

**KEEFEKTIFAN TERAPI MASASE METODE ALI SATIA GRAHA
TERHADAP PENINGKATAN ROM DAN PENURUNAN NYERI CEDERA
TENNIS ELBOW PADA PEMAIN TENIS DI KABUPATEN KLATEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:

Muhamad Oki Berliansah

NIM 18603141011

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

KEEFEKTIFAN TERAPI MASASE METODE ALI SATIA GRAHA TERHADAP PENINGKATAN ROM DAN PENURUNAN NYERI CEDERA *TENNIS ELBOW* PADA PEMAIN TENIS DI KABUPATEN KLATEN

Oleh:

Muhamad Oki Berliansah
NIM. 18603141011

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap peningkatan *range of motion* dan penurunan nyeri *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten yang berusia 40-65 tahun. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 3-27 Februari 2022.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Desain yang digunakan menggunakan metode *pre-eksperimental* dengan *one group pretest-posttest*. Relawan pada penelitian ini adalah penderita *tennis elbow* yang berjumlah 16 orang. Instrumen yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu tes, pengukuran dan tanya jawab, yang di tes dan diukur adalah *range of motion* dengan menggunakan alat goniometer dan nyeri dengan menggunakan *visual analogue scale*. Perlakuan yang diberikan berupa terapi masase metode Ali Satia Graha adalah satu kali 20 menit. Teknik analisis data menggunakan *wilcoxon signed rank test* untuk mengetahui signifikansi perbedaan dengan syarat signifikansi $p < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sebelum perlakuan didapatkan nilai rata-rata pretest fleksi $126,19^0$, ekstensi $9,94^0$, dan nyeri 5,88. Setelah perlakuan didapatkan nilai rata-rata *posttest* fleksi $136,25^0$, ekstensi $0,44^0$, dan nyeri 2,31. Tingkat keefektifan fleksi 36,25%, ekstensi 90,06%, dan nyeri 94,12%. Uji beda dilakukan dengan menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* dengan syarat signifikansi $p < 0,000$. Hasil *wilcoxon signed rank test* terhadap variabel ROM dan nyeri menunjukkan nilai signifikansi 0,000, sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah terapi masase metode Ali Satia Graha efektif untuk penyembuhan *tennis elbow*.

Kata Kunci: *tennis elbow, masase metode Ali Satia Graha, rom, nyeri*

**EFFECTIVENESS OF ALI SATIA GRAHA'S METHOD MASSAGE
THERAPY ON THE IMPROVEMENT OF ROM AND DECREASING
ELBOW INJURY PAIN OF THE TENNIS PLAYERS IN KLATEN
REGENCY**

By:

Muhammad Oki Berliansah

NIM. 18603141011

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of massage therapy using the Ali Satia Graha method to increase range of motion and decrease tennis elbow pain in tennis players in Cawas District, Klaten Regency aged 40-65 years. Data collection was carried out on February 3-27, 2022.

This study uses a quantitative descriptive method. The design used used a pre-experimental method with one group pretest-posttest. The volunteers in this study were tennis elbow sufferers, totaling 16 people. The instruments used in this research are tests, measurements and questions and answers, which are tested and measured are the range of motion using a goniometer and pain using a visual analogue scale. The treatment given in the form of massage therapy using the Ali Satia Graha method was once 20 minutes. The data analysis technique used the Wilcoxon signed rank test to determine the significance of the difference with a significance requirement of $p < 0.05$.

The results showed that before the treatment, the average pretest value of flexion was 126,190, extension was 9,940, and pain was 5,88. After the treatment, the posttest average value of flexion was 136.250, extension was 0.440, and pain was 2.31. The effectiveness of flexion is 36.25%, extension is 90.06%, and pain is 94.12%. Different tests were performed using the Willcoxon signed rank test with a significance requirement of $p < 0.000$. The results of the Wilcoxon signed rank test on ROM and pain variables showed a significance value of 0.000, so the conclusion of this study was that Ali Satia Graha's massage therapy was effective for healing tennis elbow.

Keywords: *tennis elbow, massage method Ali Satia Graha, rom, pain*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Oki Berliansah

NIM : 18603141011

Prodi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Keefektifan Terapi Masase Metode Ali Satia Graha Terhadap Peningkatan Rom dan Penurunan Nyeri Cedera *Tennis Elbow* pada Pemain Tenis Di Kabupaten Klaten.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 17 Maret 2022

Yang menyatakan,



Muhamad Oki Berliansah

NIM. 18603141011

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

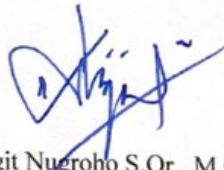
**KEEFEKTIFAN TERAPI MASASE METODE ALI SATIA GRAHA
TERHADAP PENINGKATAN ROM DAN PENURUNAN NYERI CEDERA
TENNIS ELBOW PADA PEMAIN TENIS DI KABUPATEN KLATEN**

Disusun oleh:
Muhamad Oki Berliansah
18603141011

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Maret 2022

Mengetahui
Koordinator Program Studi



Dr. Sigit Nugroho S.Or., M.Or.
NIP.19800924 200604 1 001

Menyetujui
Dosen Pembimbing TAS



Drs. Hadwi Prihatanta, M.SC.
NIP: 196009081 198601 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**KEEFEKTIFAN TERAPI MASASE METODE ALI SATIA GRAHA
TERHADAP PENINGKATAN ROM DAN PENURUNAN NYERI CEDERA
TENNIS ELBOW PADA PEMAIN TENIS DI KABUPATEN KLATEN**



Disusun oleh:

Muhamad Oki Berliansah
NIM. 18603141011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 17 Maret 2022


TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Hadwi Prihatanta, M.SC Ketua Penguji/Pembimbing		12/04 ²²
Dra. Eka Swasta Budayati, M.S. Sekretaris		12/04 ²²
Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO Penguji		12/04 ²²

Yogyakarta, 13 April 2022

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan

Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M. Ed.
NIP 196407071988121001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Drs. Hadwi Prihatanta, M.SC selaku pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah sabar membimbing sampai selesai.
2. Keluarga saya yaitu Bapak Supoyo, Ibu Titik Sri Lestari, Adikku Namira Isnaini Wulandari, dan segenap keluarga besar yang telah memberikan do'a, motivasi, bimbingan, arahan, dan masukan selama perkuliahan hingga saat ini.
3. Albertus Gracia Nossanandi Krisnayantyo, Sabda Husain As Shafi, Eko Budianto, Nur Faoziah yang selalu membimbing dan mensupport selama saya menyelesaikan tugas akhir.
4. Fitri Nur Aisah yang selalu mendukung dan sabar menemani proses pendidikan saya.
5. Teman-teman Prodi Ilmu Keolahragaan angkatan 2018 yang penuh semangat dan telah menjadi keluarga baru dalam dunia perkuliahan.
6. Teman-teman HIMA IKOR FIK UNY.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Keefektifan Terapi Masase Metode Ali Satia Graha Terhadap Peningkatan Rom dan Penurunan Nyeri Cedera *Tennis Elbow* pada Pemain Tennis Di Kabupaten Klaten” ini dapat terselesaikan dengan baik. Proses penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Hadwi Prihatanta, M.SC. sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
2. Dr. Sigit Nugroho, S. Or., M. Or. selaku ketua jurusan Ilmu Keolahragaan dan ketua prodi Ilmu Keolahragaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
3. Drs. Hadwi Prihatanta, M.SC. selaku ketua penguji sekaligus dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi, Dra. Eka Swasta Budayati, M.S. selaku sekretaris sidang, dan Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO. selaku penguji sidang yang sudah memberikan perbaikan, masukan, dan saran dalam Tugas Akhir Skripsi.
4. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang telah memberikan persetujuan dalam melaksanakan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Sufyarnomo, Bapak Giyono, Bapak Kasimin selaku ketua klub tenis yang telah menizinkan peneliti untuk melakukan penelitian yang berjalan dengan lancar.
6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Akhirnya, semoga segala bentuk bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 17 Maret 2022
Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a stylized representation of the name Muhamad Oki Berliansah.

Muhamad Oki Berliansah
NIM. 18603141011

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat.....	7
BAB II.....	8
KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Diskripsi Teori	8
1. Terapi Masase Metode Ali Satia Graha	8
2. Anatomi Siku.....	14
3. Cedera Elbow	27
4. Tenis Lapangan	31
B. Kajian Penelitian yang Relevan	34
C. Kerangka Pikir	35
D. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III.....	38
METODE PENELITIAN	38

A. Desain Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
C. Relawan Penelitian.....	38
D. Definisi Operasional Variabel	39
1. Variabel bebas (<i>independen</i>).....	40
2. Variabel terikat (<i>dependen</i>).....	40
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	40
1. Instrumen pengumpulan data	40
2. Teknik Pengumpulan Data.....	42
3. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV	45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
1. Uji normalitas	50
2. Pengujian hipotesis	52
3. Uji efektivitas	53
B. Pembahasan	54
C. Keterbatasan Penelitian	57
BAB V.....	58
KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. KESIMPULAN.....	58
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	58
C. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Table 1 Tabel Frekuensi, Intensitas, Time, dan Tipe (FITT).....	33
Table 2 FITT (Frekuensi, Intensitas, Time dan Type).....	39
Table 3 Deskripsi sampel penelitian dikelompokkan berdasarkan usia	45
Table 4 Pretest Pengukuran Rom Fleksi, Rom Ekstensi, dan Nyeri	47
Table 5 Posttest Pengukuran Rom Fleksi, Rom Ekstensi, dan Nyeri	47
Table 6 Data rata-rata perbedaan pretest dan posttest rom fleksi.....	48
Table 7 Data Rata-Rata Perbedaan Pretest dan Posttest Rom Ekstensi.....	48
Table 8 Data Rata-Rata Perbedaan Pretest dan Posttest Nyeri VAS	49
Table 9 Hasil Uji Normalitas Rom Fleksi.....	50
Table 10 Hasil Uji Normalitas Rom Ekstensi	51
Table 11 Hasil Uji Normalitas Nyeri	51
Table 12 Uji Beda Menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Relief Patung Candi Borobudur	9
Gambar 2. Ibu jari tangan sebagai alat manipulasi massage	12
Gambar 3. Tulang Penyusun Sendi Siku	14
Gambar 4. Otot penguat sendi siku.....	15
Gambar 5. Sendi siku	17
Gambar 6. Ligamen Sendi Siku.....	18
Gambar 7. Ligamen Sendi Siku.....	19
Gambar 8. Ligamentum Annularis	20
Gambar 9. Saraf Pada Siku	21
Gambar 10. Pembuluh Darah pada Siku	22
Gambar 11. Pembuluh Darah Arteri Brachialis	23
Gambar 12. Pembuluh Darah Arteri Radial	24
Gambar 13. Pembuluh Darah Arteri ulnaris.....	25
Gambar 14. Pembuluh Darah Vena Cubital.....	26
Gambar 15. Pembuluh Darah Vena Basilica.....	27
Gambar 16. Tennis Elbow.....	30
Gambar 17. Kerangka Berfikir	36
Gambar 18. Goniometer.....	41
Gambar 19. Visual Analogue Scale (VAS).....	42
Gambar 20. Skala VAS	42
Gambar 21. Diagram Lingkaran Kelompok Usia Sampel	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	63
Lampiran 2 Surat Permohonan Menjadi Responden	64
Lampiran 3 Surat Persetujuan Menjadi Responden.....	65
Lampiran 4 SOP pengukuran ROM fleksi, ekstensi, dan nyeri	66
Lampiran 5 Prosedur Pelaksanaan.....	68
Lampiran 6 Kartu Hasil Pengukuran Responden	71
Lampiran 7 Olah data ROM fleksi, ekstensi, dan nyeri.....	72
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan kegiatan yang dibutuhkan oleh setiap orang, dengan berolahraga orang dapat menyalurkan hobi yang ditekuni. Olahraga atau aktivitas fisik merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran (Suharjana, 2013: 1). Olahraga memiliki dampak besar pada kehidupan sehari-hari dan kesehatan seseorang. Olahraga tidak hanya memberikan rutinitas aktivitas fisik yang menarik tetapi juga menyehatkan bagi tubuh.

