 2024, diketahui pasien tersebut hanya mendapatkan terapi secara farmakologis tanpa terapi aktivitas tambahan lainnya.

Stroke sendiri terjadi akibat adanya penyumbatan pada arteri *cerebrum*, sehingga mengakibatkan terjadinya suatu tegangan pada pembuluh darah yang dapat melemahkan dinding pembuluh darah dan selanjutnya terjadinya stroke akibat pecahnya pembuluh darah yang mengalami tegangan tersebut (Puspitasari, 2020) Individu pasca stroke seringkali mengalami gangguan fisik akibat pemulihan fungsi otak yang tidak tuntas. Hal tersebut dapat berupa kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh, berkurang atau hilang sensasi, gangguan keseimbangan, gangguan koordinasi, kesulitan berbahasa, dan gangguan status mental (Leniwita et al., 2019) Gangguan sensorik dan motorik setelah stroke menyebabkan masalah keseimbangan, termasuk kelemahan otot, berkurangnya fleksibilitas jaringan lunak, dan gangguan kontrol motorik. Kondisi tersebut mengakibatkan hilangnya kemampuan menjaga keseimbangan dan postur tubuh (kemampuan menahan posisi tertentu) dan dapat menyebabkan cacat fisik permanen, Dampak fisik

pasien stroke biasanya mengalami penurunan kekuatan otot ekstremitas atas sehingga menyebabkan menurunnya kemampuan dalam mengontrol gerakan serta fungsi tangan, kaki maupun tubuh lainnya. Selain dampak tersebut, pasien stroke pada umumnya juga akan mengalami masalah dalam mobilitas fisik (Frisca Indah Yuliyani et al., 2023). Tangan sendiri memiliki fungsi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, jika bagian tangan ini menderita kelemahan otot cenderung sangat bergantung pada orang-orang di sekitarnya (Dwi et al., 2024) Maka terapi yang dapat dilakukan terutama pada bagian tangan sangat diperlukan untuk melatih kekuatan otot yang melemah tersebut dengan gerakan menekuk dan meluruskan, merentangkan jari dan menyatukan jari, memutar lengan hingga telapak tangan menghadap atas dan bawah, selain itu juga gerakan rotasi (Appulembang & Sudarta, 2022).

Salah satu upaya latihan penanganan stroke non farmakologis yang dapat digunakan yaitu dengan pemberian terapi bola genggam, dimana terapi ini berfokus pada gerakan menggenggam dengan tujuan dapat merangsang saraf saraf otot agar berkontraksi dan mendukung pengkatan fungsi motorik (Appulembang & Sudarta, 2022) Latihan bola genggam pada pasien stroke membantu meningkatkan kekuatan otot melalui beberapa mekanisme, saat pasien meremas bola, otot tangan dan lengan dilatih untuk berkontraksi melawan resistensi bola, yang meningkatkan kekuatan otot secara bertahap. Latihan ini juga menstimulasi neuroplastisitas, membantu otak memperbaiki jalur saraf yang rusak akibat stroke, sehingga meningkatkan koordinasi dan kontrol motorik tangan. Selain itu, latihan berulang ini melancarkan sirkulasi darah, membawa lebih banyak oksigen dan nutrisi ke otot, serta mengurangi spastisitas atau kekakuan otot, yang

memungkinkan gerakan lebih fleksibel dan terkoordinasi.. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ”pengaruh latihan bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut : “Apakah ada Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ektremitas Atas pada Pasien Stroke di RSUD Kabupaten Jombang?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke di RSUD Kabupaten Jombang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas atas sebelum diberikan terapi bola genggam pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang.
2. Mengidentifikasi kekuatan otot ekstremitas atas sesudah diberikan terapi bola genggam pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis pengaruh latihan bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang.
4. Menganalisis perbedaan pengaruh latihan bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat digunakan sebagai referensi dalam menambah pengetahuan dan wawasan khususnya dibidang keperawatan pada pasien stroke yang mengalami *problem* pada kemampuan motoric pada ekstremitas atas.

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi salah satu *Evidence Base* pada pasien stroke dalam proses pengembalian kemampuan fungsi mototrik ekstremitas atas pada pasien stroke yang mengalami gangguan.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Stroke

2.1.1 Definisi Stroke

Stroke ialah salah satu masalah yang terjadi pada system fungsi saraf yang biasanya ditimbulkan akibat adanya masalah pada peredaran darah (suplay darah pada sebagian otak berhenti) secara tiba tiba dan muncul gejala serta tanda yang berlangsung selama 24 jam atau lebih sesuai dengan bagian otak yang terganggu (Appulembang & Sudarta, 2022).

Menurut pendapat Organisasi Kesehatan Dunia, definisi stroke sendiri merupakan gangguan fungsi otak yang terjadi secara mendadak diarekan sirkulasi darah otak yang *abnormal* dan bisa terjadi selama lebih dari 24 jam atau bahkan bisa mengakibatkan kematian. Dan orang yang rentan terkena stroke merupakan orang dengan usia lebih dari 40 tahun atau yang semakin berumur (Carolyne grace, 2023)

Stroke merupakan tanda klinis yang disebabkan akibat gangguan fungsi *cerebrum* baik sebagian maupun menyeluruh. Stroke atau gangguan aliran darah diotak juga disebut *brain attack* yang merupakan penyebab disabilitas utama pada kelompok usia lanjut(Azizah, 2019)

Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa stroke merupakan keadaan terjadinya suatu gangguan pada aliran darah diotak sehingga menyebabkan gangguan fungsi otak itu sendiri.

2.1.2 Klasifikasi Stroke

1. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik ialah suatu kondisi karena adanya pembuluh darah otak yang secara tiba-tiba mengalami kebocoran, dimana kondisi ini biasanya disertai sakit kepala yang begitu hebat. Dan Stroke jenis ini merupakan jenis stroke yang memiliki presentase beresiko lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis stroke iskemik. (Paruntung, 2021)

2. Stroke Non Hemoragik

Stroke non hemoragik atau juga disebut dengan stroke iskemik adalah jenis stroke yang dibiasakan terjadi karena disebabkan dengan kondisi tersumbatnya pembuluh darah atau pada *system* pembuluh darah *cerebrum* bagian dalam. Gejala pada tiap individu berbeda-beda tergantung pada letak arteri yang terkena (Paruntung, 2021)

2.1.3 Etiologi Stroke

Berikut etiologi stroke yang akan kita bahas :

1. Trombosis Serebral

Trombosis serebral terjadi pada pembuluh darah yang tersumbat, sehingga dapat terjadi iskemia pada jaringan yang menimbulkan pembengkakan serta macet pada bagian sekitarnya (Tampubolon, pebby Studi et al., 2023).

2. Hemoragi

Pendarahan yang disebabkan rusaknya pembuluh darah atau pembuluh darah *cerebrum* yang mengalami kebocoran yang berlanjut pada kondisi bertambahnya tekanan dan pisahnya jaringan otak yang berdekatan sehingga

berakibat infark diotak dan otak mulai membengkak (Tampubolon, pebby Studi et al., 2023)

3. Hipoksia Umum

Biasanya dipengaruhi oleh tekanan darah tinggi yang cukup parah, *cardiac output* turun karna aritmia (Fadli Syamsuddin & Riyana Nur Ridwan Adam, 2023)

4. Cerebral Emboli

Biasanya disebabkan karna spasme arteri serebral diikuti dengan pendarahan subarachonoid, vasokonstriksi arteri otak diikuti dengan migrain (Fadli Syamsuddin & Riyana Nur Ridwan Adam, 2023)

2.1.4 Faktor Risiko Stroke

Ada beberapa faktor resiko terjadinya stroke diantaranya adalah :

1. Hipertensi

Tekanan darah tinggi menjadi salah satu risiko utama dalam kejadian stroke, dimana ketika seseorang tekanan darahnya terlalu tinggi maka dinding arteri mengalami tekanan berlebih yang menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah diotak. Kerusakan ini yang nantinya biasanya akan menyebabkan penyumbatan dan pecahnya pembuluh darah, yang berkemungkinan besar menyebabkan stroke (Khotimah et al., 2023)

2. Usia

Seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 55 tahun akan lebih berisiko dengan kejadian stroke. Ini disebabkan perubahan alami yang dialami pembuluh darah seperti pengerasan dan penurunan elastisitas arteri (Khotimah et al., 2023)

3. Jenis Kelamin

Diusia muda, pria lebih cenderung memiliki risiko stroke yang lebih tinggi dibandingkan wanita dikarenakan faktor gaya hidup seperti kebiasaan merokok yang lebih umum pada pria. Namun pada wanita risiko stroke juga meningkat ketika telah memasuki fase menopause karna penurunan hormon estrogen yang bisa melindungi pembuluh darah. Wanita juga cenderung mengalami stroke yang lebih berat dan memiliki angka kematian akibat stroke yang lebih tinggi dibandingkan pria (Khotimah et al., 2023)

2.1.5 Patofisiologi Stroke

Terjadinya stroke iskemik ketika adanya gangguan pada suplai aliran darah diotak akibat gumpalan darah menyumbat yang dimana akan berdampak pada kurangnya oksigen ke jaringan otak dan jaringan akan mengalami kematian jika berlangsung dalam beberapa menit. Pada stroke Hemoragik pembuluh darah akan pecah dan darah mengalir ke jaringan otak sehingga menciptakan tekanan berlebih, dimana tekanan ini akan memperburuk kerusakan dan akan menghancurkan lebih banyak sel otak. Sel sel yang rusak biasanya akan melepaskan zat kimia yang berakibat pada kerusakan yang lebih luas, akibatnya fungsi tubuh yang dikendalikan otak seperti gerak tubuh, kemampuan bicara, ataupun memori ingatan akan mulai mengalami gangguan (Putri, 2021)

2.1.6 Manifestasi Klinis

Manifestasi yang mungkin akan muncul pada penderita stroke, menurut (Nugraha Agung et al., 2024) :

1. Gerakan sebagian tubuh mengalami kelemahan secara mendadak
2. Kesemutan disebagian tubuh

3. Sulit untuk bicara
4. Sulit mengerti perkataan orang lain
5. Bibir dan senyum yang tidak simetris
6. Sulit dalam menelan
7. Sakit kepala yang dirasa ekstrim dan secara mendadak
8. Turunnya tingkat kesadaran

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada stroke bisa meliputi *CT scan* guna membedakan jenis stroke atau *MRI* guna mendeteksi jaringan otak yang rusak, tes darah guna melihat faktor risiko lain contohnya gula darah ataupun kolesterol, *EKG* guna melihat apakah ada gangguan irama pada jantung, *USG Doppler* guna cek kondisi pembuluh darah yang menuju otak. Pemeriksaan ini penting guna menentukan penanganan tepat dan cepat pada pasien stroke (Sherina et al., 2022).

2.1.8 Penatalaksanaan Pada Stroke

1. Penatalaksanaan Farmakologi

a. Fibrinolitik/Trombolitik

Terapi perfusi dengan menggunakan obat ini, biasanya untuk menormalkan kembali perfusi darah yang tersumbat pada saat terjadi serangan stroke akut. Beberapa peneliti sebelumnya telah menunjukkan dan membuktikan bahwasanya <3jam dan rentang 3-4,5 jam setelah onset gejala ialah waktu terbaik diberikan terapi tersebut.

b. Antikoagulan

Obat dengan golongan macam ini biasanya akan diberikan pada pasien stroke dengan harapan mencegah terjadi kembali stroke emboli.

Dalam waktu 4 jam setelah timbulnya gejala stroke dapat diberikan terapi antikoagulan guna tercegahnya kejadian tromboemboli. Namun jika digunakan dengan maksud pencegahan, alangkah baiknya hindari dalam 24 jam untuk mengurangi resiko tertentu, terutama pada pasien stroke yang mengalami keterbatasan mobilitas.

c. Antihipertensi

Pada psien yang mengalami stroke iskemik akut, penurunan tekanan darah tidak menjadi prioritas awal terapi kecuali tekanan darahnya sangat tinggi, yaitu diatas 220/120 mmHg, atau jika ada kondisi medis lain yang membutuhkan pengendalian tekanan darah dengan segera.

d. Obat Neuroprotektif

Golongan obat tersebut diresepkan dengan maksud mengurangi resiko terjadinya infark pada *cerebrum* yang mengalami penyumbatan guna memperbaiki reperfusi ke jaringan.

2. Penatalaksanaan Non Farmakologi

a. Pertahankan keseimbangan tubuh dan rentang gerak ROM

Pertahankan keseimbangan tubuh berarti kemampuan seseorang untuk mengontrol dan menyesuaikan postur agar tetap stabil, terutama dalam menghadapi gangguan dari luar, seperti perubahan posisi atau lingkungan. Keseimbangan ini melibatkan koordinasi antara sistem otot, tulang, saraf, dan sensorik dan ROM digunakan untuk menilai fleksibilitas dan mobilitas sendi. Rentang gerak ini biasanya diukur dalam derajat, dan ada tiga jenis rentang gerak:

- a) Aktif : Gerakan yang dilakukan oleh individu sendiri tanpa bantuan eksternal.
- b) Pasif : Gerakan yang dilakukan oleh orang lain atau alat tanpa partisipasi otot individu.
- c) Resistif : Gerakan melawan resistensi atau beban tertentu. (lihat, dan proprioepsi)

b. Menjaga Pola Hidup

Menjaga pola hidup sehat merupakan bagian penting dari penatalaksanaan stroke baik dalam pencegahan, pemulihan, maupun mengurangi risiko kekambuhan

c. Tidak Merokok

Merokok dapat meningkatkan risiko stroke berulang karena bahan kimia dalam rokok merusak dinding pembuluh darah, mempersempit arteri, dan meningkatkan pembentukan plak (aterosklerosis). Ini memperlambat aliran darah dan meningkatkan kemungkinan terjadinya penyumbatan yang memicu stroke. Dengan berhenti merokok, kondisi pembuluh darah bisa membaik dan risiko stroke berikutnya menurun drastis.

d. Tidak Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol berlebihan meningkatkan risiko stroke berulang, terutama stroke hemoragik (perdarahan di otak) karena alkohol sendiri dapat berpengaruh dalam kerusakan dinding pembuluh darah dan pelonjakan tekanan darah. Dengan menghindari alkohol, risiko stroke berulang bisa berkurang.

2.1.9 Komplikasi

Menurut (American Stroke Association, 2019) pada penderita stroke biasanya akan adanya penyakit penyerta diantaranya :

1. Edema *cerebrum* atau pembengkakan *cerebrum*

Pembengkakan otak yang biasa terjadi akibat stroke, terlebih pada stroke iskemik. Edema terjadi disebabkan adanya penumpukan cairan pada otak sehingga akan merasakan sakit kepala, dan apabila edema ini tidak ditangani kemungkinan terburuk ialah kematian.

2. Pneumonia

Yang diakibatkan dari gangguan menelan, sehingga benda yang dimasukkan kemulut salah jalur terhirup ke paru paru dan menyebabkan infeksi

3. Infeksi saluran kemih

Terjadi akibat ketidakmampuan pasien stroke dalam mengontrol fungsi kandung kemih dan dilakukan pemasangan kateter

4. Depresi klinis

Yang biasanya muncul karna reaksi emosiaonal yang tidak diharapkan karna adanya perubahan akibat dari penyakit stroke

5. Luka Dekubitus

Muncul karna keterbatasan pasien dalam bergerak bebas dan menyesuaikan posisi, sehingga menyebabkan tekanan terus menerus pada area tubuh dan berakhir menimbulkan luka pada kulit

6. Kekakuan otot

Dimana otot sangat sulit digerakkan, otot menjadi beku dalam posisi yang abnormal dan menyakitkan

2.2 Konsep Teori Kekuatan Otot Ekstremitas Atas

2.2.1. Definisi Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot maksimal untuk bergerak, menahan beban baik internal maupun eksternal dan menggunakan tenaga. Penurunan kekuatan otot dapat mengganggu kegiatan fisik sehingga dapat berpengaruh pada kehidupan sehari-hari. Untuk mengurangi risiko gangguan tersebut dapat dilakukan latihan guna mempertahankan mempertahankan mobilitas fisik (Sri, 2023). Sedangkan ekstremitas atas adalah bagian tubuh yang meliputi lengan atas, lengan bawah, ini adalah bagian penting dari system musculoskeletal yang memungkinkan gerakan kompleks, fungsi motoric halus serta interaksi langsung dengan lingkungan

Sesuai dengan definisi diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kekuatan otot ekstremitas atas adalah kemampuan otot didaerah lengan atas, lengan bawah, tangan dalam melakukan pergerakan menggunakan tenaga sehingga bisa menahan tekanan atau beban dalam suatu aktivitas.

2.2.2. Faktor Yang Mempengaruhi Kekuatan Otot

Penting mengetahui bahwa kekuatan otot akan berubah seiring berjalannya waktu sesuai dengan faktor faktor pendampingnya. Faktor faktor yang memepengaruhi dapat berbeda beda tergantung dengan karateristik dari tubuh kita (Fitness, 2022) diantaranya :

1. Usia

Seiring dengan bertambahnya usia, otot kita akan melemah, hal ini menyebabkan kita kesulitan dalam melakukan aktivitas fisik. Seiring dengan bertambahnya usia tubuh kita akan berkurang dalam memproduksi protein sehingga kita mulai kehilangan massa otot.

2. Jenis Kelamin

Biasanya pria lebih banyak memiliki massa otot jika dibandingkan dengan wanita.

3. Ukuran Tubuh

Semakin besar otot, maka semakin besar pula tenaga yang dihasilkan dan semakin kuat otot tersebut. Apabila seseorang berolahraga secara teratur dan lebih tinggi pula aktivitas maka seseorang tersebut dapat meningkatkan massa otot sehingga lebih kuat.

4. Genetik

Genetik dapat memengaruhi kemampuan tubuh kita dalam memproduksi jaringan otot, faktor genetic ditentukan sebelumnya oleh DNA orang tua dan tidak dapat diubah hanya dengan diet maupun olahraga, cobalah dengan makan makanan sehat , sering berolahraga dimana dengan ini akan membantu membentuk otot semakin besar, hindari merokok dan minum alkohol, dan perhatikan kadar kolesterol.

5. Aktivitas

Aktivitas akan menstimulus otot untuk berkontraksi. Semakin sering melakukan aktivitas maka akan terjadi pembesaran massa otot sehingga kekuatan otot dapat meningkat.

2.2.3. Pengukuran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas

Pengukuran kekuatan otot diperlukan guna menilai kekuatan otot yang tepat. Pengukuran kekuatan otot ekstremitas atas dapat dilakukan dengan menggunakan Manual Muscle Testing (MMT), ialah suatu terapi dengan memberikan suatu tahanan kepada pasien dan pasien diminta melawan tahanan terapis tersebut dan saat itu terapis menilai sesuai dengan kriteria nilai kekuatan otot, hal tersebut dilakukan guna mengetahui berada pada tingkatan apa kekuatan otot pasien (Sri, 2023) berikut :

Tabel 2 1 Skala Kekuatan Otot dengan *Manual Muscle Testing* (MMT)

| Nilai | Kategori | Kekuatan Otot |
|-------|-------------------------|---|
| 0 | <i>Zero</i> (tidak ada) | sama sekali tidak ada kontraksi pada otot |
| 1 | <i>Trace</i> (sedikit) | terasa adanya kontraksi namun nihil pergerakan sendi |
| 2 | <i>Poor</i> (buruk) | dapat melakukan gerakan tetapi tidak dapat melawan tahanan minimal |
| 3 | <i>Fair</i> (sedang) | dapat melakukan gerakan dan mengangkat tetapi tidak bisa melawan tahanan sedang |
| 4 | <i>Good</i> (baik) | Mampu melakukan ROM secara maksimal dan bisa melawan tahanan yang sedang |
| 5 | Normal | Mampu melakukan ROM secara maksimal dan melawan gravitasi serta tahanan kuat |

Sumber : Hermawan & Wihardja

2.3 Konsep Teori Latihan Bola Genggam

2.3.1. Definisi Latihan Bola Genggam

Latihan bola genggam dengan menggunakan bola bertekstur yang lentur dimana secara efektif merangsang serat-serat *muscle* berkontraksi sehingga bisa memperbaiki penurunan kekuatan otot. Dengan adanya sedikit demi sedikit kontraksi *muscle* ini akan mempengaruhi *muscle* tangan menjadi lebih kuat karena hasil dari peningkatan mototrik latihan ringan seperti latihan bola genggam (Dwi et al., 2024).

2.3.2. Tujuan Latihan Bola Genggam

Penelitian intervensi latihan bola genggam dilakukan dengan tujuan (Margiyati et al., 2022) :

1. Kekuatan *mucule* pasien stroke menjadi lebih meningkat
2. Menurunkan kelemahan pada tonus otot
3. Memperbaiki saraf *motoric* yang akan diteruskan ke *cerebrum*

2.3.3. Jenis Bola Genggam

1. Bola karet lembut (*Soft Rubber Balls*)

Bola karet lembut biasanya digunakan dalam rehabilitasi stroke untuk meningkatkan fungsi tangan dan kekuatan genggam kh. Latihan ini dapat dilakukan dirumah menjadikannya alat rehabillitasi yang nyaman. Salah satu penelitian menurut (Rahmawati et al., 2021) menemukan bahwa latihan bola genggam ini secara signifikan meningkatkan kekuatan genggam pada pasien pasca stroke.

2. Bola Terapi Gel (*Gell Therapy Balls*)

Bola terapi gel atau sering disebut bola gel biasa digunakan dalam rehabilitasi stroke guna meningkatkan fungsi motoric. Para ahli seperti (Morone & Pichiorri, 2023) menekankan pentingnya menggunakan alat terapi seperti bola gel untuk rehabilitasi saraf.

3. Bola Bertekstur Berduri

Bola berduri biasanya digunakan dalam rehabilitasi stroke guna meningkatkan control motoric, mengurangi kekakuan otot dan meningkatkan proprioception, yang penting untuk mendapatkan kembali keseimbangan dan koordinasi pasca stroke. Bola ini nantinya akan memberikan rangsangan

sentuhan melalui tekstur berdurinya yang membantu mengaktifkan jalur sensorik dan meningkatkan fungsi tangan, kekuatan genggam, dan pemulihan motoric umum pada penderita stroke.

Para peneliti seperti (Saraiva et al., 2023) telah mengeksplorasi berbagai alat rehabilitasi untuk pasien stroke, termasuk bola berduri ini dengan menekankan perannya dalam meningkatkan keseimbangan dan fungsi *motoric* bila digunakan sebagai bagian dari program rehabilitasi

2.3.4. Langkah langkah dan lama Latihan Bola Genggam

Latihan bola genggam dapat dilakukan sehari sekali dengan rentang waktu 10-15 menit. Berikut beberapa yang dapat dilakukan dalam proses latihan bola genggam secara mandiri:

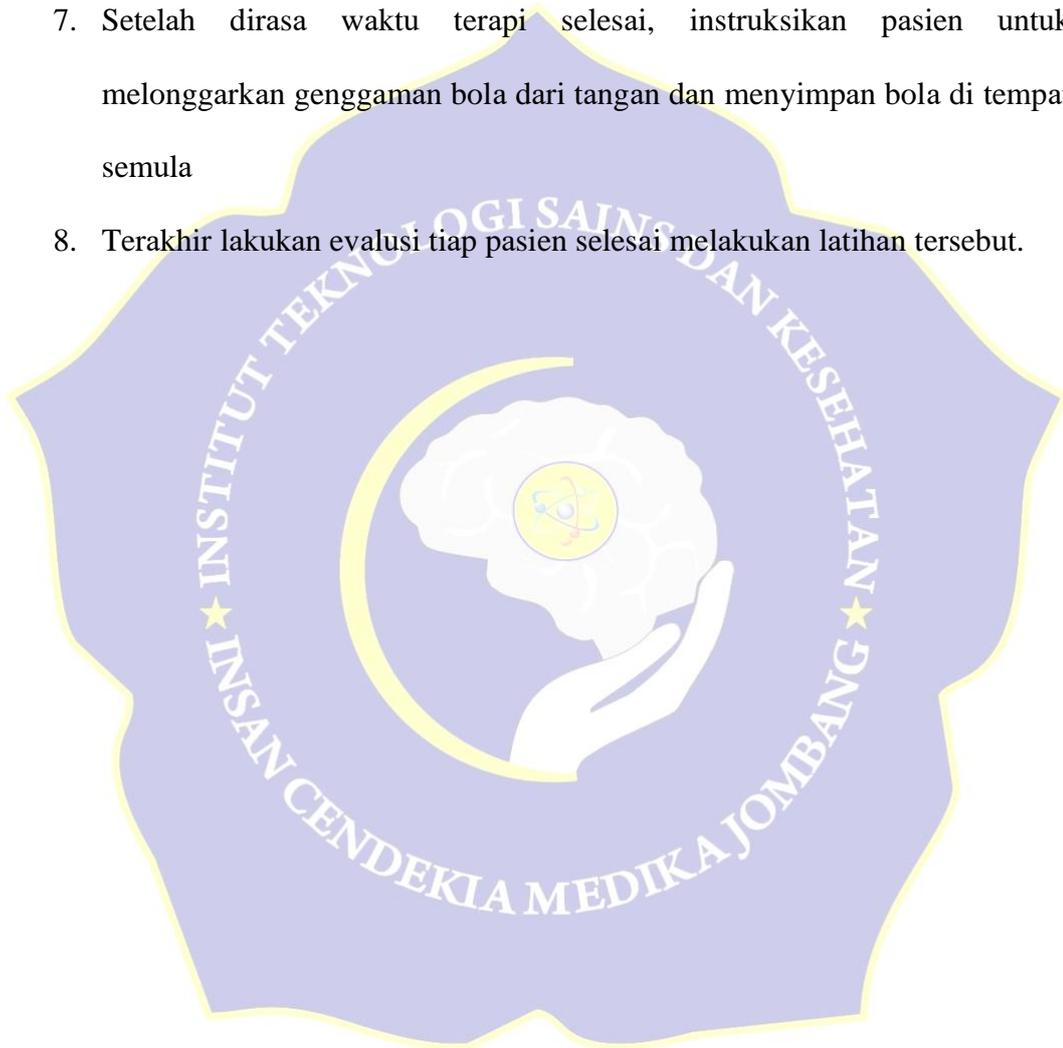
1. Posisikan pasien dalam kwadaan yang nyaman mungkin
2. Letakkan posisi tangan pasien yang mengalami kelemahan dalam posisi horizontal
3. Letakkan bola genggam diatas telapak tangan pasien

Gambar 2. 1 Bola Bergerigi (Sumber :Cahyaningtias,2023



4. Instruksikan pasien untuk menggenggam bola genggam

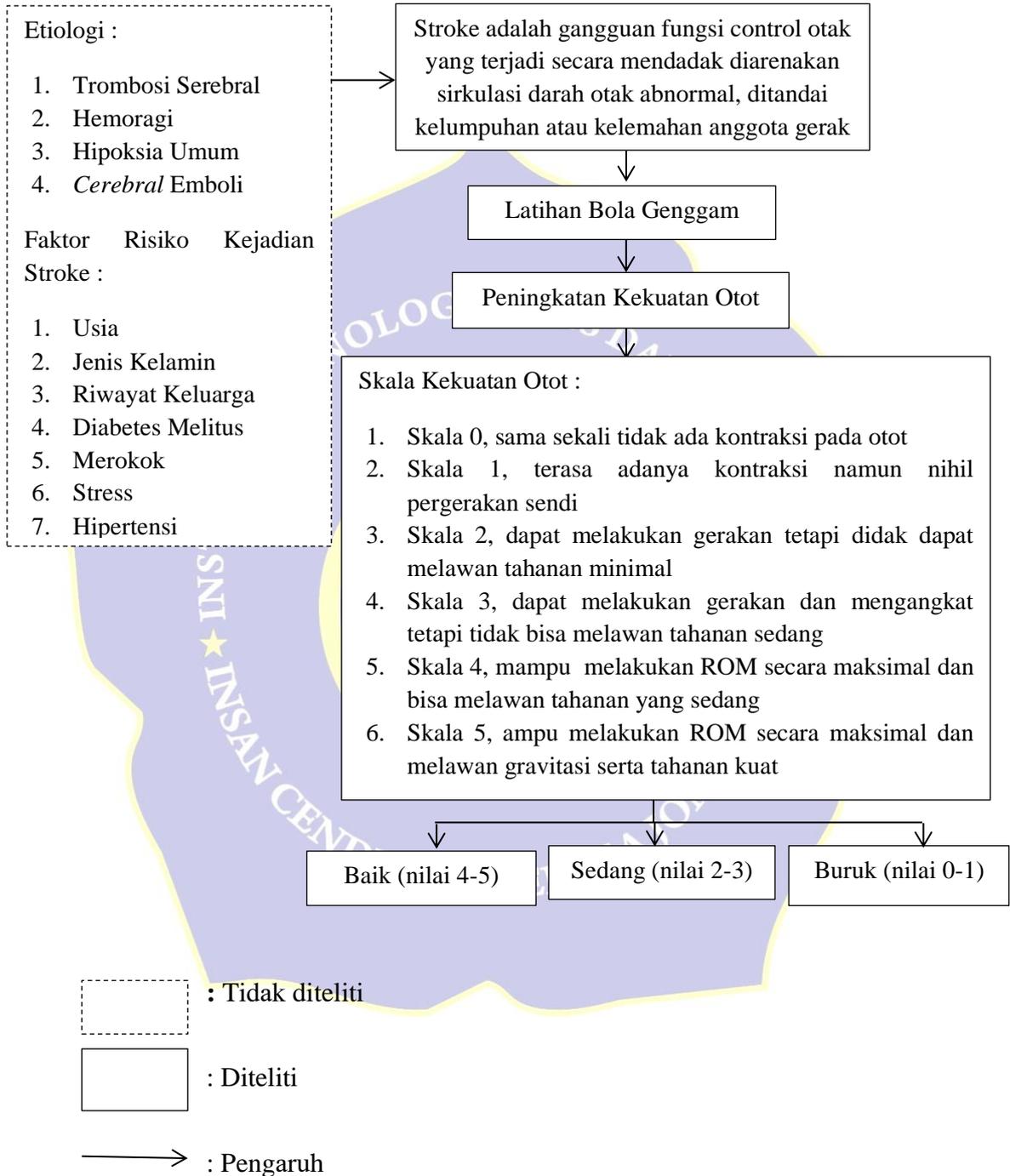
5. Kemudian instruksikan pasien untuk mengendurkan genggam pada bola genggam tersebut
6. Dan instruksikan pasien untuk mengulangi latihan menggenggam dan mengendurkan bola genggam, lakukan secara berulang ulang dalam kurun waktu 10-15 menit
7. Setelah dirasa waktu terapi selesai, instruksikan pasien untuk melonggarkan genggam bola dari tangan dan menyimpan bola di tempat semula
8. Terakhir lakukan evaluasi tiap pasien selesai melakukan latihan tersebut.



BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konseptual



Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke

Berdasarkan gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa yang menjadi faktor risiko kejadian stroke diantaranya usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, diabetes Melitus, merokok, stress, hipertensi yang dimana di tandai dengan adanya kelumpuhan ataupun kelemahan otot anggota gerak (*Hemiparese*). Pada pasien yang mengalami kelemahan kekuatan otot dapat dilakukan latihan fisik yang dapat dilakukan pada pasien *post stroke* yaitu latihan bola genggam. Latihan bola genggam dengan menggunakan bola bertekstur yang lentur dimana secara efektif merangsang serat serat *muscle* berkontraksi sehingga bisa memperbaiki penurunan kekuatan otot. Dengan adanya sedikit demi sedikit kontraksi *muscle* ini akan mempengaruhi *muscle* tangan menjadi lebih kuat karna hasil dari peningkatan mototrik latihan ringan seperti latihan bola genggam . Kekuatan otot pada pasien *post stroke* dapat diukur dengan nilai kekuatan otot 0-1 (kekuatan otot buruk), nilai kekuatan otot 2-3 (kekuatan otot sedang), nilai kekuatan otot 4-5 (kekuatan otot normal).