Tenis lapangan adalah salah satu olahraga paling populer di dunia, olahraga kombinasi dari aktivitas aerobik dan anaerobik yang bisa dimainkan segala usia dan tingkat keterampilan. Olahraga tenis lapangan merupakan olahraga yang bisa dimainkan bagi semua kalangan baik laki-laki dan perempuan mulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa, bahkan lansia juga kerap ditemui dilapangan sedang bermain tenis. Yonda (2020) mengemukakan bahwa, koordinasi dalam bermain tenis lapangan berdasarkan klasifikasinya meliputi kelincahan, keseimbangan, koordinasi baik mata, tangan, dan kaki, *diferensiasi*, *orientasi*, ritme dan reaksi. Dasar awal bermain tenis lapangan adalah memukul bola melewati net dan masuk ke dalam lapangan lawan yang sulit di jangkau (Sukadiyanto, 2005).

Teknik dasar bermain tenis lapangan ada 5 yaitu: (*forehand* dan *backhand*) *groundstrokes*, (*forehand* dan *backhand*) *volly* dan *service*. Teknik dasar dalam bermain tenis lapangan memiliki peranan yang sangat penting untuk mencegah

terjadinya cedera dan fundamental untuk tingkat keberhasilan dalam menguasai olahraga tenis lapangan (Ayu & Haryono, 2019). Cedera yang dialami pemain tenis lapangan terjadi pada waktu latihan atau waktu pertandingan. Sebuah studi menyatakan bahwa kompetisi tenis profesional menemukan lebih dari 50% memiliki cedera baik pria maupun wanita (Okholm et al, 2015). Cedera pada pemain tenis lapangan paling sering terjadi pada ekstremitas atas, diikuti oleh ekstremitas bawah, kemudian batang tubuh (Lynall et al, 2015).

(Prijo dkk, 2011) mengemukakan bahwa pengertian ekstremitas adalah anggota gerak tubuh yang terdiri atas tulang, sendi, dan otot yang kemudian ekstremitas tersebut dibagi menjadi tiga bagian pada tubuh, antara lain ekstremitas atas, ekstremitas bawah dan batang tubuh. Pada ekstremitas atas terdiri dari tulang *clavicula, scapula, humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal, dan phalanges*, pada persendian terdapat *articulatio sterno-clavicularis, articulatio acromioclavicularis, articulatio humeri, articulatio cubiti, articulatio radiocarpea*, pada otot terdapat *m.supraspinatus, m.infraspinatus, m.teres minor, m.subscapularis, m.biceps brachii, m.brachialis, m.brachioradialis, m.pronator teres, m.fleksor carpi radialis, m.palmaris longus, m.fleksor digitorum sublimis, m.triceps brachii, m.anconeus, m.ekstensor carpi radialis longus, m.ekstensor carpi radialis brevis, m.digitorum communis, m.ekstensor carpi ulnaris, m.supinator, m.ekstensor policis brevis, m.ekstensor policis longus, m.abductor policis longus, m.ekstensor indicis proprius*. Pada ekstremitas bawah terdiri dari tulang *femur, patella, tibia, fibula, tarsalia, metatarsalia, phalanges*. Pada persendian terdapat *articulatio sacroiliaca, symphysis ossium pubis, articulatio*

coxae, articulatio genus, articulatio tibiofibularis, symdesmosis tibiofibularis, membrana interossea cruris, articulatio talocruralis, articulatio talotarsalis. Pada otot terdapat *m.iliopsoas, m.rectus femoris, m.sartorius, m.gracilis, m.adduktor magnus, m.adduktor brevis, m.adduktor longus, m.pectinaeus, m.tensor fascia lata, m.gluteus minimus, m.gluteus maximus, m.gluteus medius, m.quadratus femoris, m.biceps femoris, m.semi tendinosus, m.semi membranosus, m.quadratus femoris, m.tensor fasciae latae, m.sartorius, m.piriformis, m.pectineus, m.psoas major, m.iliacus, m.gastrocnemius, m.gastrocnemius caput medialis, m.gastrocnemius caput lateralis.* Pada batang tubuh terdiri dari tulang *colum vertebralis* (33-34 ruas tulang belakang), *vertebrae carvicalis* (7 ruas tulang leher), *vertebrae thoracalis* (12 ruas tulang punggung), *vertebrae lumbalis* (5 ruas tulang pinggang), *vertebrae sacralis* (5 ruas tulang kelangkang), *vertebrae coccygealis* (4-5 ruas tulang tungging). Pada persendian terdapat *articulatio costovertebralis* dan *articulatio costo transversari*. Pada otot terdapat *m.intercostalis eksternus, m.intercartilaginea, m.scaleni, m.serratus posterior superior, m.levator costarum, m.pectorales, m.serratus anterior, m.latissimus dorsi, m.intercostalis internus, m.subscotales, m.transversus thoracis.*

Meskipun cedera ekstremitas atas bukan cedera yang paling umum akan tetapi cedera ekstremitas atas terjadi karena beban berlebih yang sering menyebabkan masalah pada jaringan lunak. Cedera ekstremitas atas yang sering terjadi pada pemain tenis lapangan yaitu pergelangan tangan, siku dan bahu. Cedera pada pemain tenis lapangan pada ekstremitas atas yang paling umum terjadi yaitu epikondilosis lateralis atau yang sering disebut *tennis elbow* yang

terjadi pada siku.

(Bisset L et al, 2011) mengemukakan bahwa *tennis elbow* merupakan gangguan yang terjadi akibat rasa nyeri pada siku sisi lateral atau lateral epicondylitis atau lateral epicondyalgia. Nyeri akibat lateral epicondylitis umum terjadi (ditemukan dengan data prevalensi 1-3%) dengan kejadian tertinggi pada usia 40-50 tahun. *Tennis elbow* dipertimbangkan sebagai kejadian akibat beban berlebih, ciri khasnya setelah nyeri-nyeri kecil dan biasanya tidak disertai trauma pada otot-otot ekstensor dari tangan, meskipun namanya *tennis elbow* tetapi tennis hanya 5% dari total kejadian orang yang mengalami *tennis elbow*. Meskipun lateral epicondylitis menyebabkan keterbatasan, sebagian kecil gejala-gejala yang muncul bertahan selama 18 bulan hingga 2 tahun dan beberapa kasus lebih lama. Oleh karena itu biaya kesehatan menjadi tinggi. Dalam uji coba secara umum 80% orang dengan *tennis elbow* yang lebih dari 4 minggu durasi pemulihan lebih dari 1 tahun.

Kecenderungan anatomis tendon ekstensor carpi radialis brevis (ECRB) terhadap iritasi, kelebihan beban ekstensor pergelangan tangan selama melakukan pukulan tenis *backhand* dianggap sebagai kontributor utama terhadap prevalensi penyebab kondisi tersebut. Kondisi ini juga sering dipicu oleh mekanik dan teknik yang buruk atau peralatan yang kurang memadai.

(Xiong Y et al, 2019) mengemukakan bahwa *shock-wave therapy* atau terapi gelombang kejut telah dikenalkan secara luas dan terbukti efektif dalam memperbaiki gejala *tennis elbow*/lateral epicondylitis atau nama lain lateral epicondyalgia selama beberapa tahun terakhir dan beberapa peneliti telah

membuktikan efek yang signifikan, pengobatan umum lainnya untuk penyembuhan *tennis elbow*/lateral epicondylitis adalah corticosteroid injection. (Yi et al, 2017) mengemukakan bahwa penanganan cedera pada *tennis elbow*/lateral epicondylitis dapat dilakukan dengan masase *friction* atau dengan memberikan suntikan steroid, pada pemberian perlakuan dengan masase *friction* dapat memperlambat penderita dalam proses degenerasi, terbukti pada suntikan steroid yang disuntikkan bisa menyembuhkan nyeri, percobaan ini dilakukan pada tendon kelinci. Ada tiga jenis perlakuan yang diberikan kepada penderita yakni masase *friction*, suntikan steroid, dan *splinting* semuanya memberikan efek positif terhadap inflamasi, tetapi dari ketika jenis perlakuan tersebut belum diketahui yang lebih efektif.

Upaya untuk penanganan atau pemulihan cedera lainnya dapat dilakukan dengan manipulasi masase dan *Exercise therapy*. Masase metode Ali Satia Graha merupakan metode masase yang telah digunakan oleh banyak ahli untuk diketahui kebermanfaatannya. Salah satu metode yang dapat digunakan sebagai upaya dalam penyembuhan dan pemulihan cedera *tennis elbow* yaitu Metode Ali Satia Graha.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 2-3 Oktober 2021 di lapangan tenis SMA N 1 Cawas antara lain: (1) Pemain tenis lapangan yang mengalami cedera *tennis elbow* di antara rentan usia 40-65 tahun. (2) Terbatasnya ROM dan timbul rasa nyeri yang dirasakan pada pemain tenis lapangan.

Dilihat dari sumber-sumber yang mendukung permasalahan dan hasil

pengamatan di atas, maka peneliti ingin meneliti tentang keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap peningkatan ROM dan penurunan nyeri cedera *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan di atas dapat dijumpai beberapa permasalahan, antara lain:

1. Pemain tenis lapangan yang mengalami cedera *tennis elbow* dapat menyebabkan ROM terbatas.
2. Pemain tenis lapangan yang mengalami cedera *tennis elbow* dapat menyebabkan rasa nyeri pada siku.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat dengan adanya keterbatasan waktu, dana penelitian dan cakupan masalah yang begitu luas maka penulis perlu membatasi masalah. Penelitian ini hanya meneliti tentang keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap peningkatan ROM dan penurunan nyeri cedera *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan permasalahan yang disebutkan di atas maka rumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap peningkatan ROM pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten?
2. Bagaimana keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap

penurunan nyeri pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap peningkatan ROM pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.
2. Mengetahui keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap penurunan nyeri pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.

F. Manfaat

Berdasarkan tujuan di atas maka penelitian ini mempunyai manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini mempunyai manfaat sebagai sumber literatur dalam bidang terapi cedera olahraga bagi olahragawan yang mengalami cedera *tennis elbow* sehingga bermanfaat bagi ilmu pendidikan dan ilmu dalam hal olahraga.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini bermanfaat sebagai pengobatan alternatif non- farmakologis bagi olahragawan yang mengalami cedera *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan khususnya dan olahragawan yang lainnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Diskripsi Teori

1. Terapi Masase Metode Ali Satia Graha

Sejak ribuan tahun yang lalu sudah ada beberapa kelompok yang menggunakan terapi masase sebagai pengobatan tradisional. Masase merupakan manipulasi dengan cara sederhana yang digunakan oleh manusia sebagai bentuk pengobatan dan perawatan bagi tubuh. Pada masa pra-sejarah ditemukan adanya bukti berupa lukisan-lukisan di gua Eropa pada abad 15000 SM, misalnya, menunjukkan apa yang bisa disebut sebagai kegunaan sentuhan terapi (Graha, 2019: 1). Dapat dipahami bahwa dari sumber-sumber di atas, manusia pada zaman pra-sejarah sudah bisa melukis pada dinding-dinding gua sebagai bentuk gambaran aktivitas apa saja yang dilakukan, sehingga hal tersebut memperkuat adanya bukti bahwa masase sudah ada sejak zaman pra-sejarah.

Periode antara abad kedua sebelum masehi masase sudah masuk ke Cina yaitu pada 200-101 SM dan abad pertama sebelum masehi yaitu 1-101 SM, kemudian Bangsa Cina mengembangkan suatu aliran atau gaya masase yang mereka sebut dengan “anma” atau “anmo” (Graha, 2019: 1-2). Perkembangan masase di dunia terus berlanjut hingga ke zaman modern dan masuk ke Indonesia, masase masuk ke Indonesia di temukan dengan adanya bukti ukiran pada bangunan candi. Menurut Ikhsan (2019: 2) Relief yang berada di candi Borobudur yang dibangun sekitar abad ke-8 M terdapat gambaran tentang penggunaan masase yang dilakukan oleh pelayan istana kepada ratu. Berikut bukti gambar relief pada

bangunan candi Borobudur.