3.2. Hipotesis

H0 : Tidak ada Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ektremitas Atas pada Pasien Stroke.

H1 : Ada Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ektremitas Atas pada Pasien Stroke.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dimana penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy experiment* dengan membagi populasi menjadi 2, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang.

4.2. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan sample 52 responden dan tidak dilakukan randomisasi, dimana metode pemilihan sample dalam penelitian ini dipilih secara sengaja berdasarkan karakteristik dan kriteria tertentu yang mengandalkan kebijaksanaan peneliti dalam menentukan siapa yang akan dijadikan sample. Pada penelitian ini responden penelitian akan di bagi menjadi 2 kelompok, dimana kelompok tersebut terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagai kelompok perbandingan.

Sebelum perlakuan diterapkan pada kedua kelompo, dilakukan pengukuran awal terlebih dahulu (*pre test*) guna menilai kekuatan otot responden atau nilai dasarnya. Kemudian intervensi dilakukan terhadap kelompok intervensi sesuai dengan langkah langkah yang telah diuraikan dalam teori penelitian, sedangkan untuk kelompok non perlakuan tidak akan diterapkan intervensi sepanjang periode penelitian. Setelah perlakuan dilakukan pengukuran akhir (*post test*) pada kedua kelompok untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap responden.

Tabel 4 1 Desain *control group pre-test post-test*

| Pre-test | Perlakuan | Post-test |
|----------|-----------|-----------|
| 01 | X | 01 |
| 02 | X | 02 |

Keterangan:

X : pemberiam perlakuan

01 : kelompok eksperimen

02: kelompok kontrol

4.3. Waktu Dan Tempat Penelitian

4.3.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal sampai penyusunan laporan akhir, dimulai dari bulan Agustus sampai bulan Januari 2025.

4.3.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan diruang Abimanyu Rumah Sakit Umum Kabupaten Jombang

4.4. Populasi, Sample, dan Sampling

4.4.1. Populasi

Populasi dapat didefinisikan sebagai sekelompok individu, objek atau elemen tertentu yang memiliki karakteristik yang sama dan relevan dengan tujuan penelitian (Amin, 2023). Kelompok ini mencakup semua subjek atau objek yang akan dijadikan bahan analisis, tanpa membatasi hanya pada sebagian kecil saja. Oleh karna itu populasi merupakan kumpulan yang menyeluruh dari subjek atau objek sesuai dengan kriteria tertentu yang akan ditetapkan dalam penelitian,

sehingga memungkinkan pengumpulan data yang relevan untuk mendukung kesimpulan penelitian. Populasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke yang tercatat di Rumah Sakit Umum Kabupaten Jombang. Data populasi ini mencakup total 60 pasien yang menjalani perawatan pada bulan September 2024. Penentuan populasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan relevansi kelompok pasien terhadap tujuan penelitian, yakni untuk memahami karakteristik serta efektivitas intervensi yang berkaitan dengan kondisi kesehatan mereka.

4.4.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih yang memiliki sifat dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Amin, 2023). Penentuan besar sampel dapat menggunakan rumus slovin menurut :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{60}{1+60(e)^2}$$

$$n = \frac{60}{1+0,15}$$

$$n = \frac{60}{1,15}$$

$$n = 52,173913.. \text{ dibulatkan menjadi } 52$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Nilai kesalahan (0,05)

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik dengan cara memberikan penilaian sendiri terhadap sampel diantara populasi yang dipilih, apabila sampel memenuhi kriteria peneliti atau sering disebut (*Purposive sampling*). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pasca stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot pada ekstremitas atas di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang

Agar karakteristik *sampling* tidak meyimpang dari populasinya maka sebelum dilakukan pengambilan sampel perlu ditentukan kriteria inklusi dan eklusi. Kriteria inklusi adalah dimana karakteristik responden sesuai persyaratan untuk terlibat dalam penelitian. Sedangkan kriteria eklusi adalah dimana karakteristik sesuai persyaratan, akan tetapi memiliki kondisi tertentu sehingga harus dikeluarkan dari penelitian (Hidayat & Hayati, 2019)

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah dimana karakteristik responden sesuai persyaratan untuk terlibat dalam penelitian. Kriteria inklusi dari sampel ini adalah:

- a. Bersedia untuk menjadi responden
- b. Usia 50 - 60 tahun
- c. Tingkat kesadaran penuh setelah melewati fase akut
- d. Pasien stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot ekstremitas atas pada fase subakut (2 minggu- 6 bulan) pada saat penelitian

- e. Pasien stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot ekstremitas dengan nilai kekuatan otot 0-4
- f. Mampu berkoordinasi dengan baik dalam memahami dan mengikuti instruksi
- g. Jenis Kelamin laki-laki maupun perempuan
- h. Stroke pertama kali

2. Kriteria eklusi

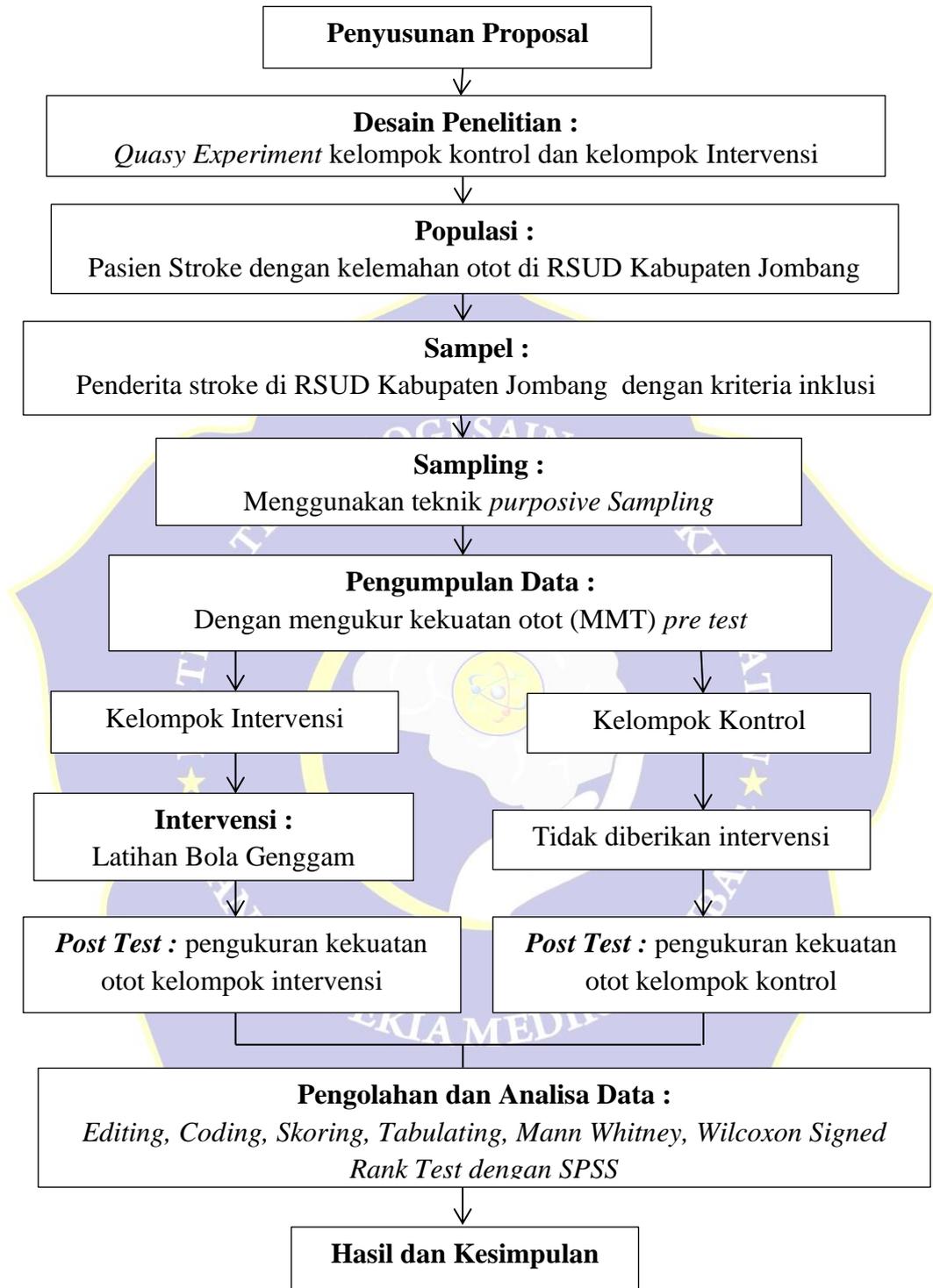
Kriteria eklusi merupakan dimana kriteria dengan subjek penelitian yang tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Kriteria eklusi dari penelitian ini adalah:

- a. Penderita yang memiliki gangguan muskuloskeletal sehingga tidak dapat melakukan prosedur latihan.
- b. Penderita yang memiliki gangguan penglihatan
- c. Penderita yang memiliki gangguan pendengaran
- d. Penderita Stroke berulang

4.4.3. *Sampling*

Sampling adalah metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi (Amin, 2023). Dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yang dipilih dengan mengikuti *standart* kriteria dari peneliti.

4.5. Kerangka Kerja



Gambar 4. 1 Kerangka Kerja Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke

4.6. Identifikasi Variabel

Variabel merupakan suatu sifat atau karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya (Suwarsa, 2021). Dalam penelitian ini terdiri dari 2 variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

4.6.1. Variabel Independen (bebas)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan pada variabel lain (Suwarsa, 2021). Variabel dalam penelitian ini adalah Latihan Bola Genggam.

4.6.2. Variabel Dependen (terikat)

Variabel terikat merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi akibat perubahan pada variabel bebas (Suwarsa, 2021). Variabel dalam penelitian ini adalah kekuatan otot ekstremitas atas

4.7. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan mendefinisikan secara pengukuran variabel yang akan diteliti berdasarkan karakteristik yang akan diamati secara operasional, dan melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek

Tabel 4 2 Definisi Operasional

| Variabel | Definisi Operasional | Parameter | Alat ukur | Skala | Skor |
|---|--|--|---|---------|--|
| Independen: Latihan bola genggam | Latihan bola genggam dengan menggunakan bola bertekstur yang lentur dimana secara efektif merangsang serat-serat <i>muscle</i> berkontraksi sehingga bisa memperbaiki penurunan kekuatan otot. Dengan adanya sedikit demi sedikit kontraksi <i>muscle</i> ini akan mempengaruhi <i>muscle</i> tangan menjadi lebih kuat karena hasil dari peningkatan mototrik latihan ringan seperti latihan bola genggam | Latihan Bola Genggam selama 10-15 menit per hari dan dilakukan selama 3 hari | SOP latihan bola genggam | - | |
| Dependen: Kekuatan otot ekstremitas atas | Kekuatan otot adalah kemampuan otot maksimal untuk bergerak, menahan beban baik internal maupun eksternal dan menggunakan tenaga. Penurunan kekuatan otot dapat mengganggu kegiatan fisik sehingga dapat berpengaruh pada kehidupan sehari-hari. Untuk mengurangi risiko gangguan tersebut dapat dilakukan latihan guna mempertahankan mempertahankan mobilitas fisik | Pengukuran kekuatan otot dengan skala 0-5 | Lembar Observasi skala <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT) | Ordinal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai kekuatan otot 0 (tidak ada kekuatan otot sama sekali) 2. Nilai kekuatan otot 1 (kekuatan otot sedikit) 3. Nilai kekuatan 2 (kekuatan otot buruk) 4. Nilai kekuatan otot 3 (kekuatan otot sedang) 5. Nilai kekuatan otot 4 (kekuatan otot baik) 6. Nilai kekuatan 5 (kekuatan otot normal). <p>Dengan skor :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buruk (skor 0-1) 2. Sedang (skor 2-3) 3. Normal (4-5) |

4.8. Pengumpulan Dan Analisis Data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan mencari data yang akan digunakan untuk menentukan suatu permasalahan dalam penelitian. Prosedur pengumpulan data tergantung pada desain studi dan peralatan yang digunakan (Amin, 2023)

4.8.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pengukuran kekuatan otot yaitu SOP latihan bola genggam, *handscoon*, bola genggam, lembar observasi, alas atau tempat tidur.

4.8.2. Instrument Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan sebuah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang disusun secara sistematis sehingga lebih mudah diolah (Amin, 2023)

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian dengan lembar observasi kekuatan otot dan bola genggam untuk pasien stroke.

4.8.3. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengurus surat izin penelitian kepada ITSKes Icme Jombang
2. Mengajukan surat izin penelitian kepada pihak RSUD Kabupaten Jombang
3. Mengajukan Surat Permohonan Uji Etik kepada pihak RSUD Kabupaten Jombang
4. Mengisi lembar inform consent
5. Menjelaskan kepada responden tentang penelitian yang akan dilaksanakan, apabila bersedia responden diminta untuk menanda tangani inform consent.

6. Membagi pasien menjadi dua kelompok, kelompok intervensi dan kelompok kontrol
7. Melakukan observasi pada kekuatan otot kedua kelompok sebelum intervensi
8. Peneliti memberikan intervensi bola genggam selama 3 hari dengan durasi 10-15 menit pada kelompok intervensi sedangkan kelompok control hanya menerima edukasi
9. Melakukan observasi setelah dilakukanya intervensi dan edukasi pada kedua kelompok
10. Penyusunan laporan penelitian.

4.8.4. Uji Validitas dan Reabilitas

1. Uji Validitas

Validitas mengacu pada prinsip yang menitikbertkan pada kemampuan suatu alat ukur untuk menghasilkan pengamatan yang bermakna dan akurat. Suatu *instrument* penelitian harus mampu mengukur dengan tepat apa yang ingin diukurnya. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu instrument secara akurat mencerminkan variabel yang diteliti. Metode ini melibatkan perhitungan korelasi anatar skor total masing masing variabel. Suatu variabel dikatakan valid apabila nilai korelasinya signifikan, yang dinilai dengan membandingkan nilai r table dengan nilai r hitung bila r hasil (hitung) $>$ r table maka variabel tersebut dianggap valid.

Pada penelitian ini peneliti tidak melakukan uji validitas karena skala Manual Muscle Testing (MMT) merupakan instrumen baku sehingga tidak diperlukan uji validitas.

2. Uji Reabilitas

Reliabilitas merupakan kemampuan alat ukur untuk mendapatkan hasil nilai yang sama meskipun terjadi perubahan waktu. Pada penelitian ini peneliti tidak melakukan uji reliabilitas terhadap penilaian skala *Manual Muscle Testing (MMT)* karena instrumen yang dipakai dalam penelitian ini merupakan instrumen baku sehingga tidak diperlukan uji validitas.

4.8.5. Teknik Pengumpulan Data

1. Editing

Editing adalah semua data yang telah terkumpul perlu dibaca dan dicermati kembali untuk memastikan apakah data tersebut bisa dijadikan bahan analisis atau tidak, baik data kualitatif maupun kuantitatif (Amin, 2023).

2. Coding

Coding adalah suatu proses dalam perubahan data dalam bentuk kata – kata, frase atau kalimat menjadi kode tertentu. Pengkodean dilakukan setelah semua survey diproses atau. Adapun pemberian kode pada responden antara lain sebagai berikut:

a. Data Umum

a) Jenis kelamin

- 1) Laki-laki : kode 1
- 2) Perempuan : kode 2

b) Usia

- 1) 45-50 tahun : kode 1
- 2) 51-55 tahun : kode 2

- 3) 56-60 tahun : kode 3
- 4) 61-65 tahun : kode 4
- 5) 66-70 tahun : kode 5

c) Pekerjaan

- 1) Tidak bekerja : kode 1
- 2) Petani : kode 2
- 3) Wiraswasta : kode 3
- 4) Pegawai : kode 4

d) Riwayat Penyakit

- 1) Ada : kode 1
- 2) Tidak ada : kode 2

e) Riwayat Serangan

- 1) Pertama : kode 1
- 2) Berulang : kode 2

b. Data Khusus

a) Kekuatan Otot

- 1) Nilai kekuatan otot 0 : kode 0
- 2) Nilai kekuatan otot 1 : kode 1
- 3) Nilai kekuatan otot 2 : kode 2
- 4) Nilai kekuatan otot 3 : kode 3
- 5) Nilai kekuatan otot 4 : kode 4
- 6) Nilai kekuatan otot 5 : kode 5



3. *Scoring*

Scoring merupakan memberikan penilaian terhadap item-item yang perlu diberikan penilaian atau skor. Berikut pemberian skoring pada penelitian ini:

- a. Nilai kekuatan otot 0: tidak ada kontraksi sama sekali
- b. Nilai kekuatan otot 1: sangat lemah
- c. Nilai kekuatan otot 2: lemah
- d. Nilai kekuatan otot 3: cukup
- e. Nilai kekuatan otot 4: baik
- f. Nilai kekuatan otot 5: normal

4. *Tabulating*

Pengorganisasian data kedalam table table tertentu berdasarkan karakteristiknya disebut tabulasi. Proses ini berfungsi sebagai tahap akhir pengolahan data dan penting untuk kegiatan selanjutnya, seperti teknik penyajian data. Dalam konteks ini, variabel bebasnya adalah terapi bola genggam sedangkan variabel terikatnya adalah kekuatan otot ekstremitas atas dengan menggunakan skala *Manual Muscule Testing (MMT)*

4.8.6. Analisa Data

1. Analisa Data Univariat

Analisa data univariat digunakan untuk menganalisis satu variabel . Dalam konteks penelitian ini, analisa data univariat dapat digunakan untuk menggambarkan frekuensi (kategori usia atau jenis kelamin) karakteristik kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan latihan bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasca stroke.

2. Analisa Data Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisa yang dapat dilakukan terhadap 2 variabel untuk mengidentifikasi besar resiko variabel independen terhadap variabel dependen dengan memakai tabulasi silang serta uji statistik odds ratio (Rahayu, 2020). Pada konteks penelitian ini, analisis yang dapat digunakan untuk membandingkan perbedaan kekuatan otot antara kelompok intervensi dan kelompok adalah *Mann Whitney Test*, selain itu untuk membandingkan kekuatan otot dalam kelompok intervensi sebelum dan sesudah latihan dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*

4.9. Etika Penelitian

Etika penelitian terdiri dari seperangkat aturan dan prinsip etik yang disepakati yang mengatur hubungan antara peneliti dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian (Hidayat & Hayati, 2019). Prinsip etik dalam penelitian dikategorikan menjadi 4 bagian utama, yaitu:

1. *Ethical Clearance*

Ethical clearance menjadi standar bagi peneliti untuk menjunjung tinggi nilai integritas, kejujuran dan keadilan selama periode penelitian. Penelitian ini akan dilakukan uji etik oleh komisi etik Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang.

2. *Inform consent*

Inform consent merupakan lembar kesepakatan antara responden bersama peneliti setelah responden menetapkan penjelasan terhadap tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti. Jika responden setuju berpartisipasi, maka harus

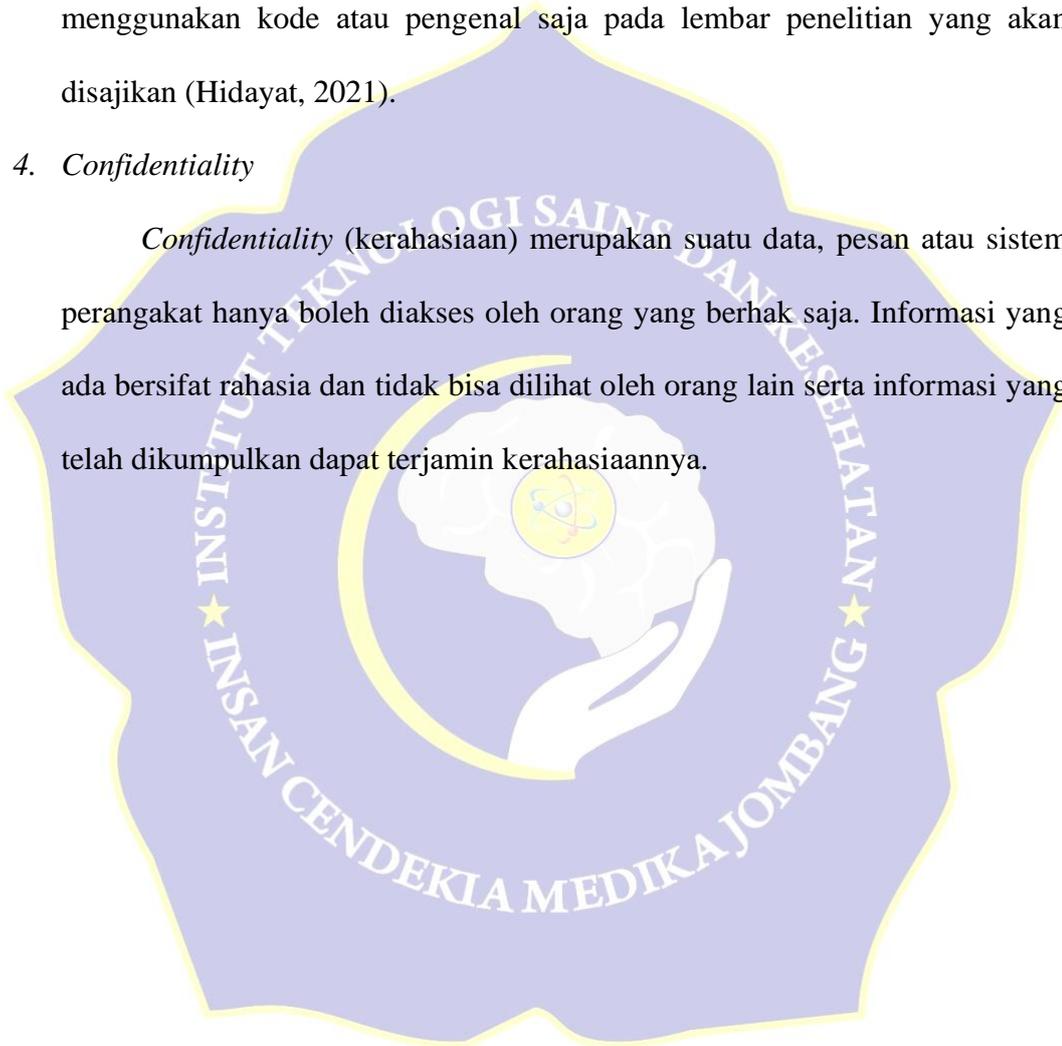
mengisi sekaligus menandatangani formulir kesepakatan, dan apabila responden menolak maka peneliti harus menghargai keputusan responden.

3. *Anonymity*

Anonimity menjamin dalam penggunaan subjek penelitian dengan tidak mencantumkan nama responden pada alat pengukuran dan hanya menggunakan kode atau pengenal saja pada lembar penelitian yang akan disajikan (Hidayat, 2021).

4. *Confidentiality*

Confidentiality (kerahasiaan) merupakan suatu data, pesan atau sistem perangkat hanya boleh diakses oleh orang yang berhak saja. Informasi yang ada bersifat rahasia dan tidak bisa dilihat oleh orang lain serta informasi yang telah dikumpulkan dapat terjamin kerahasiaannya.



BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

5.1.1. Gambaran Lokasi Penelitian

Gambaran tempat penelitian dengan judul ”Pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke” ini dilaksanakan di ruang Abimanyu 4 RSUD Kabupaten Jombang yang terletak di Jl. KH. Wahid Hasyim No.52, Kepanjen, kecamatan Jombang, Jawa Timur pada tanggal 30 Oktober-02 Desember 2024. RSUD Kabupaten Jombang merupakan rumah sakit umum type B, dimana kegiatan utama yang dilakukan rumah sakit adalah memberikan pelayanan kepada masyarakat berupa kegiatan pelayanan kesehatan, kegiatan rawat inap dan tindakan lain berupa pengobatan poliklinik dan operasi, penanganan darurat di IGD, pemeriksaan kesehatan *diagnostic*, pelayanan farmasi

Ruang Abimanyu di RSUD Kabupaten Jombang adalah salah satu unit perawatan yang menangani pasien dengan berbagai kondisi medis antara lainnya penyakit kronis berupa gagal jantung, CKD, stroke. Selain itu ruang Abimanyu juga digunakan untuk perawatan *intensive* pasien dengan kondisi kritis.

5.1.2. Data Umum

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

| No. | Jenis kelamin | Kelompok intervensi | | Kelompok kontrol | |
|-----|---------------|---------------------|-------|------------------|-------|
| | | F | % | F | % |
| 1. | Laki – laki | 16 | 61.5 | 14 | 53.8 |
| 2. | Perempuan | 10 | 38.5 | 12 | 46.2 |
| | Total | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |

Sumber : Data primer, 2024

Tabel 5.1 pada kelompok intervensi, mayoritas peserta adalah laki-laki (61.5%) dengan jumlah 16 orang, sedangkan pada kelompok kontrol, laki-laki juga sedikit lebih dominan (53.8%) dengan jumlah 14 orang. Meskipun distribusi jenis kelamin tidak sepenuhnya seimbang, kelompok ini masih mencerminkan variasi yang cukup baik.

2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 5 2 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia

| No. | Usia | Kelompok intervensi | | Kelompok kontrol | |
|-------|-------|---------------------|-------|------------------|-------|
| | | F | % | F | % |
| 1. | 45-50 | 1 | 3.8 | 0 | 0 |
| 2. | 51-55 | 8 | 30.8 | 9 | 34.6 |
| 3. | 56-60 | 5 | 19.2 | 4 | 15.4 |
| 4. | 61-65 | 4 | 15.4 | 11 | 42.3 |
| 5. | 66-70 | 8 | 30.8 | 2 | 7.7 |
| Total | | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |

Sumber : Data primer, 2024

Tabel 5.2 kelompok intervensi memiliki distribusi usia yang merata, dengan peserta terbanyak berada di rentang 51–55 tahun dan 66–70 tahun (30.8%). Sebaliknya, kelompok kontrol didominasi oleh usia 61–65 tahun (42.3%). Variasi ini menunjukkan karakteristik usia peserta yang cukup beragam dalam kelompok intervensi dibandingkan kontrol

3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 5 3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

| No | Pekerjaan | Kelompok intervensi | | Kelompok Kontrol | |
|-------|---------------|---------------------|-------|------------------|-------|
| | | F | % | F | % |
| 1. | Tidak bekerja | 5 | 19.2 | 7 | 26.9 |
| 2. | Petani | 7 | 26.9 | 1 | 3.8 |
| 3. | Wiraswasta | 9 | 34.6 | 9 | 34.6 |
| 4. | Pegawai | 5 | 19.2 | 9 | 34.6 |
| Total | | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |

Sumber : Data primer, 2024

Tabel 5.3 pada kelompok intervensi dan kontrol sama-sama memiliki peserta terbanyak dari wiraswasta (34.6%) dengan jumlah 9 orang. Namun, kelompok intervensi memiliki proporsi petani yang lebih tinggi (26.9%) dengan jumlah 7 dibandingkan kelompok kontrol (3.8%) dengan hanya 1 orang.

4. Karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit

Tabel 5 4 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit

| No. | Riwayat penyakit | Kelompok intervensi | | Kelompok kontrol | |
|-----|------------------|---------------------|-------|------------------|-------|
| | | F | % | F | % |
| 1. | Ada | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |
| 2. | Tidak ada | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |

Sumber : Data primer, 2024

Tabel 5.4 seluruh peserta dalam kedua kelompok memiliki riwayat penyakit (100%). Hal ini memastikan bahwa penelitian difokuskan pada individu dengan kondisi kesehatan serupa

5.1.3. Data Khusus

1. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke sebelum diberikan terapi bola genggam

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kekuatan otot sebelum diberikan terapi bola genggam pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

| No | Kategori Kekuatan Otot | Kelompok Intervensi | | Kelompok Kontrol | |
|----|------------------------|---------------------|-------|------------------|-------|
| | | F | % | F | % |
| 1 | Baik | 4 | 15.4 | 6 | 23.1 |
| 2 | Sedang | 21 | 80.8 | 18 | 69.2 |
| 3 | Buruk | 1 | 3.8 | 2 | 7.7 |
| | Total | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 5.5 distribusi kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke sebelum diberikan terapi bola genggam menunjukkan bahwa

pada kelompok intervensi, mayoritas responden (80,8%) memiliki kekuatan otot dalam kategori sedang, 15,4% berada dalam kategori baik, dan 3,8% berada dalam kategori buruk. Di sisi lain, pada kelompok kontrol, sebagian besar responden (69,2%) juga berada dalam kategori sedang, sementara 23,1% berada dalam kategori baik, dan 7,7% berada dalam kategori buruk. Perbedaan distribusi ini menunjukkan bahwa secara umum, sebelum intervensi dilakukan, kekuatan otot responden di kedua kelompok sebagian besar berada pada kategori sedang, tetapi kelompok kontrol memiliki proporsi responden dengan kategori kekuatan otot baik yang lebih tinggi dibandingkan kelompok intervensi. Sebaliknya, kelompok intervensi memiliki proporsi responden dengan kategori buruk yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Distribusi ini menjadi dasar penting untuk memahami kondisi awal sebelum pelaksanaan terapi bola genggam dan relevansinya terhadap pengaruh terapi yang akan diberikan

2. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke setelah diberikan terapi bola genggam

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kekuatan otot setelah diberikan terapi bola genggam pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

| No | Kategori Kekuatan Otot | Kelompok Intervensi | | Kelompok Kontrol | |
|-------|------------------------|---------------------|-------|------------------|-------|
| | | F | % | F | % |
| 1 | Baik | 20 | 76.9 | 7 | 26.9 |
| 2 | Sedang | 5 | 19.2 | 17 | 65.4 |
| 3 | Buruk | 1 | 3.8 | 2 | 7.7 |
| Total | | 26 | 100.0 | 26 | 100.0 |

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 5.6, distribusi kekuatan otot ekstremitas atas setelah diberikan terapi bola genggam menunjukkan perbedaan yang signifikan

antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, mayoritas responden (76,9%) memiliki kekuatan otot dalam kategori baik, sementara 19,2% berada dalam kategori sedang, dan hanya 3,8% yang berada dalam kategori buruk. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, sebagian besar responden (65,4%) tetap berada dalam kategori sedang, hanya 26,9% yang berada dalam kategori baik, dan 7,7% masih dalam kategori buruk. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi bola genggam secara nyata meningkatkan kekuatan otot pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol, di mana proporsi pasien dengan kategori baik jauh lebih tinggi pada kelompok intervensi. Distribusi ini mengindikasikan efektivitas terapi bola genggam dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke

3. Pengaruh latihan bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan terapi bola genggam

Tabel 5 7 Distribusi frekuensi pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi dan kelompok kontrol

| Kekuatan Otot (Pre) | Kekuatan Otot (Post) | | | | | | Total | |
|------------------------|----------------------|------|--------|------|-------|------|-------|-------|
| | Baik | | Sedang | | Buruk | | | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Baik | 4 | 15.4 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 4 | 15.4 |
| Sedang | 16 | 61.5 | 5 | 19.2 | 0 | 0.00 | 21 | 80.8 |
| Buruk | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 3.8 | 1 | 3.8 |
| Total | 20 | 76.9 | 5 | 19.2 | 1 | 3.8 | 26 | 100,0 |

Hasil Uji Wilcoxon: $pvalue=0,000$

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan hasil Tabel 5.7 terlihat adanya perubahan signifikan dalam kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan terapi bola genggam pada

pasien stroke di RSUD Kab. Jombang. Sebelum intervensi, hanya 15,4% responden yang memiliki kekuatan otot kategori baik, sedangkan sisanya berada pada kategori sedang (76,9%) dan buruk (3,8%). Setelah intervensi, terjadi peningkatan kekuatan otot, di mana responden dengan kategori baik meningkat menjadi 15,4%, sementara kategori sedang menjadi 80,8%, dan hanya 3,8% yang tetap berada di kategori buruk. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai ($p \text{ value} = 0,000$) $< (\alpha = 0,05)$ yang berarti ada pengaruh signifikan terapi bola genggam terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke.

4. Perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi bola genggam

Tabel 5 8 Perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi bola genggam

| Kategori Kekuatan Otot | Kelompok Intervensi | Kelompok Kontrol | Uji <i>Mann-Whitney</i> |
|------------------------|---------------------|------------------|---------------------------|
| Baik | 20 | 7 | $P \text{ value} = 0,001$ |
| Sedang | 5 | 17 | |
| Buruk | 1 | 2 | |
| Total | 26 | 26 | |

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 5.8 terlihat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam hal kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke setelah diberikan terapi bola genggam. Pada kelompok intervensi, 20 responden (77%) menunjukkan kekuatan otot kategori baik, sedangkan pada kelompok kontrol hanya 7 responden (27%). Sementara itu, kategori sedang lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol (17 responden atau 65%) dibandingkan kelompok intervensi (5 responden atau

19%). Untuk kategori buruk, terdapat 1 responden (4%) di kelompok intervensi dan 2 responden (8%) di kelompok kontrol. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai ($p \text{ value} = 0,001 < (\alpha = 0,05)$) yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi bola genggam. Terapi bola genggam terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke

5.2. Pembahasan

5.2.1. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke sebelum diberikan terapi bola genggam

Berdasarkan tabel 5.6 dari hasil penelitian di ruang Abimanyu RSUD Kabupaten Jombang, data kekuatan otot responden sebelum diberikan terapi bola genggam pada kelompok intervensi dan kontrol dikategorikan sedang. Seperti yang sudah dipaparkan dalam tinjauan pustaka faktor yang mempengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke diantaranya: jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan riwayat penyakit sebelumnya

Tabel 5.1 menunjukkan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebagian besar responden berjenis kelamin laki laki

Menurut penelitian (Geneva & Usman, 2023) Dari penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan, ditemukan bahwa mayoritas penderita stroke berjenis kelamin laki-laki, sebanyak 61,1%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rahman (2017) yang menemukan bahwa 55,9% pasien stroke adalah laki-laki. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko stroke yang lebih tinggi pada usia produktif dibandingkan perempuan.

Menurut asumsi peneliti, Laki-laki memiliki risiko stroke lebih tinggi dibandingkan perempuan terutama pada usia produktif karena beberapa faktor biologis, gaya hidup, dan paparan risiko yang lebih tinggi. Secara biologis, laki-laki tidak memiliki perlindungan hormon estrogen yang pada perempuan membantu menjaga elastisitas pembuluh darah dan mengurangi peradangan. Selain itu, gaya hidup seperti merokok, konsumsi alkohol, pola makan tinggi garam dan lemak, serta laki-laki juga cenderung memiliki tingkat stres yang lebih tinggi akibat pekerjaan dan tanggung jawab ekonomi, yang dapat memengaruhi kesehatan kardiovaskular. Faktor-faktor ini meningkatkan kerentanan terhadap aterosklerosis, trombosis, dan pecahnya pembuluh darah di otak, yang menjadi pemicu utama stroke.

Tabel 5.2 menunjukkan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebagian besar responden berusia 50-70 tahun ke atas

Menurut penelitian (Geneva & Usman, 2023) mayoritas penderita stroke dalam penelitian ini berusia 55–64 tahun (55,5%). Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa risiko stroke meningkat dengan bertambahnya usia akibat penurunan elastisitas pembuluh darah, perubahan struktur otak, dan peningkatan faktor risiko seperti hipertensi dan aterosklerosis. Penelitian lainnya, seperti oleh Hennerici (2012), menunjukkan bahwa volume otak menurun 0,3–0,5% per tahun pada usia di atas 70 tahun, yang juga berkontribusi pada peningkatan risiko stroke.

Menurut asumsi peneliti, usia 51–70 tahun ke atas sangat rentan terhadap stroke karena proses penuaan secara alami memengaruhi fungsi tubuh, terutama sistem kardiovaskular dan otak. Seiring bertambahnya usia, elastisitas pembuluh

darah menurun, menyebabkan pengerasan (aterosklerosis) yang meningkatkan risiko penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah. Volume otak juga mengalami penurunan sekitar 0,3–0,5% per tahun pada usia lanjut, disertai perubahan struktur otak seperti leukoaraiosis (kerusakan materi putih), yang mengurangi kemampuan otak dalam mengatur aliran darah. Selain itu, faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, dan kolesterol tinggi menjadi lebih umum pada kelompok usia ini akibat akumulasi gaya hidup yang kurang sehat serta penurunan kemampuan tubuh untuk menjaga homeostasis. Semua faktor ini membuat individu dalam rentang usia tersebut lebih mudah mengalami gangguan aliran darah ke otak, memicu stroke.

Tabel 5.3 menunjukkan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebagian besar responden bekerja sebagai wiraswasta dan pegawai

Menurut penelitian (Geneva & Usman, 2023) sebanyak 27,8% penderita stroke bekerja sebagai wiraswasta. Karakteristik pekerjaan wiraswasta sering dikaitkan dengan aktivitas yang tidak terstruktur, tingkat stres yang tinggi, dan pola hidup tidak sehat, seperti kurangnya olahraga serta kebiasaan merokok atau pola makan tidak terkontrol. Hal ini memperburuk faktor risiko stroke seperti hipertensi

Menurut asumsi peneliti, Pegawai dan wiraswasta sering menjadi kelompok dengan prevalensi tinggi penderita stroke karena pola kerja mereka yang berisiko. Pegawai, terutama yang bekerja di lingkungan kantor, cenderung memiliki gaya hidup yang kurang aktif karena banyak menghabiskan waktu duduk dalam waktu lama, yang dapat meningkatkan risiko obesitas, hipertensi, dan dislipidemia, faktor utama penyebab stroke. Sementara itu, wiraswasta sering

menghadapi tekanan kerja tinggi karena beban tanggung jawab mandiri, ketidakpastian penghasilan, serta jadwal kerja yang tidak teratur. Stres kronis pada kelompok ini dapat memicu gangguan kardiovaskular, termasuk hipertensi dan stroke. Selain itu, baik pegawai maupun wiraswasta sering mengabaikan pola makan sehat dan olahraga karena keterbatasan waktu, dan beberapa bahkan memiliki kebiasaan buruk seperti merokok dan konsumsi alkohol. Minimnya perhatian terhadap kesehatan preventif, seperti pemeriksaan rutin dan manajemen faktor risiko, semakin memperburuk kondisi mereka. Oleh karena itu, diperlukan edukasi kesehatan yang menyeluruh, perubahan gaya hidup, dan kebijakan yang mendukung keseimbangan kerja dan kesehatan untuk mencegah risiko stroke pada kedua kelompok ini

Tabel 5.4 menunjukkan pada kelompok intervensi maupun kelompok control menunjukkan pada kelompok intervensi maupun kontrol seluruhnya memiliki riwayat penyakit sebelumnya

Menurut penelitian (Margiyati et al., 2022) responden stroke memiliki riwayat hipertensi, menjadikannya faktor risiko utama stroke. Hipertensi dapat menyebabkan pengerasan dan penyempitan pembuluh darah, meningkatkan kemungkinan pecah atau tersumbatnya pembuluh darah otak. Penelitian Mahayani (2019) di RSUP Sanglah juga mendukung temuan ini, di mana hipertensi ditemukan pada 61,4% pasien stroke.

Menurut asumsi peneliti, orang dengan riwayat penyakit sebelumnya, seperti hipertensi, diabetes, penyakit jantung, atau kolesterol tinggi, sangat rentan mengalami stroke karena penyakit-penyakit tersebut secara langsung merusak sistem pembuluh darah dan mempercepat proses aterosklerosis (pengerasan dan

penyumbatan pembuluh darah). Hipertensi, misalnya, menyebabkan tekanan tinggi pada dinding pembuluh darah, yang dapat memicu pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik) atau terbentuknya plak yang menyumbat aliran darah ke otak (stroke iskemik). Diabetes memperburuk kondisi ini dengan merusak lapisan pembuluh darah, sehingga lebih mudah terjadi penyumbatan atau trombosis. Penyakit jantung, seperti fibrilasi atrium, meningkatkan risiko pembentukan bekuan darah yang dapat mengalir ke otak dan menyebabkan stroke. Jika riwayat penyakit ini tidak dikelola dengan baik melalui pengobatan atau perubahan gaya hidup, risiko komplikasi seperti stroke meningkat secara signifikan, terutama pada usia lanjut ketika fungsi tubuh secara alami mulai menurun.

5.2.2. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke setelah diberikan terapi bola genggam

Berdasarkan hasil penelitian pada table 5.6 diatas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di ruang Abimanyu setelah diberikan terapi bola genggam hampir keseluruhan dengan jumlah 20 pasien berada di kategori baik (nilai 4-5).

Hasil penelitian (Dwi et al., 2024) menunjukkan bahwa terapi bola genggam secara signifikan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke. Sebelum intervensi, mayoritas pasien berada dalam kategori kekuatan otot sedang, namun setelah menjalani terapi selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 10–15 menit per sesi, sebanyak 76,9% pasien kelompok intervensi mencapai kategori kekuatan otot baik, dibandingkan hanya 26,9% pada kelompok kontrol. Mekanisme terapi ini melibatkan stimulasi saraf motorik dan sensorik melalui gerakan menggenggam berulang, yang memicu kontraksi otot

dan meningkatkan aktivitas motorik. Tekstur bola yang bergerigi membantu merangsang neuroplastisitas, memperbaiki jalur saraf yang rusak, dan meningkatkan sirkulasi darah ke ekstremitas atas, yang membawa oksigen dan nutrisi penting untuk regenerasi otot. Selain itu, terapi ini efektif mengurangi spastisitas, memungkinkan gerakan lebih fleksibel dan terkoordinasi. Dengan sifatnya yang sederhana dan konsisten, latihan ini mudah dilakukan secara mandiri atau dengan bantuan keluarga, sehingga menciptakan adaptasi fisiologis yang meningkatkan kekuatan otot secara bertahap. Hasil ini menegaskan bahwa terapi bola genggam adalah intervensi nonfarmakologis yang praktis, ekonomis, dan efektif dalam rehabilitasi pasien stroke.

Sejalan dengan penelitian (Margiyati et al., 2022), pemberian terapi genggam bola karet menunjukkan keberhasilan signifikan dalam meningkatkan kekuatan otot pasien stroke non-hemoragik. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa latihan genggam bola karet mampu merangsang aktivitas neuromuskular, meningkatkan koneksi sinaps saraf, dan mendorong plastisitas otak. Aktivitas ini menguatkan saraf yang terpengaruh oleh stroke sehingga otot mampu beradaptasi lebih baik terhadap stimulasi.

Hasil penelitian (Nurartianti & Wahyuni, 2020) yang berjudul “pengaruh terapi genggam bola terhadap peningkatan motorik halus pada pasien stroke” meningkatkan keterampilan motoric halus pada pasien stroke. Analisa mereka menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan motoric halus sebelum dan sesudah terapi dengan nilai peningkatann dari 20,67 menjadi 35,13 (p value $0,000 < 0,05$). Demikian pula, enelitian yang dilakukan (Azizah & Wahyuningsih, 2020) yang berjudul “genggam bola untuk mengatasi hambatan

mobilitas fisik pada pasien stroke non hemoragik” menemukan bahwa latihan menggem bola berpengaruh positif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Setelah enam hari melakukan latihan ini selama 3-10 menit setiap hari, pasien menunjukkan peningkatan skala kekuatan otot skala 1 menjadi 3 ke skala 2 menjadi skala 4.

Lebih lanjut (Virgita et al., 2022) dalam penelitiannya dengan judul “pelatihan mencengkrum handgrib dengan beban tekanan 20 kg peningkatan kekuatan otot tangan” melaporkan peningkatan kekuatan otot tangan setelah latihan handgrip dengan beban 20 kg. Kelompok perlakuan mengalami rata rata peningkatan kekuatan dengan genggam sebesar 3,53 kg (10,18%) pada tangan kanan dan 2,52 kg (7,44%) pada tangan kiri

5.2.3. Pengaruh latihan bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan terapi bola genggam

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa kekuatan otot hasil uji statistik Wilcoxon didapatkan nilai probabilitas ($p \text{ value} = 0,000 < (\alpha = 0,05)$). Maka dapat disimpulkan bahwa pada ekstremitas atas H1 dikatakan diterima yang mana artinya ada pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien post stroke.

Menurut penelitian (Sahfeni, 2022) hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai ($p \text{ value} = 0,034 < (\alpha = 0,05)$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan dalam kekuatan otot ekstremitas atas sebelum dan sesudah dilakukan terapi menggem bola karet bergerigi. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi terapi menggem bola karet efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pada

pasien stroke. Peningkatan ini disebabkan oleh stimulasi mekanis yang dihasilkan oleh aktivitas menggenggam bola, yang merangsang aktivitas neuromuskular, meningkatkan kontraksi otot, dan merangsang saraf motorik untuk memproduksi asetilkolin sehingga otot dapat berkontraksi lebih baik. Latihan berulang yang terstruktur juga mendukung neuroplastisitas otak, sehingga memperbaiki koneksi saraf yang terganggu akibat stroke

Menurut asumsi peneliti, terapi bola genggam diduga memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke karena prinsipnya melibatkan latihan resistensi yang merangsang aktivitas neuromuskular. Aktivitas menggenggam dan melepaskan bola secara berulang dapat meningkatkan aliran darah, memperkuat koneksi saraf-motorik, serta mendorong hipertrofi otot-otot kecil di tangan dan lengan. Selain itu, terapi ini juga membantu memperbaiki kontrol motorik halus dan mencegah kekakuan otot akibat imobilisasi. Dengan latihan terstruktur dan konsisten, pasien stroke berpotensi mengalami peningkatan kekuatan otot yang berkontribusi pada kemampuan fungsional, seperti menggenggam benda atau melakukan aktivitas sehari-hari

5.2.4. Perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi bola genggam

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa kekuatan otot pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di analisis menggunakan uji Mann Whitney diperoleh nilai probabilitas ($p \text{ value} = 0,001 < (\alpha = 0,05)$) sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan kekuatan otot pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan terapi bola genggam

Menurut penelitian (Sahfeni, 2022) hasil uji Mann Whitney menunjukkan nilai ($p \text{ value} = 0,044 < (\alpha = 0,05)$) yang berarti adanya perbedaan pengaruh signifikan terapi menggenggam bola karet bergerigi terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Perbedaan ini terjadi karena kelompok perlakuan mendapatkan intervensi langsung berupa latihan menggenggam bola, yang merangsang aktivitas neuromuskular dan meningkatkan hipertrofi otot. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak mendapatkan stimulasi yang serupa, sehingga kekuatan ototnya cenderung stagnan atau meningkat hanya karena faktor lain seperti aktivitas sehari-hari. Temuan ini menguatkan bahwa terapi menggenggam bola karet merupakan metode efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparesis

Menurut asumsi peneliti, dengan adanya dua kelompok pada penelitian ini menyebabkan perbedaan pada hasil, didasarkan pada fakta latihan fisik seperti terapi bola genggam dapat mempercepat reorganisasi saraf pada otak, yang tidak terjadi pada kelompok kontrol. Dengan demikian, kelompok intervensi menunjukkan hasil yang lebih signifikan dalam peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dibandingkan kelompok kontrol.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang tahun 2024 sebelum diberikan terapi bola genggam dikategorikan sedang.
2. Kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang tahun 2024 setelah diberikan terapi bola genggam dikategorikan baik .
3. Ada pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang tahun 2024.
4. Ada perbedaan kekuatan otot antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien.