Gambar 1. Relief Patung Candi Borobudur

(Sumber: <http://infbrs.blogspot.com/2011/08/sejarah-pijat.html>, diakses pada 12 Januari 2022, pukul 17.45 WIB)

Perkembangan masase di Indonesia terus berkembang hingga sekarang, terapi masase di Indonesia berkembang baik melalui dunia pendidikan formal maupun non formal (Graha&Priyonoadi, 2012: 19). Macam-macam masase yang sudah berkembang, antara lain: masase Swedia, accupresure, refleksi, shiatsu, shubo, touch masase, thai masase, japaness masase, indian masase, thaiwan masase, sport masase, ayurveda masase dan lain lain (Graha & Priyonoadi, 2012:19). Berdasarkan sejarah masase jenis-jenis masase dapat di jabarkan sebagai berikut (Graha, 2019: 13-14):

Massage Esalen dikembangkan di Institusi Esalen yang diciptakan untuk kesehatan dan rileksasi lebih dalam. Perbandingan dengan sistem masase Swedia, masase esalen lebih lambat serta mempunyai irama. Banyak ahli terapi yang dalam

penanganan mengkombinasikan antara masase ealsen dengan masase swedia.

Rolfing dikembangkan oleh Dr. Ida Rolf, melibatkan suatu jaringan yang bekerja dalam melepaskan *adhesi* atau melekat pada dalam jaringan fleksibel (*fascia*) yang mengelilingi otot-otot manusia. Secara umum, teknik ini meluruskan segmen-segmen pada tubuh utama yang dilakukan dengan cara memanipulasi pada bagian jaringan fleksibel (*fascia*).

Deep Tissue Massage menggunakan teknik stoke atau tekanan secara perlahan, tekanan langsung, dan pergeseran. Teknik ini dilakukan dengan tekanan yang lebih dalam berbeda dengan teknik Swedia *massage*.

Sport massage merupakan teknik yang diaplikasikan kepada atlet baik sebelum maupun setelah pertandingan. Teknik ini juga digunakan untuk proses penyembuhan cedera. *Reflexology*, dikenal dengan teknik terapi zona yang menekan pada titik-titik tertentu dengan menggunakan tekanan jari bagian dalam dan memberikan efek pada fungsi-fungsi tubuh bagian dalam. Priyonoadi et al., (2018) mengemukakan bahwa tujuan sport massage secara umum adalah untuk melancarkan peredaran darah, terutama aliran darah vena menuju ke jantung. Peredaran darah yang lancar mempermudah proses penghilangan luka bakar dan penyebaran sari makanan ke jaringan, merangsang saraf perifer untuk meningkatkan kepekaan terhadap rangsangan, meningkatkan ketegangan otot (tonus) dan elastisitas otot untuk meningkatkan daya tahan kerjanya, menghaluskan dan membersihkan kulit, mengurangi atau menghilangkan ketegangan pada saraf dan mengurangi nyeri, sehingga membuat pasien tertidur.

Neuromuscular massage adalah suatu bentuk teknik masase yang diaplikasikan dengan menggunakan tekanan pada jari yang terkonsentrasi pada otot-otot tertentu. Bentuk masase ini membantu memutuskan siklus kejang urat serta sakit dan bentuk ini digunakan pada titik pemicu rasa sakit yang dimana merupakan simpul ketegangan dari otot-otot yang menyebabkan rasa sakit pada bagian tubuh yang lain. *Trigger point massage* dan *myotherapy* merupakan bagian dari *massage neuromuscular*.

Bindegewebs massage atau *connective tissue massage* dikembangkan oleh Elizabeth Dicke, merupakan suatu teknik pelepasan *myofascial* yang terkait dengan permukaan jaringan penghubung (*fascia*) yang terletak di antara bagian kulit dan otot pada tubuh. Para pengikut *Bindegewebs massage* percaya bahwa *massage* pada jaringan penghubung akan berpengaruh pada reflek *vascular* dan *vasceral* yang berkaitan dengan patologi dan ketidakmampuan.

Masase terapi cedera olahraga metode Ali Satia Graha sedang berkembang di Universitas Negeri Yogyakarta yang dirancang guna menciptakan suatu keadaan relaksasi pada bagian-bagian tubuh yang lebih dalam dan penyembuhan cedera ringan seperti cedera otot dan kesleo pada persendian secara umum (Graha, 2019: 15).



Gambar 2. Ibu jari tangan sebagai alat manipulasi massage

(Sumber:<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132304484/penelitian/BUKU+MASA+SE+FRIRAGE+2012.pdf>, diakses pada 12 Januari 2022, pukul 17.45 WIB)

Masase metode Ali Satia Graha di ciptakan oleh Dr. Ali Satia Graha, M. Kes di tahun 1999. Dr. Ali adalah dosen masase terapi di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Metode yang diciptakan Dr. Ali ada dua, yaitu masase terapi cedera olahraga dan masase terapi penyakit degeneratif. Masase metode Ali Satia Graha lebih menggunakan teknik gerusan yang digabung dengan elusan, setelah itu dilakukan penarikan dengan mereposisi sendi pada anggota gerak tubuh yang mengalami cedera, kesleo dan atau sulukasi (sedikit terjadi pergeseran pada sendi) (Graha, 2019: 17). Dalam buku yang berjudul masase terapi cedera olahraga metode Ali Satia Graha digunakan untuk penanganan cedera pada bagian tubuh anggota gerak atas dan bawah, antara lain: (1) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian leher, (2) Gangguan yang

terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian bahu, (3) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian siku, (4) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian pergelangan tangan, (5) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian jari tangan, (6) Gangguan yang terjadi pada otot dan sendi gerak pada bagian pinggang, (7) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian pinggul, (8) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian lutut, (9) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian pergelangan kaki (ankle), (10) Gangguan yang terjadi pada otot dan persendian gerak pada bagian jari kaki (Graha, 2019: 17).

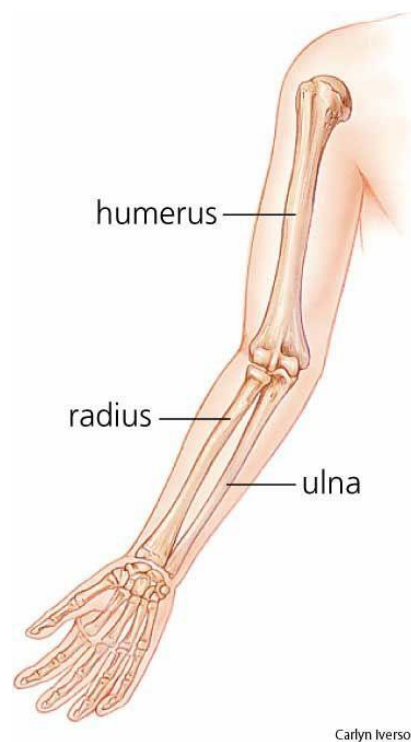
Pelaksanaan pada grip manipulasi menggunakan 4 cara yaitu manipulasi *friction*, *efflurage*, *tracion* (tarikan) dan *reposition* (penempatan sendi). Adapun teknik-teknik masase terapi metode Ali Satia Graha, yaitu:

1. Metode yang dilakukan dengan menggunakan ibu jari dalam melakukan masase.
2. Memanipulasi dengan teknik (*friction*), menggerus guna menghancurkan *myogilosis* dari sisa-sisa metabolisme yang menyebabkan otot pada tubuh menjadi keras.
3. Teknik menggosok (*effluerage*) bermanfaat untuk melanjarkan peredaran pada tubuh.
4. Mereposisi sendi dengan teknik tarikan (*tracion*) sehingga pada persendian mengalami peregangan.
5. Teknik (*reposition*) dilakukan dengan tujuan mengembalikan persendian

yang mengalami pergeseran menjadi kembali ke posisi yang benar.

2. Anatomi Siku

Bagian tubuh manusia yang lebih spesifik yakni lengan memiliki bagian antara lain tangan, siku dan bahu yang tersusun atas tulang, sendi, otot, tendon, ligamen, dan saraf yang melekat dan saling berhubungan dengan anggota tubuh yang lainnya.

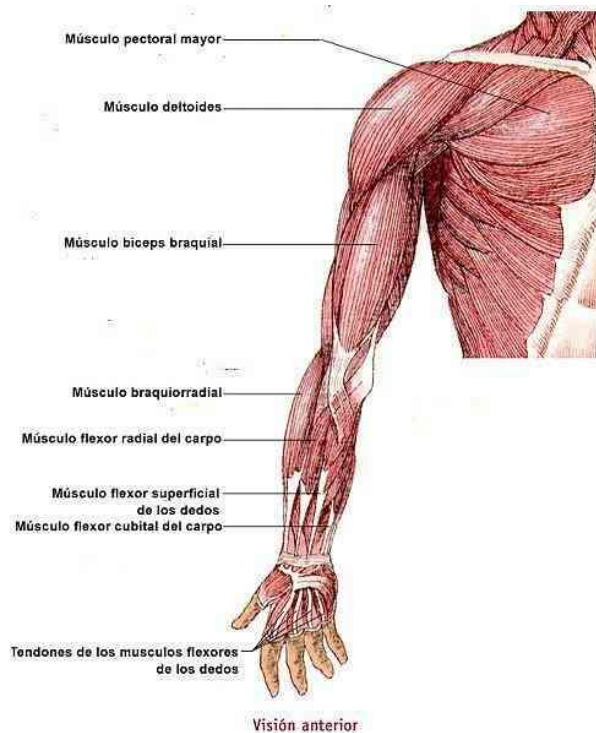


Gambar 3. Tulang Penyusun Sendi Siku

(Sumber: <https://saintif.com/fungsi-tulang-pengumpul/> diakses pada 12 Januari 2022, Pukul 17:53 WIB)

Tulang penyusun sendi siku ada 3 antara lain, tulang *humerus*, tulang *radius* dan tulang *ulna*. Artikulasi antara *trochlea humeri* dengan *incisura toracalis* pada tulang *ulna* membentuk sendi *humero-ulnaris* (a *hinge joint*), artikulasi antara *capitulum humeri* dengan *caput radii* membentuk sendi *humero radialis*. Kedua

sendi ini terbungkus oleh kapsul sendi yang tipis dan lemah pada bagian *anterior* dan *posterior*, tetapi pada bagian *medial* dan *lateral* terdapat kapsul yang kuat dan tebal untuk membentuk *ligamentum collateral lateralis* dan *medialis* (Al-Muqsith, 2018: 2).



Gambar 4. Otot penguat sendi siku

(Sumber: <https://id.thpanorama.com/articles/anatoma-y-fisiologa/musculos-del-brazo-clasificacin-descripcin-y-funciones.html> diakses pada 12 Januari 2022, Pukul 18:57 WIB)

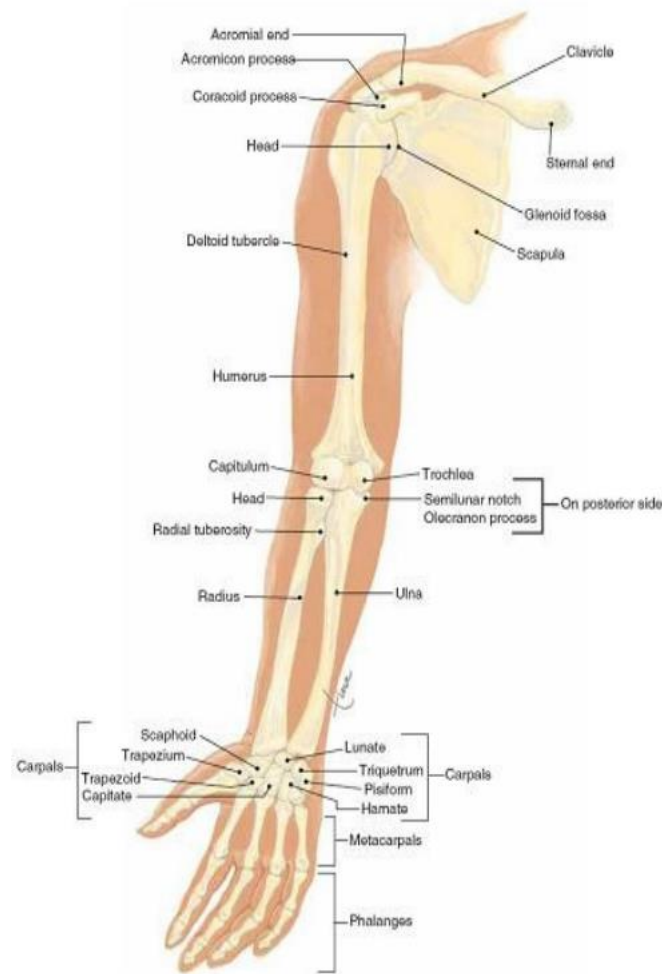
M.brachialis berorigo dipertengahan *distal humerus facia anteromedial* dan *anterolateral humeri* dan berinsersio pada *proceccus coronoideus* dan *tuberositas ulnae*. Otot ini terletak pada *profundus* bagian dari *m.biceps brachii* dan diinervasi oleh *nervus musculutaneus*. Otot ini tidak mempunyai perlekatan dengan *radius* sehingga tidak ikut berperan dalam gerak *pronasi* dan *supinasi*, tetapi tugas dan

fungsinya sebagai *fleksor* kuat pada sendi *cubiti* yang disebut “*workhorse of the elbow joint*” (Al-Muqsith, 2018: 6).