6.2. Saran

1. Bagi tenaga kesehatan

Diharapkan terapi bola genggam ini menjadi terapi yang dapat diaplikasikan sebagai asuhan keperawatan di Rumah Sakit maupun pelayanan homecare.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya bisa mengeksplorasi efektivitas antara terapi bola genggam bergerigi dan bola genggam tidak bertekstur dalam mengoptimalkan pemulihan kekuatan otot dan fungsi ekstremitas atas pada pasien stroke. Peneliti juga disarankan untuk memperluas fokus pada efek jangka panjang terapi ini terhadap kemampuan motorik halus, kualitas hidup,

dan aspek psikososial pasien. Sebagai usulan, judul penelitian yang relevan untuk studi berikutnya adalah “Perbandingan Efektivitas Terapi Bola Genggam Bertekstur Dan Tidak Bergerigi terhadap Kekuatan dan Fungsi Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke”.



DAFTAR PUSTAKA

- American Stroke Association. (2019). *Complications After Stroke. Complications After Stroke*. <https://www.stroke.org/-/media/Stroke-Files/Lets-Talk-About-Stroke/Life-After-Stroke/Lets-Talk-About-Complications-After-Stroke.pdf>
- Amin, N. (2023). Buku Ajar Statistika Dasar. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Appulembang, I., & Sudarta, I. M. (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion Pada Ekstremitas Atas Dengan Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke (Studi Literature). XV(1), 1–15.
- Azizah, N. (2019). KARAKTERISTIK PENDERITA STROKE ISKEMIK DAN STROKE HEMORAGIK DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018-JUNI 2019. 1–19.
- Azizah, N., & Wahyuningsih, W. (2020). Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Nonhemoragik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.80>
- Carolyne grace. (2023). *Asuhan keperawatan keluarga dengan stroke di wilayah kerja puskesmas manggar baru kota balikpapan tahun 2023*.
- Christaputri, S. T. W., & Anam, A. (2023). Perbandingan Implementasi Terapi Genggam Bola Karet Bergerigi dan Tidak Bergerigi Pada Pasien Stroke Nonhemoragik Terhadap Peningkatan Kekuatan Motorik Ekstremitas Atas. *Ners Muda*, 4(3), 351. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i3.13518>
- Dwi, F., Dodik, C., & Alwin, H. (2024). PENGARUH LATIHAN GENGAM 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>
- Fadli Syamsuddin, & Riyana Nur Ridwan Adam. (2023). Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Pemberian Latihan Pemasangan Puzzle Jigsaw Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstermitas Atas Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(2), 109–118. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i2.1844>
- Fitness, A. S. and. (2022). *What Factor Affect Muscle Srength?* <https://www.americansportandfitness.com/blogs/fitness-blog/what-factors-affect-muscle-strength>
- Frisca Indah Yuliyani, Sri Hartutik, & Agus Sutarto. (2023). Penerapan Terapi

Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Dibangsal Anyelir Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 37–48. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v2i2.1683>

Geneva, R., & Usman, S. (2023). Gambaran Karakteristik Individu Dengan Kejadian Stroke Pada Pasien Poliklinik Penyakit Saraf. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 6(2), 159–167. <https://doi.org/10.30743/stm.v6i2.466>

Hidayat, R., & Hayati, H. (2019). Jurnal Ners Volume 3 Nomor 2 Tahun 2019 Halaman 84 - 96 jurnal ners Research & Learning in Nursing Science <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners> Pengaruh pelaksanaan sop perawat pelaksana terhadap tingkatan pasien di rawat inap. *Universitas Pahlawan Tuanku Tambusa*, 3(23), 274–282.

Khotimah, N., Hartutik, S., & Yuningsih, D. (2023). Penerapan Range of Motion Dengan Spherical Grip. *Jurnal of Health Management, Health Administration and Public Health Policies*, 1(2), 53–65. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/HealthMAPs/article/download/1383/879/9456>

Leniwita, H. L., Prabawati, D. P., & Susilo, W. H. (2019). Latar Belakang Gangguan Fisik. *Jurnal JKFT*, 4(2), 72.

Margiyati, M., Rahmanti, A., & Prasetyo, E. D. (2022). Penerapan Latihan Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Klien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.55606/jufdik.v4i1.1>

Morone, G., & Pichiorri, F. (2023). Post-Stroke Rehabilitation: Challenges and New Perspectives. *Journal of Clinical Medicine*, 12(2), 10–12. <https://doi.org/10.3390/jcm12020550>

Nugraha Agung, R., Jumaiyah, W., Siswandi, I., Muhammadiyah Jakarta, U., & Sakit Umum Daerah Jakarta, R. (2024). Gejala Primer Serangan Stroke Pada Pasien Dengan Serang Pertama. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.31539/joting.v6i1.8378>

Nurartianti, N., & Wahyuni, N. T. (2020). Pengaruh Terapi Genggam Bola Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 922–926. <https://doi.org/10.38165/jk.v8i1.98>

Paruntung, N. &. (2021). *Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi ilmu kesehatan stella maris makassar 2021*.

Puspitasari, P. N. (2020). Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 922–926. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.435>

Putri, A. (2021). *Pengaruh Pemberian Kombinasi Mirror Therapy Dan Range Of*

Motion Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke Diwilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.
http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/863/1/SKRIPSI_ADELIA_PUTRI.pdf

Rahayu, P. A. A. (2020). Pengetahuan Kader Posyandu dalam Upaya Pencegahan Hipertensi. *Bab Iv Metode Penelitian*, 28–38. [file:///C:/Users/Acer/Downloads/BAB IV \(1\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/BAB IV (1).pdf)

Rahmawati, I., Dewi, R., Pertami, S. B., Budiono, & Pasaribu, E. (2021). Hand Exercise Using a Rubber Ball Increases Grip Strength in Patients With Non-Haemorrhagic Stroke. *Malaysian Journal of Nursing*, 12(3), 32–36. <https://doi.org/10.31674/mjn.2021.v12i03.005>

Sahfeni, S. (2022). Pengaruh terapi menggenggam bola karet bergerigi terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. *Undergraduate Thesis, Stikes Ngunia Husada Madura*, 13.

Saraiva, J., Rosa, G., Fernandes, S., & Fernandes, J. B. (2023). Current Trends in Balance Rehabilitation for Stroke Survivors: A Scoping Review of Experimental Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph20196829>

Sherina, N., Ramdan, D., & Hidayat, N. (2022). Assistancy of Medical Surgical Nursing for Patients with Nervous System Disorders (Hemorrhagic Stroke) in Flamboyant Room, General Hospital of Banjar. *Kolaborasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 175–197. <https://journal.inspira.or.id/index.php/kolaborasi/article/view/55>

Sri, E. (2023). *Pengaruh Range Of Motion Dengan Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke* [Universitas Islam Sultan Agung]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>

Suwarsa, T. (2021). Pengaruh Pajak Restoran Dan Pajak Hotel Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kota Padangsidempuan Periode 2018-2020. *Jurnal Akuntansi*, 51(1), 1–15.

Tampubolon, pebby Studi, P., Laboratorium, T., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Elisabeth, S. (2023). *Skripsi hubungan kadar albumin, kalsium dengan penderita stroke iskemik di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2023.*

Virgita, N. P., Subekti, M., Sumerta, I. K., Dewi, I. A. K. A., Prananta, I. G. A. C. P., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Mencengkeram Handgrip Dengan Beban Tekanan 20 Kg Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(2), 61–69.

Lampiran 2 Penjelasan Penelitian

PENJELASAN PENELITIAN

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Aliviannisha Athariputri Devira

NIM : 213210015

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Adalah mahasiswa S1 Keperawatan ITS Kes ICME Jombang yang akan melakukan karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi tentang “Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang” sebagai upaya penelitian terapan non farmakologis yang berkaitan dengan Keperawatan Bedah untuk pasien Stroke.

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan bola genggam terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke.
2. Responden penelitian diminta untuk mengisi inform consent.
3. Apabila selama penelitian responden merasa tidak nyaman, responden mempunyai hak untuk mengatakannya kepada peneliti.
4. Responden akan diberikan souvenir
5. Keikutsertaan responden pada penelitian ini bukanlah suatu paksaan melainkan atas dasar sukarela, oleh karena itu responden berhak untuk melanjutkan atau menghentikan keikutsertaannya karena alasan tertentu dan telah dikomunikasikan dengan peneliti terlebih dahulu.

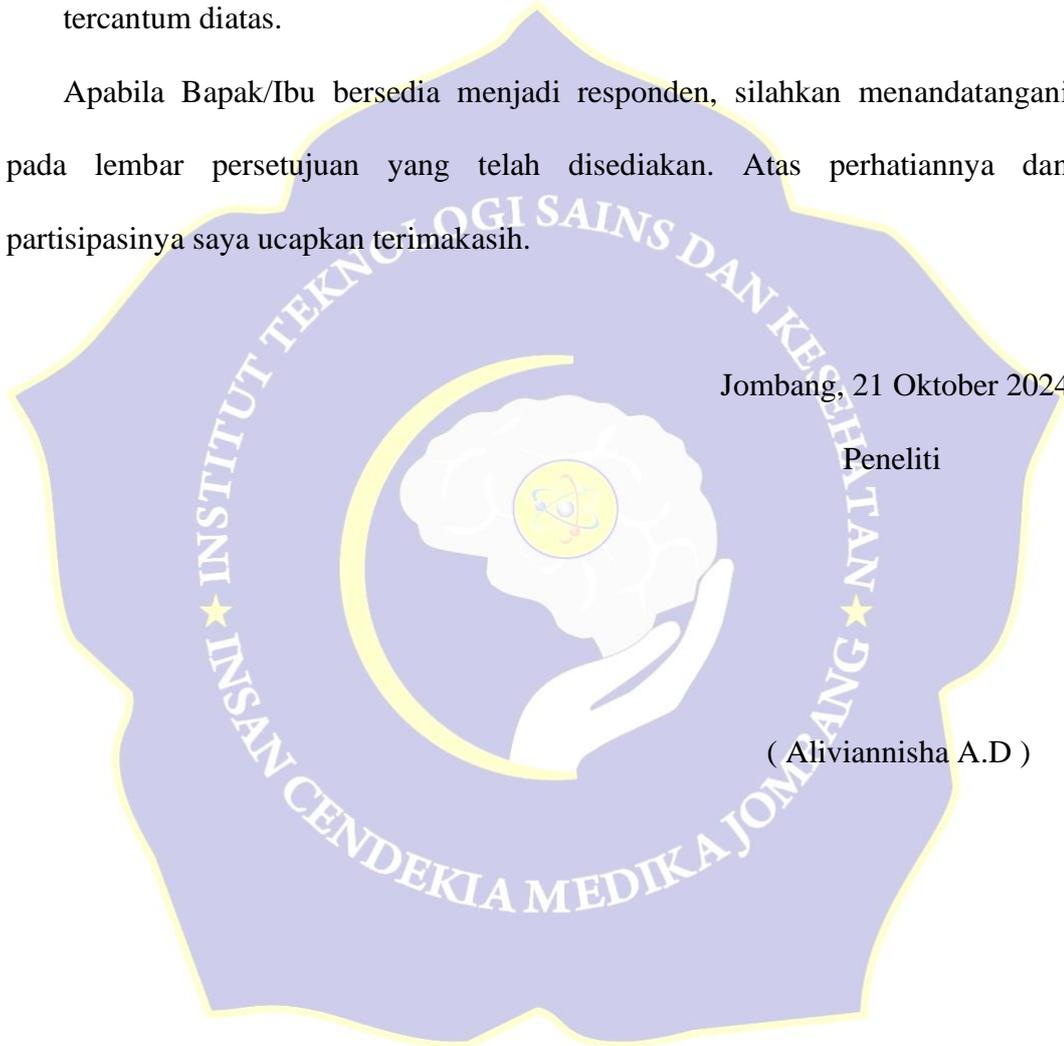
6. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan dalam bentuk kode-kode dalam forum ilmiah khususnya ITSKes ICMe Jombang.
7. Apabila ada yang perlu ditanyakan atau didiskusikan selama penelitian, responden bisa menghubungi peneliti via telepon/sms ke nomor yang sudah tercantum diatas.

Apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani pada lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatiannya dan partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Jombang, 21 Oktober 2024

Peneliti

(Aliviannisha A.D)



Lampiran 3 Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

INFORM CONSENT

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 Aliviannisha Athariputri Devira, Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang yang berjudul “Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang”

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

Jombang,.....

Responden

(.....)

Nb: coret yang tidak perlu

Lampiran 4 Lembar Kuisisioner Data Demografi

LEMBAR KUISISIONER DATA UMUM DEMOGRAFI

Isilah ruang yang kosong, berilah tanda centang (✓) atau isi lingkaran pada bagian sesuai tempat yang disediakan.

Nama :

Lokasi :

Tanggal Pengkajian :

Data Umum Responden :

1. Jenis Kelamin : Laki laki
 Perempuan
2. Usia : 45- 50 tahun
 51-55 tahun
 56-60 tahun
 61-65 tahun
 66-70 tahun
3. Pekerjaan : Tidak bekerja
 Petani
 Wiraswasta
 Pegawai
4. Riwayat Kesehatan : Ada
 Tidak ada
5. Riwayat Serangan : Pertama
 Berulang

Lampiran 5. Balasan 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

Nomor : 000.9.2/1685/415.47/2024
Sifat : Penting
Lampiran : Satu lembar
Hal : 'Balasan Pre Surve Data dan Studi Pendahuluan

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Kesehatan
ITSKes Insan Cendekia Medika
di
Jombang

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika, nomor : 169/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. | Aliviannisha Athari Putri Devira | S1 Keperawatan |

Adapun Judul Penelitian sebagaimana dimaksud diatas adalah **"Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke di RSUD Jombang"** 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'MUROTUS SA'DIYAH, M.Kes
NIP 197112142005012006

Lampiran 6. Surat Cek 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:

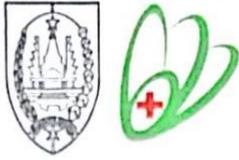
Nama Lengkap : Aliviannisha Athariputri Devira
 NIM : 213210015
 Prodi : S1 Keperawatan
 Tempat/Tanggal Lahir: Probolinggo, 26 Februari 2003
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Dsn.Anggris,RT 01 RW 03 Ds.Sebaung Kec.Gending
 Kab.Probolinggo
 No.Tlp/HP : 087754324867
 email : aliviannishaathari@gmail.com
 Judul Penelitian : "Pengaruh latihan bola genggam terhadap kekuatan otot
 ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang"

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.

Jombang, 06 September 2024
 Mengetahui,
 Kepala Perpustakaan

Dwi Nuriana, M.IP
 NIK.01.08.112

Lampiran 7. Lolos Uji 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 : 91/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 LATIHAN BOLA GENGAM TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI RSUD KABUPATEN JOMBANG "

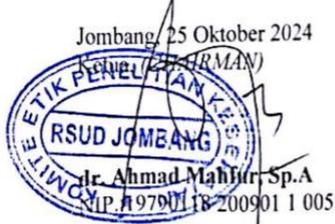
Peneliti Utama : ALIVIANNISHA ATHARIPUTRI DEVIRA

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


 Dr. Ahmad Mahfir, Sp.A
 NIP. 197901182009011005

Lampiran 8. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 1

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Aliviannisha Athariputri Devira

NIM : 213210015

Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stoke Di RSUD Kabupaten Jombang

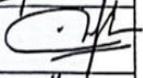
Nama Pembimbing : Dr. Auliasari Siskaningrum, S.Kep., Ns., M.Kep

| No | Tanggal | Hasil Bimbingan | Tanda tangan |
|----|------------|---------------------------|---|
| 1 | 20/08/2024 | Mengajukan judul |  |
| 2 | 29/08/2024 | Bimbingan bab 1 |  |
| 3 | 02/09/2024 | Revisi bab 1 dan 2 |  |
| 4 | 06/09/2024 | Revisi bab 2 |  |
| 5 | 09/09/2024 | Revisi 3 |  |
| 6 | 15/09/2024 | Revisi bab 4 |  |
| 7 | 17/09/2024 | Revisi bab 4 dan lampiran |  |
| 8 | 19/09/2024 | Acc sempro |  |
| 9 | 21/09/2024 | Revisi bab 1- 4 |  |
| 10 | 09/12/2024 | Revisi bab 5 |  |
| 11 | 12/12/2024 | Revisi bab 5 |  |
| 12 | 20/12/2024 | Revisi bab 5 |  |
| 13 | 21/12/2024 | Revisi bab 6 |  |
| 14 | 06/12/2024 | Revisi lampiran |  |
| 15 | 09/01/2025 | Revisi lampiran |  |
| 16 | 14/01/2025 | Acc semhas |  |

Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 2

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Aliviannisha Athariputri Devira
 NIM : 203210015
 Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stoke Di RSUD Kabupaten Jombang
 Nama Pembimbing : Ucik Indrawati, S.Kep., Ns., M.Kep

| No | Tanggal | Hasil Bimbingan | Tanda tangan |
|----|------------|---------------------------|---|
| 1 | 20/08/2024 | Mengajukan judul |  |
| 2 | 29/08/2024 | Bimbingan bab 1 |  |
| 3 | 02/09/2024 | Revisi bab 1 dan 2 |  |
| 4 | 06/09/2024 | Revisi bab 2 |  |
| 5 | 09/09/2024 | Revisi 3 |  |
| 6 | 15/09/2024 | Revisi bab 4 |  |
| 7 | 17/09/2024 | Revisi bab 4 dan lampiran |  |
| 8 | 19/09/2024 | Acc sempro |  |
| 9 | 21/09/2024 | Revisi bab 1- 4 |  |
| 10 | 09/12/2024 | Revisi bab 5 |  |
| 11 | 12/12/2024 | Revisi bab 5 |  |
| 12 | 20/12/2024 | Revisi bab 5 |  |
| 13 | 21/12/2024 | Revisi bab 6 |  |
| 14 | 06/12/2024 | Revisi lampiran |  |
| 15 | 09/01/2025 | Revisi lampiran |  |
| 16 | 14/01/2025 | Acc semhas |  |

Lampiran 10 Lembar Data Umum Demografi

LEMBAR TABULASI DATA DEMOGRAFI

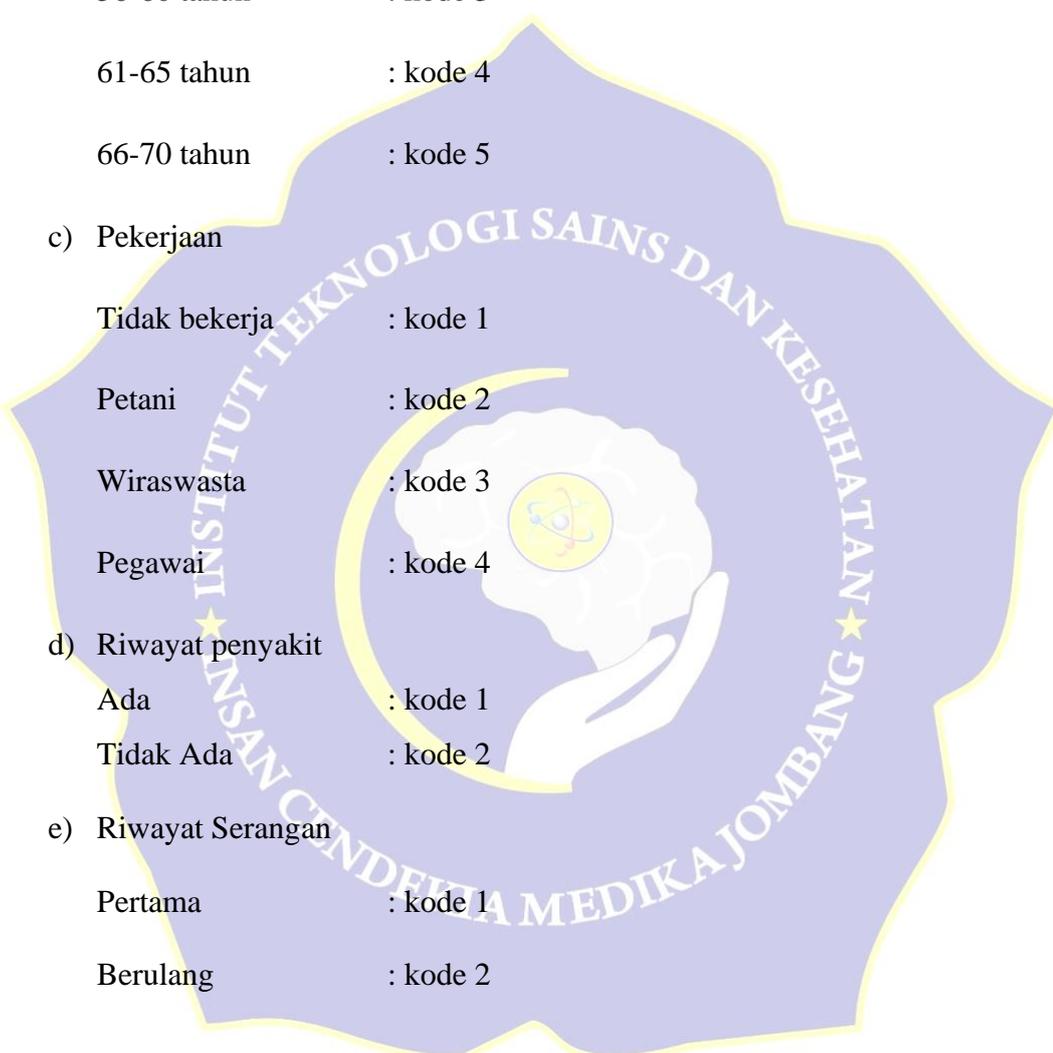
| No | Responden | Jenis Kelamin | Usia | Pekerjaan | Riwayat | Riwayat Serangan |
|-----|-----------|---------------|------|---------------|---------|------------------|
| 1. | 1 | laki_laki | 70 | tidak_bekerja | Ada | Pertama |
| 2. | 2 | laki_laki | 51 | pegawai | Ada | Pertama |
| 3. | 3 | laki_laki | 60 | petani | Ada | Pertama |
| 4. | 4 | perempuan | 54 | pegawai | Ada | Pertama |
| 5. | 5 | perempuan | 55 | pegawai | Ada | Pertama |
| 6. | 6 | laki_laki | 66 | wiraswasta | Ada | Pertama |
| 7. | 7 | perempuan | 54 | Petani | Ada | Pertama |
| 8. | 8 | laki_laki | 60 | Petani | Ada | Pertama |
| 9. | 9 | laki_laki | 53 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 10. | 10 | laki_laki | 55 | Pegawai | ada | Pertama |
| 11. | 11 | perempuan | 60 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 12. | 12 | perempuan | 58 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 13. | 13 | perempuan | 67 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 14. | 14 | laki_laki | 63 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 15. | 15 | perempuan | 62 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 16. | 16 | laki_laki | 70 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 17. | 17 | laki_laki | 64 | Petani | ada | Pertama |
| 18. | 18 | laki_laki | 70 | Petani | ada | Pertama |
| 19. | 19 | laki_laki | 55 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 20. | 20 | laki_laki | 53 | Petani | ada | Pertama |
| 21. | 21 | perempuan | 49 | Pegawai | ada | Pertama |
| 22. | 22 | laki_laki | 67 | Petani | ada | Pertama |
| 23. | 23 | laki_laki | 70 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 24. | 24 | laki_laki | 56 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 25. | 25 | perempuan | 66 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 26. | 26 | perempuan | 61 | wiraswasta | ada | Pertama |

| | | | | | | |
|-----|----|-----------|----|---------------|-----|---------|
| 27. | 1 | perempuan | 52 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 28. | 2 | laki_laki | 61 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 29. | 3 | perempuan | 56 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 30. | 4 | perempuan | 55 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 31. | 5 | laki_laki | 62 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 32. | 6 | laki_laki | 64 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 33. | 7 | perempuan | 52 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 34. | 8 | perempuan | 60 | pegawai | ada | Pertama |
| 35. | 9 | laki_laki | 55 | pegawai | ada | Pertama |
| 36. | 10 | laki_laki | 54 | pegawai | ada | Pertama |
| 37. | 11 | perempuan | 59 | pegawai | ada | Pertama |
| 38. | 12 | laki_laki | 57 | pegawai | ada | Pertama |
| 39. | 13 | perempuan | 65 | pegawai | ada | Pertama |
| 40. | 14 | laki_laki | 65 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 41. | 15 | perempuan | 62 | pegawai | ada | Pertama |
| 42. | 16 | laki_laki | 70 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 43. | 17 | perempuan | 64 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 44. | 18 | laki_laki | 70 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 45. | 19 | perempuan | 55 | pegawai | ada | Pertama |
| 46. | 20 | laki_laki | 53 | pegawai | ada | Pertama |
| 47. | 21 | laki_laki | 70 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 48. | 22 | laki_laki | 67 | petani | ada | Pertama |
| 49. | 23 | perempuan | 52 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 50. | 24 | laki_laki | 67 | wiraswasta | ada | Pertama |
| 51. | 25 | perempuan | 54 | tidak_bekerja | ada | Pertama |
| 52. | 26 | laki_laki | 61 | wiraswasta | ada | Pertama |

Keterangan :

a) Jenis kelamin

Laki-laki : kode 1

- Perempuan : kode 2
- b) Usia
- 45-50 tahun : kode 1
- 51-55 tahun : kode 2
- 56-60 tahun : kode 3
- 61-65 tahun : kode 4
- 66-70 tahun : kode 5
- c) Pekerjaan
- Tidak bekerja : kode 1
- Petani : kode 2
- Wiraswasta : kode 3
- Pegawai : kode 4
- d) Riwayat penyakit
- Ada : kode 1
- Tidak Ada : kode 2
- e) Riwayat Serangan
- Pertama : kode 1
- Berulang : kode 2
- 

Lampiran 11 Tabulasi Data Umum Demografi

| R | JK | U | P | S | W | SS |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| R1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| R2 | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| R4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R5 | 2 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R6 | 1 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 |
| R7 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| R8 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| R9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R10 | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R11 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R12 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| R13 | 2 | 5 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| R14 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R15 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R16 | 1 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R17 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| R18 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| R19 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R20 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| R21 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R22 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| R23 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| R24 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| R25 | 2 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R26 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 |
| R | JK | U | P | S | W | SS |
| R1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| R5 | 1 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| R6 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R7 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R8 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R9 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| R10 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| R11 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| R12 | 1 | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R13 | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R14 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R15 | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R16 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R17 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R18 | 2 | 4 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| R19 | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| R20 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 |
| R21 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R22 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| R23 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R24 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| R25 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| R26 | 1 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 |

Lampiran 12 Lembar Data Observasi Kontrol

LEMBAR OBSERVASI KELOMPOK INTERVENSI

| No | Responden | Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas | |
|-----|-----------|---------------------------------|------------------------|
| | | Nilai <i>Pre Test</i> | Nilai <i>Post Test</i> |
| 1. | R1 | 3 | 5 |
| 2. | R2 | 3 | 4 |
| 3. | R3 | 2 | 3 |
| 4. | R4 | 3 | 5 |
| 5. | R5 | 4 | 5 |
| 6. | R6 | 3 | 4 |
| 7. | R7 | 3 | 5 |
| 8. | R8 | 3 | 5 |
| 9. | R9 | 3 | 4 |
| 10. | R10 | 3 | 4 |
| 11. | R11 | 2 | 4 |
| 12. | R12 | 3 | 5 |
| 13. | R13 | 3 | 5 |
| 14. | R14 | 3 | 4 |
| 15. | R15 | 3 | 4 |
| 16. | R16 | 4 | 5 |
| 17. | R17 | 4 | 5 |
| 18. | R18 | 2 | 3 |
| 19. | R19 | 1 | 1 |
| 20. | R20 | 3 | 3 |
| 21. | R21 | 3 | 5 |
| 22. | R22 | 3 | 4 |
| 23. | R23 | 4 | 5 |
| 24. | R24 | 2 | 3 |
| 25. | R25 | 2 | 3 |
| 26. | R26 | 3 | 5 |

Lampiran 13 Lembar Tabulasi Observasi Intervensi

| Responden | Pre Test | Post Test |
|------------------|-----------------|------------------|
| R1 | 2 | 1 |
| R2 | 2 | 1 |
| R3 | 2 | 2 |
| R4 | 2 | 1 |
| R5 | 1 | 1 |
| R6 | 2 | 1 |
| R7 | 2 | 1 |
| R8 | 2 | 1 |
| R9 | 2 | 1 |
| R10 | 2 | 1 |
| R11 | 2 | 1 |
| R12 | 2 | 1 |
| R13 | 2 | 1 |
| R14 | 2 | 1 |
| R15 | 2 | 1 |
| R16 | 1 | 1 |
| R17 | 1 | 1 |
| R18 | 2 | 2 |
| R19 | 3 | 3 |
| R20 | 2 | 2 |
| R21 | 2 | 1 |
| R22 | 2 | 1 |
| R23 | 1 | 1 |
| R24 | 2 | 2 |
| R25 | 2 | 2 |
| R26 | 2 | 1 |

Lampiran 14 Lembar Tabulasi Observasi Kontrol

| Responden | Pre Test | Post Test |
|------------------|-----------------|------------------|
| R1 | 2 | 2 |
| R2 | 2 | 2 |
| R3 | 1 | 1 |
| R4 | 2 | 2 |
| R5 | 2 | 2 |
| R6 | 3 | 3 |
| R7 | 2 | 1 |
| R8 | 2 | 2 |
| R9 | 2 | 2 |
| R10 | 2 | 2 |
| R11 | 2 | 2 |
| R12 | 1 | 1 |
| R13 | 2 | 2 |
| R14 | 1 | 1 |
| R15 | 2 | 2 |
| R16 | 2 | 2 |
| R17 | 2 | 2 |
| R18 | 3 | 3 |
| R19 | 1 | 1 |
| R20 | 1 | 1 |
| R21 | 2 | 2 |
| R22 | 2 | 2 |
| R23 | 2 | 2 |
| R24 | 2 | 2 |
| R25 | 2 | 2 |
| R26 | 1 | 1 |