M.biceps brachii mempunyai dua caput yang melekat pada *scapula*, *caput longum* dan *caput brevis*. *Caput longum* berfungsi untuk melakukan gerakan fleksi pada sendi *humeri* dan *cubiti* yang berorigo pada *tuberositas supragloneidalis* dan terhubung dengan *caput brevis* berfungsi untuk melakukan gerakan *supinasi* pada sendi *radioulnaris* yang berorigo pada *proceccus coracoideus*. Otot ini diinervasi oleh *nervus musculotaneus* (Al-Muqsith, 2018: 7).

M.triceps brachii terdiri atas tiga caput, yaitu *caput longum* yang berorigo di *tuberositas infaglenoidalis*, *caput lateral* berorigo di *posterior humerus* yang terletak pada lapisan *superficial* dan *caput medial* berorigo di *posterior humerus* yang terletak pada lapisan *profondus*. Otot ini diinervasi oleh *nervus radialis* dan berfungsi untuk melakukan gerakan ekstensi pada sendi *cubiti* (Al-Muqsith, 2018: 8).

M.brachioradialis melekat pada *os.humerus* dan *os.radius*, otot ini berorigo pada bagian *superior lina supracondylaris lateralis humeri*, dan berinsersio pada bagian *proceccus styloideus radii*. Otot ini diinervasi oleh *nervus radialis* yang memiliki fungsi untuk melakukan gerakan fleksi pada sendi *cubiti* (Al-Muqsith, 2018: 8).

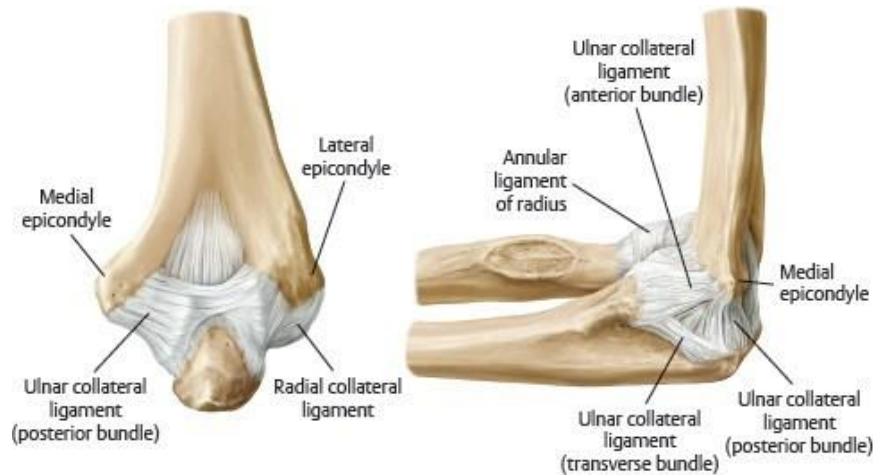


Gambar 5. Sendi siku

(Sumber: <https://fdokumen.com/document/fraktur-humerus-5661e86111c2a.html> diakses pada 13 Januari 2022, Pukul 20:25 WIB)

Articulatio cubiti atau sendi siku terdiri atas tiga sendi, antara lain *articulatio humerulnaris* yang di bentuk oleh *capitulum humeri* dan *incisura semiulnaris ulnae*, *articulatio humeroradialis* yang di bentuk oleh *capitulum humeri* dan *fovea captuli radii* dan *articulatio radioulnaris proximal* yang di bentuk oleh *circumverentia articularis radii* dan *incura radialis ulnae*. Kapsul sendi yang lemah terdapat pada bagian *posterior* dan *anterior* sebaliknya pada bagian tebal

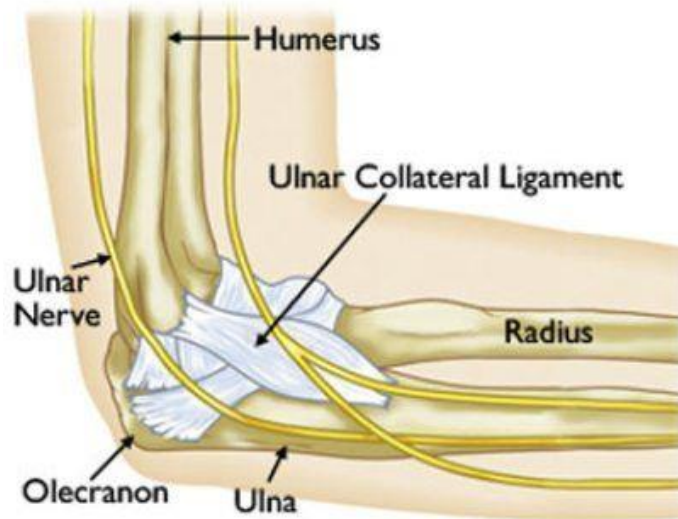
dan kuat berada pada lateral dan medial yang membentuk *ligamentum collateralateralis* dan *medialis* (Sudibjo dkk, 2011).



Gambar 6. Ligamen Sendi Siku

(Sumber: <https://radiologykey.com/evaluation-of-collateral-ligaments/> diakses pada 14 Januari 2022, Pukul 21:45 WIB)

Ligamen collateral medialis terdiri atas tiga bagian serat, yaitu serat *anterior* yang merupakan serat paling kuat dan paling tebal berjalan dari bagian *anterior epicondylus medialis* dan berujung pada bagian *medial proceccus coronoideus ulna*, serat *posterior* melekat pada *epicondylus medialis* bagian *posterior* dan melewati tepi *medial proceccus olecranon* yang merupakan serat lemah namun terdapat bagian yang tebal pada bagian *capsula posterior-medial*, dan serat *transversa* merupakan serat yang kurang berkembang yang berjalan menyilang dari *olecranon* ke *proceccus coronoideus ulna* (Al-Muqsith, 2018: 4).



Gambar 7. Ligamen Sendi Siku

(Sumber: <https://flexfreeclinic.com/artikel/detail/368?title=epicondylitis-medialis-biang-nyeri-siku-bagian-dalam-yang-menyulitkan> diakses pada 14 Januari 2022, Pukul 22:03 WIB)

Ligamen collateral lateralis terdiri atas dua serat, yaitu *ligamentum collateral medialis* yang terdapat bagian *ligamentum collateral radialis* yang melekat pada *ligamentum annularis* dan *ligamentum collateral ulnaris* yang melekat pada bagian *distal crista muscui supinator ulnaris*. Kedua serat ini memiliki fungsi sebagai “*guy ware*” *collateral* pada sendi *cubiti* dan mempunyai pengaruh terhadap stabilitas pada sisi *medial* dan *lateral ulna* saat melakukan gerakan pada bidang *sagital* (Al-Muqsith, 2018: 4).

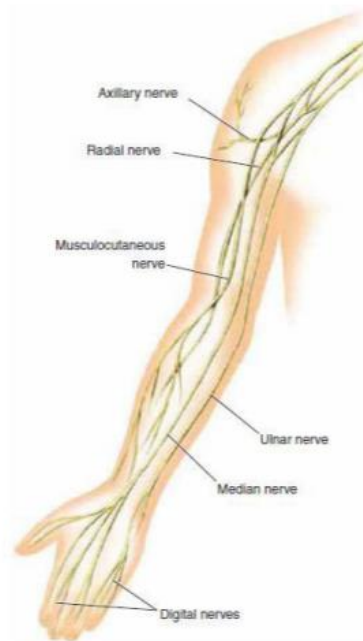
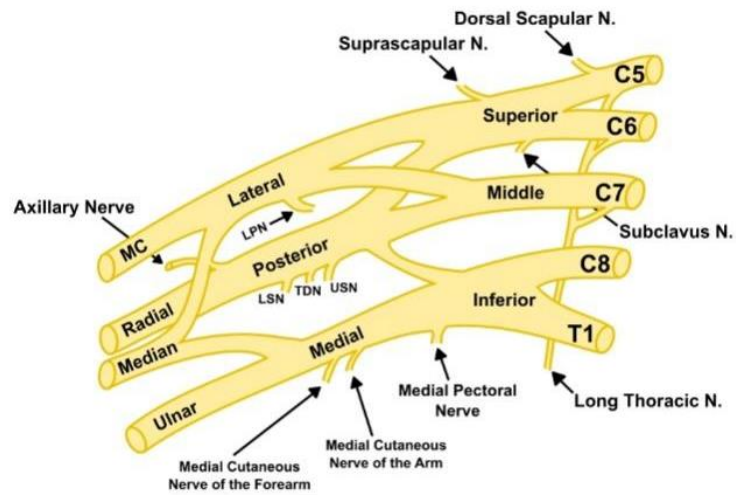


Gambar 8. Ligamentum Annularis

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Annular_ligament_of_radius diakses pada 14 Januari 2022, pukul 23:45 WIB)

Ligamentum annularis membentuk cincin mengelilingi *caput radii* yang melekat pada bagian tepi *anterior* dan *posterior incisura radialis* pada *ulna*. *Ligamentum annularis* merupakan ligamen yang berperan dalam mempertahankan stabilitas gerak sendi *cubiti* serta membentuk bagian *sentral* dari kompleks struktur yang terdiri atas sendi *cubiti lateralis* dan ligamen. Membran *synovial* kapsul sendi, kondensasi *annularis* dan kontribusi dari kompleks ligamen *collateralis lateralis* dan *musculus supinator*, bagian bawah ligamen *annularis*

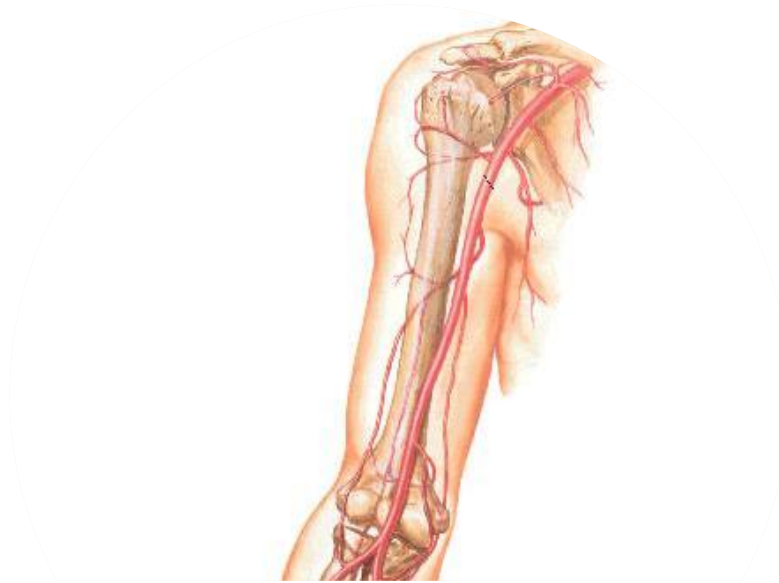
dapat memutar selama gerakan rotasi *radius* (*pronasi* dan *supinasi*) pada sendi *radius-ulna* (Al-Muqsith, 2018: 5).



Gambar 9. Saraf Pada Siku

(Sumber: <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131872516/penelitian/c2-FUNGSIONAL%20ANATOMI%20soft%20cpy.pdf> diakses pada 17 Januari 2022, pukul 09:43 WIB)

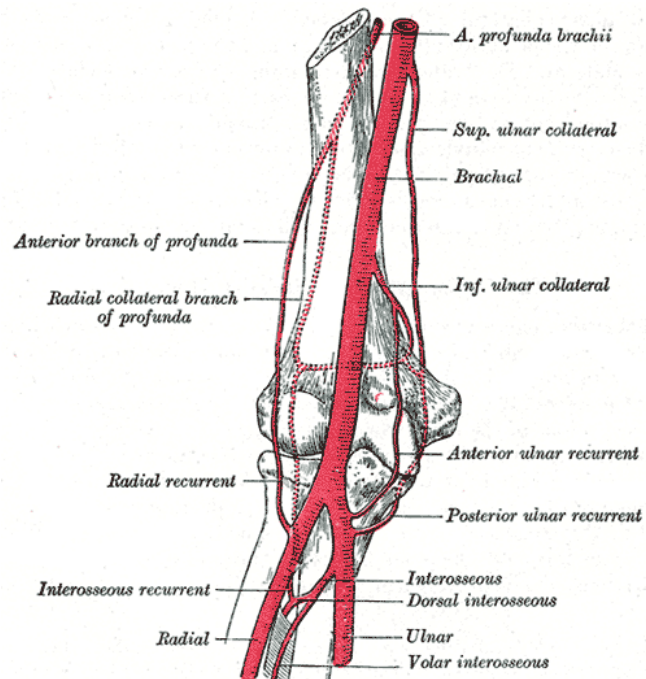
Saraf-saraf yang berasal dari *vertebrae servicalis* ke lima sampai ke depalan dan *vertebrae thoracis* mengendalikan otot-otot pada sendi siku. Bagian *fossa cubital* saraf-saraf ini menjadi *musculocutaneous nerve* (C5-C7), *radial nerve* (C5-C8 & T1), *ulnar nerve* (C8-T1) dan *median nerve* (C6-T1). Priyonoadi (2007).



Gambar 10. Pembuluh Darah pada Siku

(Sumber: <https://docplayer.info/56724605-Vaskularisasi-extremitas.html>
diakses pada 17 Januari 2022, pukul 10:13 WIB)

Pembuluh darah dalam tubuh manusia ada dua macam, pembuluh vena dan pembuluh arteri. Pembuluh darah merupakan jaringan lunak superficial yang dekat dengan kulit pada sendi siku, bagian depan terdapat pembuluh darah vena yang menuju ke jantung. Jauh dalam fossa cubital atau lekukan terdapat arteri-arteri brachial dan medial yang memasok area ini dengan darah yang banyak oksigen Proyonoadi (2007).

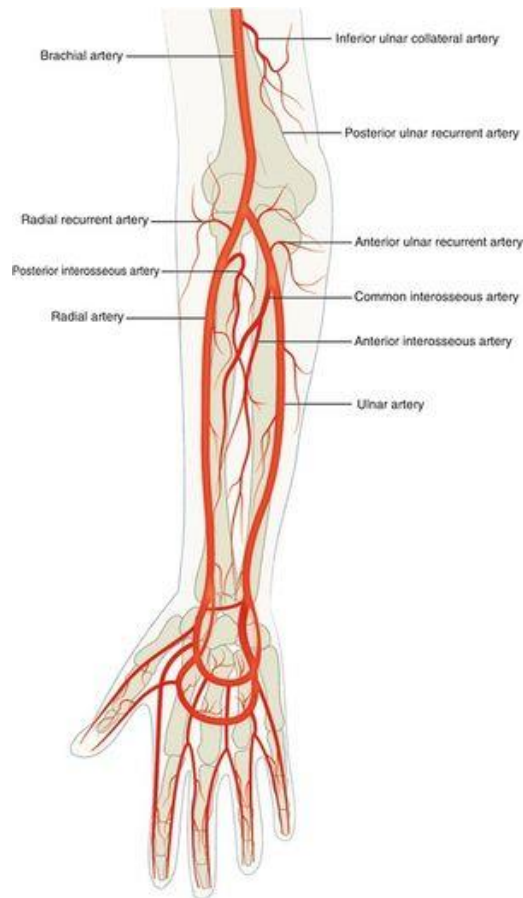


Gambar 11. Pembuluh Darah Arteri *Brachialis*

(Sumber: <https://www.verywellhealth.com/brachial-artery-anatomy-function-and-significance-4686973#:~:text=The%20brachial%20artery%20is%20the,the%20shoulder%20to%20the%20elbow> diakses pada 17 Januari 2022, pukul 10:25 WIB)

Pembuluh darah arteri brachialis terdapat percabangan, antara lain:

- a. Brachialis profunda
- b. Colateral ulnaris superior
- c. Collateral ulnaris inferior
- d. Ulnaris
- e. Radialis

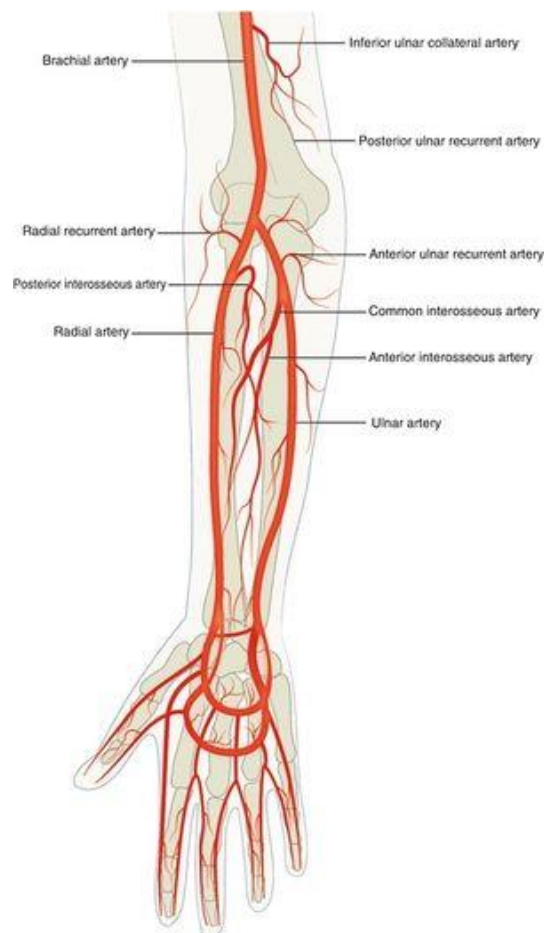


Gambar 12. Pembuluh Darah *Arteri Radial*

(Sumber: https://www.physio-pedia.com/Radial_Artery diakses pada 17 Januari 2022, pukul 10:53 WIB)

Pembuluh darah arteri *radial* merupakan pembuluh darah besar yang membawa oksigen ke aspek *lateral* lengan bawah, pergelangan tangan dan tangan. Pada lengan bawah, arteri *radial* terdapat arteri *rekuren radial* yang berjalan dari *superior* untuk bertemu dengan arteri *collateral radial* pada sendi siku, dan *palmer carpal branch* dari arteri *radial*, yang merupakan pembuluh darah kecil yang muncul di dekat batas bawah *pronator quadratus* dan melintas pada bagian depan *carpus* kemudian bertemu dengan cabang *palmaris carpal* dari arteri *ulnaris*. Pada pergelangan tangan terdapat *dorsal carpal branch* yang merupakan pembuluh

darah cabang dari arteri *ulnaris* dan *radialis*, pembuluh darah ini bertemu dengan arteri *interosaeus anterior* dan arteri *interosaeus poterior*. Pada tangan terdapat pembuluh darah *pinceps pollicis artery* (arteri utama ibu jari) muncul dari arteri *radialis* yang mengalirkan darah ke ibu jari, *radialis indicis* (arteri *radial* jari telunjuk) merupakan cabang dari arteri *radialis* yang mengalirkan darah ke jari telunjuk, *deep palmer arch* (lengkungan volar dalam) merupakan jaringan yang terdapat pada telapak tangan.



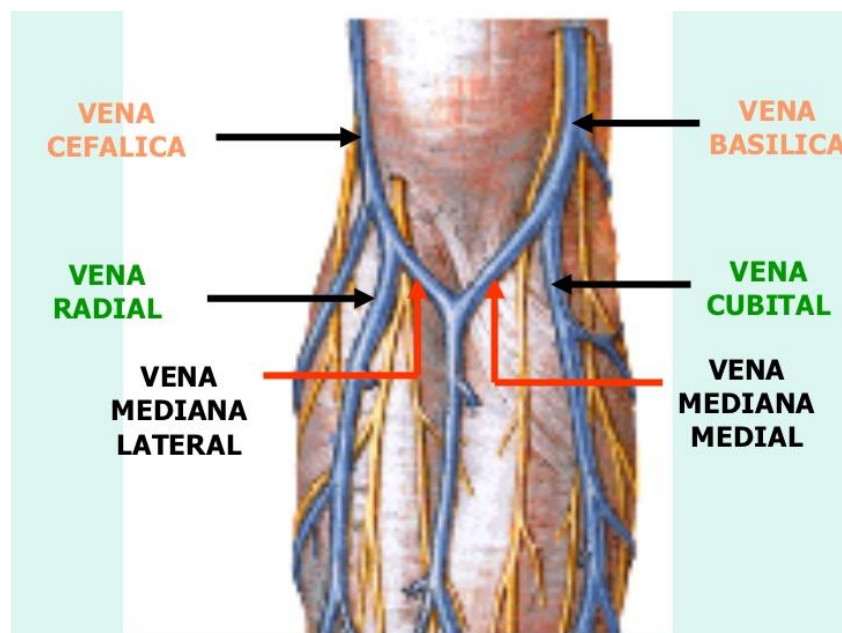
Gambar 13. Pembuluh Darah *Arteri ulnaris*

(Sumber: <https://www.verywellhealth.com/ulnar-artery-anatomy-4687676>

diakses pada 17 Januari 2022, pukul 12:54 WIB)

Pembuluh darah arteri ulnaris merupakan cabang terakhir dari arteri brachial, arteri ulnaris dimulai dari lengan bawah proksimal, menyilang di depan siku, dan berjalan turun ke lengan bawah medial kemudian berakhir di sisi jari kelingking. Arteri ulnaris bertugas mengangkut darah kaya oksigen ke masing-masing otot di lengan bawah dan tangan. Terdapat struktur lain pada arteri ulnaris, antara lain:

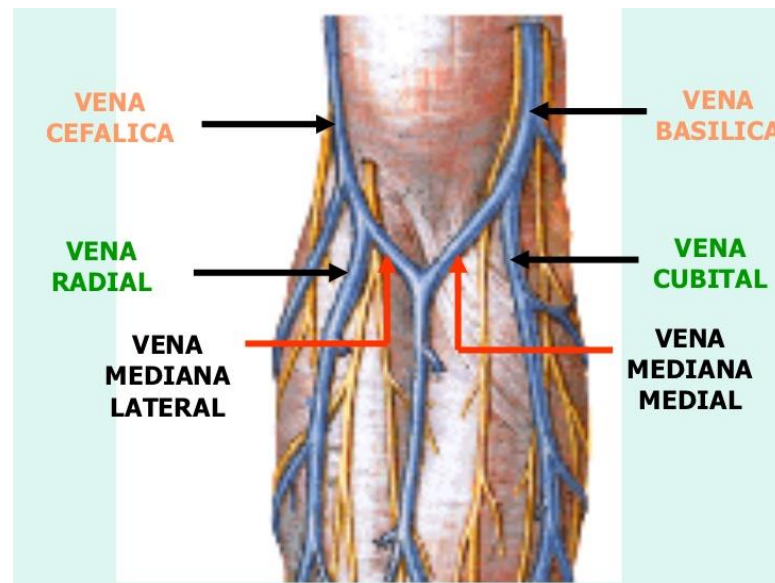
- a. Arteri rekuren ulnaris posterior dan anterior
- b. Common interosseus artery
- c. Palmar carpal arch
- d. Superficial palmar arch
- e. Dorsal carpal branch



Gambar 14. Pembuluh Darah *Vena Cubital*

(Sumber: <https://pt.slideshare.net/anato04c/clase-n4-anatomia-humana-tema-ante-brazo/3> diakses pada 17 Januari 2022, pukul 13:16 WIB)

Vena cubital melintas pada bagian anterior sendi siku arah lateral ke medial, vena cephalic diamati pada otot brachiradialis superior dan biceps brachii lateral.