Lampiran 15 Lembar SOP Bola Genggam

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR**LATIHAN BOLA GENGGAM**

|  PROSEDUR TETAP ITS KESEHATAN ICME JOMBANG | PROSEDUR LATIHAN BOLA GENGGAM |
|--|---|
| Definisi | Latihan bola genggam ialah salah satu bentuk latihan efektif menggenggam bola dengan tekstur yang lentur dan dapat merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi sehingga bisa memperbaiki penurunan kekuatan otot. |
| Tujuan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke 2. Memperbaiki tonus otot serta tendon yang mengalami kelemahan 3. Menstimulasi saraf motorik pada tangan yang akan diteruskan ke otak |
| Indikasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien CVA yang masih memiliki kontraksi otot. 2. Pasien CVA yang mengalami kelemahan otot dan membutuhkan bantuan terapi 3. Bila mengganggu proses penyembuhan tidak boleh dilakukan terapi ini. 4. Pasien post infark miokard, operasi arteri koronaria dan dan lain lain 5. Terdapat peradangan dan nyeri |
| Persiapan Alat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar observasi Kekuatan Otot (MMT) 2. Bola Genggam |
| Persiapan Lingkungan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan identitas klien 2. Kaji kondisi klien terakhir 3. Beritahu dan jelaskan pada klien atau keluarga tentang tindakan yang akan dilakukan 4. Jaga privasi klien 5. Posisikan klien senyaman mungkin 6. Mencuci tangan |
| Pelaksanaan | Tahap Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan salam, panggil klien dengan nama kesukaannya 2. Perkenalkan nama dan tanggung jawab |

| | |
|--|--|
| | <p>perawat</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Jelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada klien dan keluarga 4. Berikan kesempatan kepada klien atau keluarga untuk bertanya sebelum terapi dilakukan <p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien dalam kwadaan yang nyaman mungkin 2. Letakkan posisi tangan pasien yang mengalami kelemahan dalam posisi horizontal 3. Letakkan bola genggam diatas telapak tangan pasien 4. Instruksikan pasien untuk menggenggam bola genggam 5. Kemudian instruksikan pasien untuk mendorong genggam pada bola genggam tersebut 6. Dan instruksikan pasien untuk mengulangi latihan menggenggam dan mendorong bola genggam, lakukan secara berulang ulang > dalam kurun waktu 10-15 menit 7. Setelah selesai instruksikan pasien untuk melepaskan genggam bola genggam dari tangan 8. Terakhir lakukan evaluasi tiap pasien selesai melakukan latihan tersebut. <p>Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Jelaskan terapi sudah dilakukan 3. Kaji respon klien setelah diberikan klien 4. Rapiakan alat 5. Lakukan kontrak selanjutnya 6. Cuci tangan 7. Dokumentasi |
|--|--|

Lampiran 16 Lembar SOP MMT

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR
MANUAL MUSCLE TESTING

|  PROSEDUR TETAP ITS KESEHATAN ICME JOMBANG | PROSEDUR <i>MANUAL MUSCLE TESTING</i> |
|--|--|
| Definisi | <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT) adalah salah satu usahan untuk menentukan atau mengetahui kemampuan seseorang dalam mengontraksikan otot atau <i>group</i> otot secara <i>voluntary</i> |
| Tujuan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk memperoleh data yang berguna dalam penegakan diagnose keperawatan 2. Untuk menentukan jenis jenis terapi yang diberikan |
| Persiapan Alat | Lembar Observasi |
| Persiapan Lingkungan | Jaga privasi pasien |
| Pelaksanaan | <p>Tahap Orientasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan salam, identifikasi identitas klien 2. Jelaskan tindakan dan tujuan yang akan dilakukan 3. Berikan kesempatan keluarga bertanya <p>Tahap Kerja :</p> <p>Kekuatan Otot Ekstremitas Atas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahu : <ol style="list-style-type: none"> a. Meminta klien melakukan fleksi pada lengan dan beri tahanan b. Lakukan prosedur yang sama untuk gerakan ekstensi lengan, lalu beri tahanan c. Nilai kekuatan otot dengan menggunakan skala 0-5 2. Otot Siku : <ol style="list-style-type: none"> a. Minta klien melakukan gerakan fleksi pada siku dan beri tahanan b. Lakukan prosedur yang sama untuk gerakan ekstensi siku, lalu beri tahanan c. Nilai kekuatan otot dengan |

| | |
|--|---|
| | <p>menggunakan skala 0-5</p> <p>3. Otot Pergelangan Tangan :</p> <p>a. Letakkan lengan pasien sejajar dengan telapak tangan menghadap ke atas</p> <p>b. Minta klien untuk melakukan gerakan fleksi telapak tangan dengan melawan tahanan</p> <p>c. Nilai kekuatan otot dengan menggunakan skala 0-5</p> <p>4. Otot jari jari tangan</p> <p>a. Minta klien menggunakan jari jari dengan melawan tahanan</p> <p>b. Nilai kekuatan otot dengan menggunakan skala 0-5</p> |
|--|---|

Keterangan :

1. Skala 0, sama sekali tidak ada kontraksi pada otot
2. Skala 1, terasa ada kontraksi tetapi tidak ada pergerakan sendi
3. Skala 2, dapat melakukan gerakan tetapi tidak dapat melawan tahanan minimal
4. Skala 3, dapat melakukan gerakan dan mengangkat tetapi tidak bisa melawan tahanan sedang
5. Skala 4, dapat melakukan ROM secara penuh dan bisa melawan tahanan yang sedang
6. Skala 5, dapat melakukan ROM secara penuh dan melawan gravitasi serta tahanan

Lampiran 17 Hasil Uji SPSS Frequency

Jenis_kelamin_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | laki laki | 16 | 61.5 | 61.5 | 61.5 |
| | perempuan | 10 | 38.5 | 38.5 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Usia_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 45_50 | 1 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| | 51_55 | 8 | 30.8 | 30.8 | 34.6 |
| | 56-60 | 5 | 19.2 | 19.2 | 53.8 |
| | 61-65 | 4 | 15.4 | 15.4 | 69.2 |
| | 66-70 | 8 | 30.8 | 30.8 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Pekerjaan_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | tidak bekerja | 5 | 19.2 | 19.2 | 19.2 |
| | petani | 7 | 26.9 | 26.9 | 46.2 |
| | wiraswasta | 9 | 34.6 | 34.6 | 80.8 |
| | pegawai | 5 | 19.2 | 19.2 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Riwayat_penyakit_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | ada | 26 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Jenis_kelamin_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--|--|-----------|---------|---------------|--------------------|
|--|--|-----------|---------|---------------|--------------------|

| | | | | | |
|-------|-----------|----|-------|-------|-------|
| Valid | laki laki | 14 | 53.8 | 53.8 | 53.8 |
| | perempuan | 12 | 46.2 | 46.2 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Usia_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 51-55 | 9 | 34.6 | 34.6 | 34.6 |
| | 56-60 | 4 | 15.4 | 15.4 | 50.0 |
| | 61-65 | 11 | 42.3 | 42.3 | 92.3 |
| | 66-70 | 2 | 7.7 | 7.7 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Pekerjaan_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | tidak bekerja | 7 | 26.9 | 26.9 | 26.9 |
| | petani | 1 | 3.8 | 3.8 | 30.8 |
| | wiraswasta | 9 | 34.6 | 34.6 | 65.4 |
| | pegawai | 9 | 34.6 | 34.6 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Riwayat_penyakit_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | ada | 26 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Statistics

| | | pre_intervensi | Post_intervensi |
|---|---------|----------------|-----------------|
| N | Valid | 26 | 26 |
| | Missing | 0 | 0 |

pre_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 1 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| | 2 | 5 | 19.2 | 19.2 | 23.1 |
| | 3 | 16 | 61.5 | 61.5 | 84.6 |
| | 4 | 4 | 15.4 | 15.4 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Intervensi_pre

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik | 4 | 15.4 | 15.4 | 15.4 |
| | sedang | 21 | 80.8 | 80.8 | 96.2 |
| | buruk | 1 | 3.8 | 3.8 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Post_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 1 | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| | 3 | 5 | 19.2 | 19.2 | 23.1 |
| | 4 | 8 | 30.8 | 30.8 | 53.8 |
| | 5 | 12 | 46.2 | 46.2 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Kategori_intervensi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik | 20 | 76.9 | 76.9 | 76.9 |
| | sedang | 5 | 19.2 | 19.2 | 96.2 |
| | buruk | 1 | 3.8 | 3.8 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Pre_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 2 | 7.7 | 7.7 | 7.7 |
| | 2 | 5 | 19.2 | 19.2 | 26.9 |
| | 3 | 13 | 50.0 | 50.0 | 76.9 |
| | 4 | 6 | 23.1 | 23.1 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

kontrol_pre

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik | 6 | 23.1 | 23.1 | 23.1 |
| | sedang | 18 | 69.2 | 69.2 | 92.3 |
| | buruk | 2 | 7.7 | 7.7 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Post_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 2 | 7.7 | 7.7 | 7.7 |
| | 2 | 5 | 19.2 | 19.2 | 26.9 |
| | 3 | 12 | 46.2 | 46.2 | 73.1 |
| | 4 | 3 | 11.5 | 11.5 | 84.6 |
| | 5 | 4 | 15.4 | 15.4 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |

Kategori_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik | 7 | 26.9 | 26.9 | 26.9 |
| | sedang | 17 | 65.4 | 65.4 | 92.3 |
| | buruk | 2 | 7.7 | 7.7 | 100.0 |

Kategori_kontrol

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik | 7 | 26.9 | 26.9 | 26.9 |
| | sedang | 17 | 65.4 | 65.4 | 92.3 |
| | buruk | 2 | 7.7 | 7.7 | 100.0 |
| | Total | 26 | 100.0 | 100.0 | |



Lampiran 18 Hasil Uji SPSS Wilcoxon dan Mann Whitney

Wilcoxon**Ranks**

| | | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Post_intervensi - pre_intervensi | Negative Ranks | 0 ^a | .00 | .00 |
| | Positive Ranks | 24 ^b | 12.50 | 300.00 |
| | Ties | 2 ^c | | |
| | Total | 26 | | |

a. Post_intervensi < pre_intervensi

b. Post_intervensi > pre_intervensi

c. Post_intervensi = pre_intervensi

Test Statistics^b

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| | Post_intervensi - pre_intervensi |
| Z | -4.443 ^a |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000 |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

| | | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----------------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Post_kontrol - Pre_kontrol | Negative Ranks | 0 ^a | .00 | .00 |
| | Positive Ranks | 5 ^b | 3.00 | 15.00 |
| | Ties | 21 ^c | | |
| | Total | 26 | | |

a. Post_kontrol < Pre_kontrol

b. Post_kontrol > Pre_kontrol

c. Post_kontrol = Pre_kontrol

Test Statistics^b

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| | Post_kontrol - Pre_kontrol |
| Z | -2.236 ^a |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .025 |

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Mann Whitney**Ranks**

| | kelompok | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|------------|------------|----|-----------|--------------|
| nilai_post | intervensi | 26 | 33.42 | 869.00 |
| | kontrol | 26 | 19.58 | 509.00 |
| | Total | 52 | | |

Test Statistics^a

| | |
|------------------------|------------|
| | nilai_post |
| Mann-Whitney U | 158.000 |
| Wilcoxon W | 509.000 |
| Z | -3.424 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001 |

a. Grouping Variable: kelompok

CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Lampiran 19 Crosstab

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Intervensi_pre * | 26 | 100.0% | 0 | .0% | 26 | 100.0% |
| Intervensi_post | | | | | | |

Intervensi_pre * Intervensi_post Crosstabulation

| | | | Intervensi_post | | | Total |
|----------------|-------|--------------------------|-----------------|--------|--------|--------|
| | | | baik | Sedang | buruk | |
| Intervensi_pre | Baik | Count | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | | Expected Count | 3.1 | .8 | .2 | 4.0 |
| | | % within Intervensi_pre | 100.0% | .0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Intervensi_post | 20.0% | .0% | .0% | 15.4% |
| | | % of Total | 15.4% | .0% | .0% | 15.4% |
| sedang | Count | Count | 16 | 5 | 0 | 21 |
| | | Expected Count | 16.2 | 4.0 | .8 | 21.0 |
| | | % within Intervensi_pre | 76.2% | 23.8% | .0% | 100.0% |
| | | % within Intervensi_post | 80.0% | 100.0% | .0% | 80.8% |
| | | % of Total | 61.5% | 19.2% | .0% | 80.8% |
| Buruk | Count | Count | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | Expected Count | .8 | .2 | .0 | 1.0 |
| | | % within Intervensi_pre | .0% | .0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % within Intervensi_post | .0% | .0% | 100.0% | 3.8% |
| | | % of Total | .0% | .0% | 3.8% | 3.8% |
| Total | Count | Count | 20 | 5 | 1 | 26 |
| | | Expected Count | 20.0 | 5.0 | 1.0 | 26.0 |
| | | % within Intervensi_pre | 76.9% | 19.2% | 3.8% | 100.0% |
| | | % within Intervensi_post | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | % of Total | 76.9% | 19.2% | 3.8% | 100.0% |

Lampiran 20 Lembar Bukti Penelitian

BUKTI TELAH MELAKUKAN PENELITIAN ATAU STUDI KASUS

Yang Bertanda tangan dibawah ini saya kepala ruang / kepala poli / kepala instalasi ...Abimanyu.....

Telah menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Aliviamisha Athariputri Devira
 Program Studi : II Keperawatan
 Asal Institusi : ITS Kesehatan ICM Jombang.
 Judul Penelitian : Pengaruh Latihan Bola Berragam Terhadap Kekuatan otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke di RSUD Kabupaten Jombang.

Telah menyelesaikan penelitian / studi kasus di ruang / di poli / di instalasi mulai tanggal 30 bulan 10 tahun 2024/d tanggal 02 bulan 12 tahun 2024

Jombang, 29 / 10 / 2024

Ka. Ruang/ Poli/ Instalasi


EKO WAHYUDI, S Kep Ners
 (NIP. 197511102001121013)

Lampiran 21 Dokumentasi



Lampiran 22 Surat Keterangan Bebas Plagiasi



ITS Kes 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 : Aliviannisha Athariputri Devira
NIM : 213210015
Program Studi : S1 Keperawatan
Fakultas : Kesehatan
Judul : Pengaruh Latihan Bola Genggam Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **8%**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 30 Januari 2025

Wakil Rektor I

Dr. Lusanah Meinawati, SST, MKes
NIDN. 0718058503

Lampiran 23 Digital Receipt



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: Aliviannisha Athariputri Devira
 Assignment title: Quick Submit
 Submission title: PENGARUH LATIHAN BOLA GENGAM TERHADAP KEKUATAN ...
 File name: SKRIPSI_ALIVIANNISHA_BISMILLAH_YUHU_-_aliviannisha_ath...
 File size: 433.41K
 Page count: 59
 Word count: 9,735
 Character count: 71,570
 Submission date: 31-Jan-2025 01:39PM (UTC+1000)
 Submission ID: 2575832015

SKRIPSI

PENGARUH LATIHAN BOLA GENGAM TERHADAP KEKUATAN ...
 OLEH KARYAWAN ATAS PADA PABRIK STRONG DI BUNDAH
 KABUPATEN KARAWANG, WISATA JORWANG



ALIVIANNISHA ATHARIPTRI DEVIRA

DJURNEY

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN
 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) CENDRAIA
 SURABAYA

2024

Copyright 2025 Turnitin. All rights reserved.

Lampiran 24 Presentase Turnit In

PENGARUH LATIHAN BOLA GENGAM TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN JOMBANG

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repo.stikesicme-jbg.ac.id

Internet Source

1%

2

repository.ubaya.ac.id

Internet Source

<1%

3

repository.stikes-bhm.ac.id

Internet Source

<1%

4

repository.stikesnhm.ac.id

Internet Source

<1%

5

Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur II

Student Paper

<1%

6

docplayer.info

Internet Source

<1%

7

Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar

Student Paper

<1%

8

Submitted to GIFT University

Student Paper

<1%

Lampiran 25 Surat Pernyataan Kesediaan Unggah

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aliviannisha Athariputri Devira

NIM : 213210015

Jenjang : Sarjana

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non Eksklusive Royalti free Right) atas " Pengaruh terapi bola genggam terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Kabupaten Jombang ".

Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini ITSkes Insan 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 30 Januari 2025

Yang Menyatakan

Peneliti



A handwritten signature in black ink is written over a yellow 10,000 Rupiah stamp. The stamp features a portrait of a man and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and '06396AMX119037482'.

(Aliviannisha Athariputri Devira)