Gambar 15. Pembuluh Darah *Vena Basilica*

(Sumber: <https://pt.slideshare.net/anato04c/clase-n4-anatomia-humana-tema-ante-brazo/3> diakses pada 18 Januari 2022, pukul 17:29 WIB)

Vena *basilica* mengalirkan darah ke vena *cubital* dan mencapai otot *teres major* kemudian bergabung dengan vena *aksila*.

3. Cedera Elbow

Definisi cedera yaitu kelainan yang terjadi pada tubuh manusia sehingga mengakibatkan tubuhnya terasa nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi dengan baik pada otot, tendon, ligamen, persendian ataupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan (Graha, 2019: 41). (Bisset L et al, 2011) mengemukakan bahwa *tennis elbow* merupakan gangguan yang

terjadi akibat rasa nyeri pada siku sisi lateral atau lateral epicondylitis atau lateral epicondyalgia. Nyeri akibat lateral epicondylitis umum terjadi (ditemukan dengan data prevalensi 1-3%) dengan kejadian tertinggi pada usia 40-50 tahun. *Tennis elbow* dipertimbangkan sebagai kejadian akibat beban berlebih, ciri khasnya setelah nyeri-nyeri kecil dan biasanya tidak disertai trauma pada otot-otot ekstensor dari tangan, meskipun namanya *tennis elbow* tetapi tennis hanya 5% dari total kejadian orang yang mengalami *tennis elbow*. Meskipun lateral epicondylitis menyebabkan keterbatasan, sebagian kecil gejala-gejala yang muncul bertahan selama 18 bulan hingga 2 tahun dan beberapa kasus lebih lama. Oleh karena itu biaya kesehatan menjadi tinggi. Dalam uji coba secara umum 80% orang dengan *tennis elbow* yang lebih dari 4 minggu durasi pemulihan lebih dari 1 tahun.

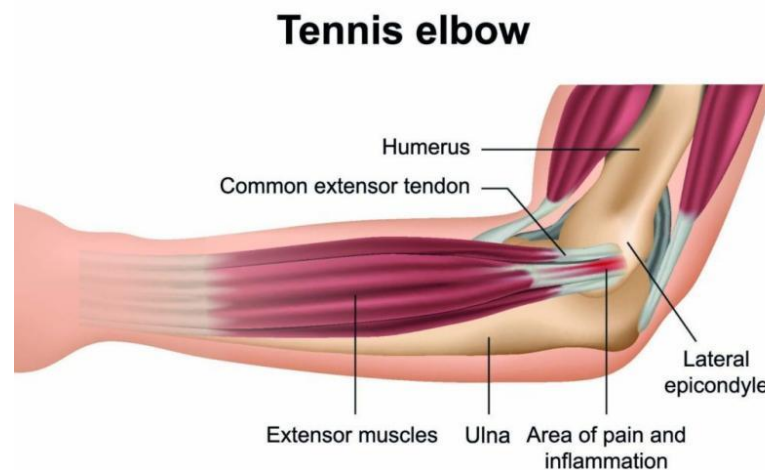
Siku merupakan sendi engsel yang memiliki tiga artikulasio yaitu *troklea* dan *ulna*, *capitellum* dan kepala radial, dan *radius* dan takik radial *ulna*. Derajat kelemahan *valgus* dan *varus* normal pada siku relatif terbatas, lengkung *fleksi* normal memiliki rentang gerak yang diperbolehkan antara 0⁰ sampai 150⁰ (Tony T. Wong, 2017). Pengendalian tulang, khususnya sendi *ulnotroklear* adalah penstabil utama pada sendi siku, gerakan *fleksi* yaitu kurang dari 20⁰ dan lebih besar dari 120⁰ (Tony T. Wong, 2017). Terdapat dua jenis cedera yang sering dialami oleh atlet, yaitu trauma akut dan sindrom pemakaian berlebih (*overuse syndrome*). Trauma akut merupakan suatu cedera berat yang terjadi secara mendadak, seperti robekan otot, ligamen, tendo, atau terkilir, dan patah tulang. Sindrom pemakaian berlebih (*overuse syndrome*) sering dialami oleh atlet karena penggunaan kekuatan secara berlebihan, tetapi berlangsung berulang-ulang dalam

jangka waktu lama (Graha & Priyonoadi, 2012: 45).

Cedera merupakan kelainan yang terjadi pada tubuh manusia sehingga mengakibatkan tubuhnya terasa nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi dengan baik pada otot, tendon, ligamen, persendian ataupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan (Graha, 2019: 41). Cedera yang dialami memerlukan penanganan khusus dan terprogram untuk pemulihannya. Para olahragawan mengabaikan cedera yang dialaminya dan mereka masih tetap berlatih, bertanding ataupun melakukan aktivitas olahraga untuk prestasi, hobi ataupun kebugaran. Saat cedera terjadi para olahragawan tidak mau untuk beristirahat terlebih dahulu untuk mengurangi tingkat keparahan cedera yang dialaminya. Dampak dari tidak adanya istirahat yang terprogram mengakibatkan proses peradangan pada lokasi cedera timbul kembali, kelemahan pada otot-otot semakin tinggi, *kreatin kinase* meningkat sehingga menimbulkan *atrophy* otot, dan cedera lama timbul kembali sehingga nyeri terus terasa setiap saat (Graha, 2019: 49-55). Nyeri merupakan salah satu bentuk keluhan yang dialami oleh penderita *tennis elbow*, *myalgia* atau nyeri pada bagian otot tubuh menjadi salah satu keluhan yang cukup sering diderita oleh manusia yang mengalami cedera, terutama bagi mereka yang banyak melakukan aktivitas fisik yang berlebihan, seperti melakukan aktivitas secara berulang-ulang dalam waktu yang cukup lama atau melakukan aktivitas secara cepat dan mendadak, Graha & Yuniana (2021).

(Xiong Y et al, 2019) mengemukakan bahwa *shock-wave therapy* atau terapi gelombang kejut telah dikenalkan secara luas dan terbukti efektif dalam

memperbaiki gejala *tennis elbow*/lateral epycondynitis atau nama lain lateral epycondyalgia selama beberapa tahun terakhir dan beberapa peneliti telah membuktikan efek yang signifikan, pengobatan umum lainnya untuk penyembuhan *tennis elbow*/lateral epycondynitis adalah corticosteroid injection. (Yi et al, 2017) mengemukakan bahwa penanganan cedera pada *tennis elbow*/lateral epycondylitis dapat dilakukan dengan masase *friction* atau dengan memberikan suntikan steroid, pada pemberian perlakuan dengan masase *friction* dapat memperlambat penderita dalam proses degenerasi, terbukti pada suntikan steroid yang disuntikkan bisa menyembuhkan nyeri, percobaan ini dilakukan pada tendon kelinci. Ada tiga jenis perlakuan yang diberikan kepada penderita yakni masase *friction*, suntikan steroid, dan *splinting* semuanya memberikan efek positif terhadap inflamasi, tetapi dari ketika jenis perlakuan tersebut belum diketahui yang lebih efektif.



Gambar 16. *Tennis Elbow*

(Sumber: <https://www.biophysio.com/treat/tennis-golfers-elbow-pain/tennis-elbow-image/> diakses pada 18 Januari 2022, pukul 20:22 WIB)

Coombes et al., (2015) mengemukakan bahwa, *tennis Elbow* merupakan salah satu tipe cedera yang terjadi peradangan pada tendon, menyebabkan terjadinya penurunan fungsi anggota gerak yang terkena cedera. Cedera *tennis elbow* umumnya terjadi karena overuse atau penggunaan aktivitas secara berlebihan. Cedera *tennis elbow* ini terjadi secara perlahan-lahan dan menjadi progresif dan bisa timbul pada pemain tenis, bulu tangkis, angkat besi, ibu rumah tangga, bahkan penjual botol minum yang banyak membuka tutup botol. Masalah yang ditimbulkan yaitu adanya nyeri ketika saat siku melakukan gerakan pukulan back hand, gerakan dorso fleksi, atau gerakan lainnya, nyeri yang dirasakan pada bagian siku luar dan lengan bawah bagian luar, menjalar ke pergelangan tangan, adanya keterbatasan luas gerak sendi karena adanya nyeri, dan dapat menimbulkan nyeri ketika sedang beristirahat. Ada beberapa tipe pada *tennis elbow*, antara lain:

1. Peradangan yang terjadi pada *tendon ekstensor carpi radialis longus*.
2. Peradangan yang terjadi pada *tendoperiosteal ekstensor carpi radialis brevis*
3. Peradangan yang terjadi pada *tendomucular ekstensor carpi radialis brevis*
4. Peradangan yang terjadi pada *muscle belly ekstensor carpi radialis brevis*

Pengobatannya dapat dilakukan dengan *heat treatment* tetapi pada mulanya berilah kompres air es ataupun fisioterapi lainnya, misalnya pemijatan.

4. Tenis Lapangan

Permainan tenis lapangan merupakan suatu jenis permainan yang

menggunakan bola kecil dimainkan di atas lapangan yang berbentuk persegi panjang dan di pisah menjadi 2 (dua) bagian oleh net serta menggunakan alat bantu berupa raket dan bola (Raibowo, 2018). Ide dasar dari permainan tenis lapangan adalah memukul bola melewati net dan jatuh di daerah lawan yang sulit dijangkau. Sukadiyanto, (2005) mengemukakan bahwa prinsip dasar bermain tenis adalah memukul bola melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan.

Teknik dasar dalam bermain tenis lapangan memiliki peranan yang sangat penting untuk mencegah terjadinya cedera dan fundamental untuk tingkat keberhasilan dalam menguasai olahraga tenis lapangan (Ayu & Haryono, 2019). Cabang olahraga tenis lapangan merupakan salah satu dari sekian banyak cabang olahraga yang diminati oleh hampir semua kalangan usia, baik dari usia sekolah dasar hingga orang usia lanjut. Yonda (2020) mengemukakan bahwa, koordinasi dalam bermain tenis lapangan berdasarkan klasifikasinya meliputi kelincahan, keseimbangan, koordinasi baik mata, tangan, dan kaki, *diferensiasi*, *orientasi*, ritme dan reaksi.

Olahraga tenis lapangan pada zaman dahulu dikenal sebagai olahraga yang mahal, mulai dari peralatan dan perlengkapan tenis seperti raket, tas, bola, sepatu dan topi dll, selain itu pakaiannya termasuk celana dan kaos. Namun seiring perkembangan zaman saat ini mulai banyak peralatan dan perlengkapan di toko-toko olahraga yang digunakan untuk bermain tenis dengan harga yang terjangkau bagi semua kalangan.

5. Frekuensi, Intensitas, Time, dan Tipe (FITT)

Konsep FITT (frekuensi, intensitas, Time, dan Tipe) yaitu: Frekuensi menyatakan jumlah ulangan saat diberikan perlakuan, Intensitas menyatakan berat atau ringannya tekanan yang di berikan pada saat perlakuan, Time atau waktu menyatakan berapa lama perlakuan akan diberikan, Tipe menyatakan bentuk metode yang digunakan dalam memberikan perlakuan.

Table 1 Tabel Frekuensi, Intensitas, Time, dan Tipe (FITT)

Prinsip	Keterangan
Frekuensi	Satu kali perlakuan
Intensitas	Tekanan menyesuaikan ketebalan otot
Time	20 menit
Tipe	Terapi masase metode Ali Satia Graha

Pada tabel di atas menjelaskan bahwa perlakuan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan terapi masase metode Ali Satia Graha dengan satu kali perlakuan waktu yang dibutuhkan selama 20 menit, untuk tekanan menyesuaikan tingkat ketebalan otot pasien.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

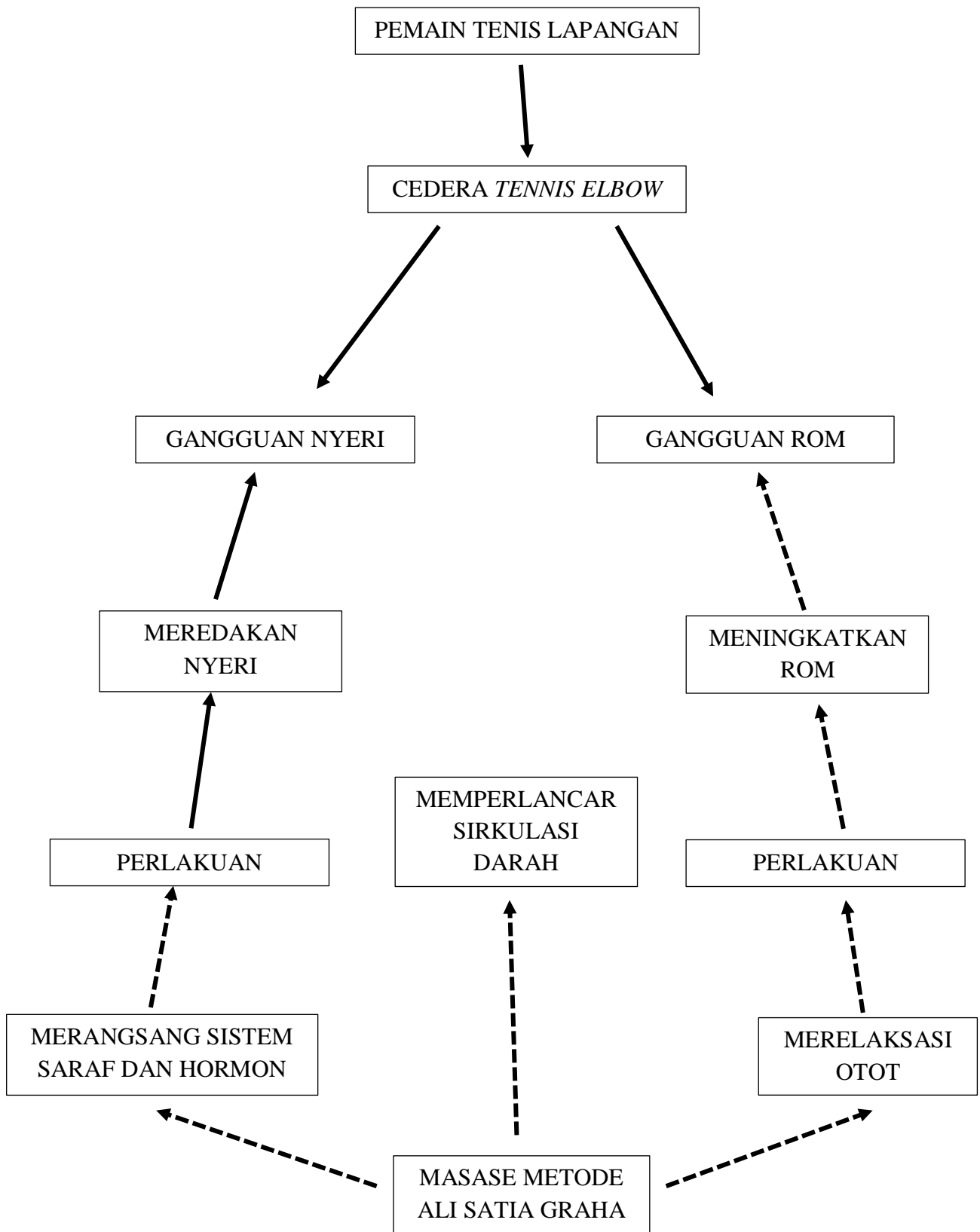
1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Enggista Henriko Delano (2020) dengan judul “Efektivitas Masase Terapi Metode Ali Satia Graha dengan *Stretching* terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Dusun Ringinsari Sleman” Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *one group posttest-prettest design*, jumlah populasi 25 adapun sampel yang didapatkan sejumlah 14 orang. Dengan Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sistole sebelum perlakuan sebesar 158,36 mmHg dan setelah perlakuan turun menjadi 137,93 (12,90%) dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Tekanan darah diastole sebelum perlakuan 98,07 mmHg dan setelah perlakuan 86,79 (11,50%) dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Sehingga kesimpulan dari penelitian yang dilakukan adalah masase metode Ali Satia Graha dengan stretching efektif menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Dusun Ringinsari, Naguwoharjo, Sleman.
2. Penelitian dari Novita Dwi Lestari (2016) dengan judul “Pengaruh Perlakuan Manipulasi Masase Terhadap Kelelahan Lengan *Masseur* di Pelayanan Terapi Cedera Olahraga Metode Ali Satia Graha” Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *one group posttest-prettest design*, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan di dapatkan sampel sejumlah 15 orang. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini

menggunakan *paired t- test* (uji-t) pada taraf signifikansi 5% (sig. < 0,05). Hasil penelitian diperoleh kesimpulan manipulasi masase berpengaruh signifikan terhadap kelelahan lengan pada masseur laki-laki di Pelayanan Masase Terapi Cedera Olahraga Metode Ali Satia Graha.

C. Kerangka Pikir

Cedera *tennis elbow* adalah cedera yang menyebabkan nyeri pada sendi siku yang menjalar ke lengan bawah. Berdasarkan waktu cedera nyeri yang dirasakan pada siku dapat terjadi secara akut, sub-akut, dan kronis. Penyebab terjadinya *tennis elbow* biasanya karena pukulan *top spin backhand* yang dilakukan secara terus menerus, sehingga bersifat *overuse*. Ada juga yang disebabkan oleh peradangan (inflamasi) *periosteum* yang menutupi *epikondilus lateralis humeri*. Inflamasi tersebut terjadi karena tarikan secara terus-menerus dari otot-otot *eksterior* lengan bawah yang berorigo pada *epikondilus lateralis humeri*. Cedera *tennis elbow* dapat dialami oleh siapa saja dan kapan saja, hal ini dapat mengakibatkan terganggunya aktivitas sehari-hari dan rasa tidak nyaman yang dialami oleh tubuh penderita.

Berdasarkan penjelasan di atas maka diharapkan dapat diketahui keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap peningkatan rom dan penurunan nyeri cedera *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten. Adapun kerangka berfikir dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Menghambat

Meningkatkan

Gambar 17. Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka didapatkan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Terapi masase metode Ali Satia Graha efektif dalam meningkatkan fungsi rom penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.
2. Terapi masase metode Ali Satia Graha efektif dalam menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperimental design* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian menjadi satu kelompok kemudian dilakukan pendataan dan pengukuran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan masase metode Ali Satia Graha dengan tujuan agar diketahui ada tidaknya perubahan yang dialami oleh subjek. Adapun gambaran desain penelitian sebagai berikut:

$$\boxed{X_1 \rightarrow O \rightarrow X_2}$$

Keterangan:

X_1 = Tes awal/*pretest* (nilai sebelum diberikan perlakuan)

O = *Treatment*/Perlakuan

X_2 = Tes akhir/*posttest* (nilai sesudah diberikan perlakuan)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 – 27 Februari tahun 2022 di lapangan tenis Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Relawan penelitian ini sejumlah 16 orang yang aktif sebagai pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten. Adapun kriteria relawan berdasarkan inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

- a. Laki-laki/Perempuan
- b. Pemain tenis lapangan
- c. Bersedia menjadi responden
- d. Usia 40-65 tahun
- e. Berada di fase sub akut dan kronis

2. Kriteria eksklusi

- a. Penderita mengalami luka terbuka pada bagian siku
- b. Penderita mengalami fraktur tulang
- c. Nyeri bagian siku akibat benturan

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 macam yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi masase metode Ali Satia Graha sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan rom dan penurunan nyeri. Dilakukan dengan menggunakan prinsip Frekuensi, Intensitas, Time dan Tipe (FITT), dengan rincian sebagai berikut:

Table 2 FITT (Frekuensi, Intensitas, Time dan Type)

Prinsip	Keterangan
Frekuensi	Satu kali perlakuan
Intensitas	Tekanan menyesuaikan ketebalan otot
Time	20 menit
Tipe	Terapi masase metode Ali Satia Graha

1. Variabel bebas (*independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi masase metode Ali Satia Graha. Metode terapi ini adalah salah satu bentuk dari banyaknya metode terapi masase untuk penyembuhan cedera baik dari ekstremitas bawah maupun atas, teknik masase menggunakan ibu jari kemudian memanipulasi dengan cara menggerus (*friction*), menggosok (*efflurage*), tarikan (*tracion*) dan mereposisi sendi (*reposition*).

2. Variabel terikat (*dependen*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan rom dan penurunan nyeri sendi pada penderita *tennis elbow*. Yang dimaksud adalah nyeri pada bagian siku yang disebabkan karena ketika aktivitas yang melibatkan sendi siku secara terus-menerus dan muncul adanya peradangan (*inflamasi*) seperti contoh pukulan *top spin backhand*, dan ketika siku digerakan pada posisi *fleksi* dan *ekstensi* rom sendi siku terbatas. Nyeri yang terjadi dapat diukur dengan menggunakan alat *Visual Analogue Scale* (VAS) dengan skala nyeri antara 0-10 atau 0-100, sedangkan untuk mengukur rom sendi siku menggunakan alat *goniometer*.

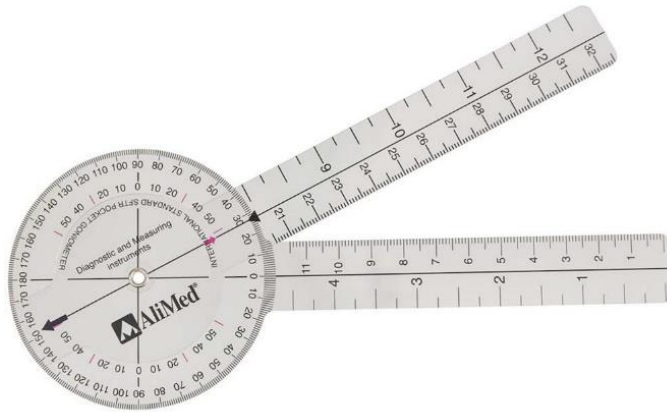
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Goniometer

Goniometer digunakan untuk mengukur derajat sudut luas gerak sendi siku. Standar derajat ROM *fleksi* pada sendi siku sebesar 0-150° dan derajat ROM *ekstensi* kurang dari 20°.

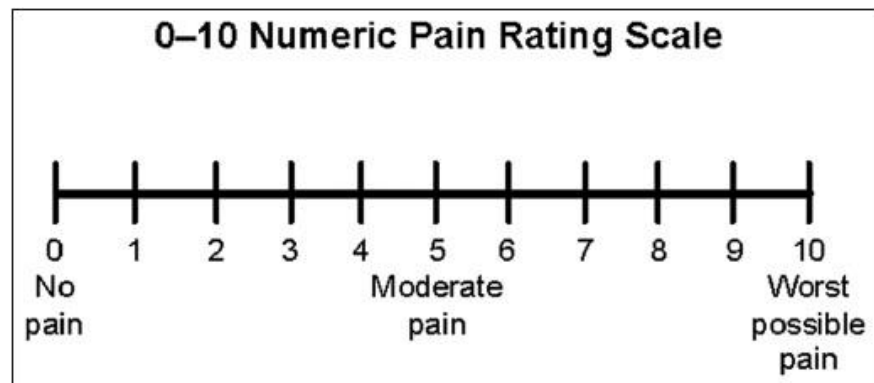


Gambar 18. Goniometer

(Sumber: <https://www.alimed.com/goniometers.html> diakses pada 22 Januari 2022, pukul 20:28 WIB)

b. *Visual Analogue Scale*

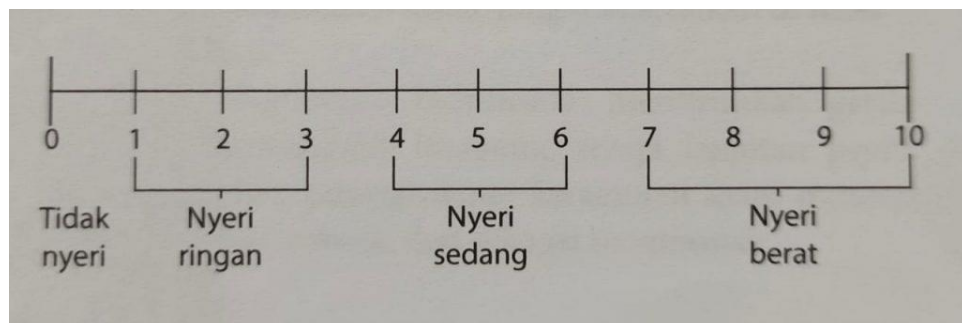
Pemeriksaan pada sampel penelitian ini menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) dengan rentang angka dari 0-10. Pengambilan data skala nyeri dilakukan oleh sampel sendiri dengan menggeser atau memindahkan tanda yang ada di *Visual Analogue Scale* (VAS) sebagai tanda intensitas nyeri yang dirasakan. Semakin besar nilai skala nyeri maka semakin besar juga nyeri yang dirasakan, begitupun sebaliknya semakin kecil nilai skala nyeri maka semakin kecil juga nyeri yang dirasakan.



Gambar 19. *Visual Analogue Scale (VAS)*

(Sumber: https://www.jdentlasers.org/viewimage.asp?img=JDentLasers_2013_7_1_27_118444_u2.jpg diakses pada 22 Januari 2022, pukul 20:46

WIB)



Gambar 20. Skala VAS

(Sumber: <https://mediaperawat.id/pengkajian-nyeri-pada-anak-dan-dewasa/> diakses pada 22 Januari 2022, pukul 20:50 WIB)

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini secara garis besar adalah data didapat dari tes dan pengukuran dari populasi penderita *tennis elbow*. Ada beberapa tahapan dalam pengumpulan data pada penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Menemukan subjek sebagai responden, yaitu penderita *tennis elbow* yang mengalami masalah pada luas gerak sendi dan merasakan nyeri.
2. Memberikan penjelasan tentang terapi masase metode Ali Satia Graha dan dilanjutkan dengan mengisi surat persetujuan menjadi responden dalam penelitian ini.
3. Pengumpulan data awal dengan cara mengukur ROM (range of motion) dan tingkatan nyeri yang dirasakan oleh penderita.
4. Memberikan perlakuan berupa terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap penderita *tennis elbow*.
5. Pengumpulan data setelah diberikan perlakuan dengan cara mengukur kembali ROM dan tingkat nyeri yang dirasakan penderita, untuk mengetahui ada tidaknya perubahan antara sebelum dan sesudah perlakuan.
6. Setelah didapat data mentah dari subjek penelitian, kemudian data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS statistic 20.

3. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data diolah menggunakan aplikasi *Statistical Program for Social Science* (SPSS). Langkah-langkah dalam menganalisis data dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat dalam analisis data, bertujuan untuk mengetahui data yang diambil terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas penting dilakukan untuk menentukan metode penghitungan yang

digunakan selanjutnya. Perhitungan *parametik* digunakan jika data yang diambil terdistribusi normal, namun jika data tidak terdistribusi normal maka menggunakan perhitungan *non parametik*. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai $p > 0,05$ sedangkan tidak terdistribusi normal apabila nilai $p < 0,05$.

b. Uji beda

Analisis uji beda menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan taraf signifikansi senilai 0,05. Nilai probabilitas (p) digunakan untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan data *pretest* dan *posttest*. Dapat dikatakan ada perbedaan signifikan apabila nilai $p < 0,05$ dan dapat dikatakan tidak ada perbedaan apabila nilai $p > 0,05$.

c. Uji efektivitas

Penelitian ini menggunakan uji efektivitas yang bertujuan untuk mengukur seberapa besar efektivitas terapi masase metode Ali Satia Graha untuk peningkatan ROM dan mengurangi nyeri *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan. Rumus yang digunakan untuk menguji data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{post test} - \text{pre test}}{\text{pretest}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi lokasi dan sampel penelitian

a. Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan di lapangan tenis Cawas Klaten, pada tanggal 3-27 Februari 2022.

b. Sampel penelitian

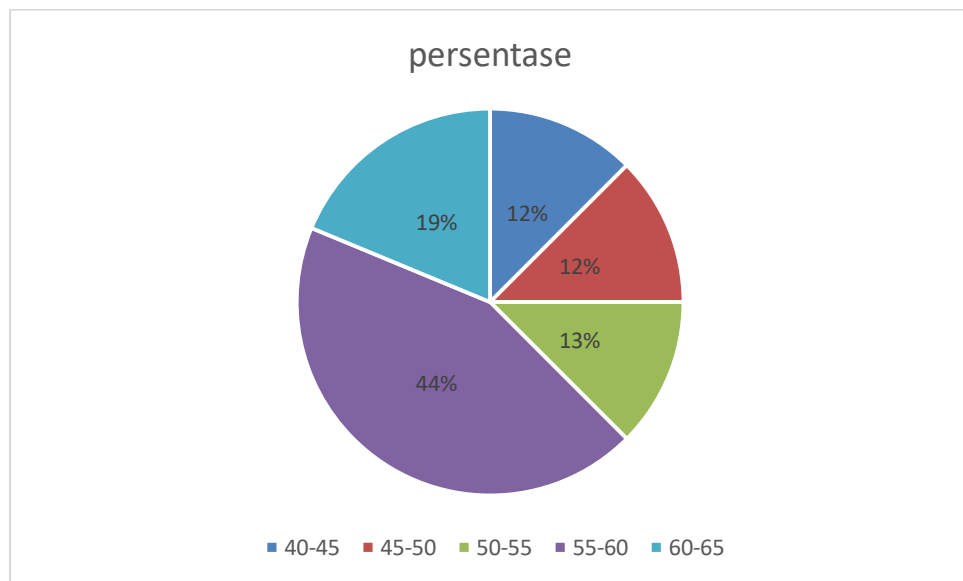
Sampel penelitian pada penelitian ini adalah pasien penderita cedera *tennis elbow* pada fase sub-akut hingga kronis, sampel berjumlah 16 orang yang berjenis kelamin laki-laki dengan rentang usia 40-65 tahun. Dibawah ini deskripsi sampel penelitian berdasarkan kelompok usia.

Table 3 Deskripsi sampel penelitian dikelompokkan berdasarkan usia

Kelompok Usia (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
40-45	2	12,50
45-50	2	12,50
50-55	2	12,50
55-60	7	43,75
60-65	3	18,75
Total	16	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat di lihat bahwa kelompok usia 40-45 tahun sejumlah 2 orang dengan persentase (12,50%). Kelompok usia 45-50 tahun

sejumlah 2 orang dengan persentase (12,50%). Kelompok usia 50-55 tahun sejumlah 2 orang dengan persentase (12,50%). Kelompok usia 55-60 tahun sejumlah 7 orang dengan persentase (43,75%). Kelompok usia 60-65 tahun sejumlah 3 orang dengan persentase (18,75%). Jika digambarkan dengan diagram lingkaran, maka dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 21. Diagram Lingkaran Kelompok Usia Sampel

2. Deskripsi data penelitian

Pembahasan deskripsi data penelitian ini adalah pembahasan umum mengenai data hasil pengukuran, perhitungan prasyarat dan perhitungan analisis pengujian hipotesis.

a. Data *pretest* pengukuran rom fleksi, rom ekstensi, dan nyeri

Data *pretest* didapat melalui pengukuran yang menggunakan VAS Score sebelum pemberian perlakuan berupa terapi masase metode Ali Satia Graha. Responden subjek penelitian diukur sesuai dengan standar operasional yang telah dibuat guna mendapatkan hasil berupa data yang valid. Data yang diperoleh sebagai

berikut:

Table 4 Pretest Pengukuran Rom Fleksi, Rom Ekstensi, dan Nyeri

PRETEST					
	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
Fleksi	16	115 ⁰	133 ⁰	126,19	4,888
Ekstensi	16	7 ⁰	15 ⁰	9,94	2,175
Nyeri	16	4	7	5,88	0,885

Berdasarkan hasil dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa data *pretest* rom fleksi, rom ekstensi dan nyeri. Ditunjukkan data *pretest* rom fleksi dengan nilai minimum 115⁰ dan nilai maksimum 133⁰. Data *pretest* ekstensi dengan nilai minimum 7⁰ dan nilai maksimum 15⁰. *Pretest* skala nyeri VAS nilai minimum 4 dan nilai maksimum 7. Dari data tersebut diketahui rata-rata data *pretest* rom fleksi menunjukkan nilai 126,19, dengan nilai standar deviasi 4,888. Rata-rata data *pretest* rom ekstensi menunjukkan nilai 9,94, dengan nilai standar deviasi 2,175. Rata-rata data *pretest* nyeri VAS menunjukkan nilai 5,88, dengan standar deviasi 0,885.

b. Data *posttest* pengukuran rom fleksi, rom ekstensi, dan nyeri

Table 5 *Posttest* Pengukuran Rom Fleksi, Rom Ekstensi, dan Nyeri

POSTTEST					
	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
Fleksi	16	130 ⁰	140 ⁰	136,25	3,337
Ekstensi	16	-3 ⁰	4 ⁰	0,44	1,825
Nyeri	16	1	3	2,31	0,062

Berdasarkan hasil dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa data *posttest* rom fleksi, rom ekstensi, dan nyeri. Ditunjukkan data *posttest* rom fleksi dengan nilai minimum 130⁰ dan nilai maksimum 140⁰. Data *posttest* rom ekstensi dengan nilai minimum -3⁰ dan nilai maksimum 4⁰. Data *posttest* skala nyeri VAS dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 3. Dari data tersebut diketahui rata-rata data

posttest rom fleksi menunjukkan nilai 136,25⁰, dengan nilai standar deviasi 3,337. Rata-rata data *posttest* rom ekstensi menunjukkan nilai 0,44 dengan nilai standar deviasi 1,825. Rata-rata data *posttest* skala nyeri VAS menunjukkan nilai 2,31, dengan nilai standar deviasi 0,062.

c. Data rata-rata perbedaan *pretest* dan *posttest*

Table 6 Data rata-rata perbedaan *pretest* dan *posttest* rom fleksi

Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> fleksi				
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	selisih	persentase
Fleksi	126,19 ⁰	136,25 ⁰	10,06	36,25%

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan terdapat perbedaan. Rata-rata rom fleksi saat *pretest* sebesar 126,19⁰ dan *posttest* sebesar 136,25⁰, perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa data di atas mengalami peningkatan senilai 10,06 dengan presentase sebesar 36,25%. Secara keseluruhan perbedaan rata-rata rom fleksi saat *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan.

Table 7 Data Rata-Rata Perbedaan Pretest dan Posttest Rom Ekstensi

Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> ekstensi				
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	selisih	persentase
Ekstensi	9,94 ⁰	0,44 ⁰	9,5	90,06%

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan terdapat perbedaan. Rata-rata ekstensi saat *pretest*

sebesar 9,94⁰ dan *posttest* sebesar 0,44⁰, perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa data di atas mengalami peningkatan senilai 9,5 dengan presentase sebesar 90,06%. Secara keseluruhan perbedaan rata-rata rom ekstensi saat *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan.

Table 8 Data Rata-Rata Perbedaan Pretest dan Posttest Nyeri VAS

Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> nyeri				
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	selisih	persentase
Nyeri	5,88	2,31	3,75	94,12%

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan terdapat perbedaan. Rata-rata nyeri VAS saat *pretest* sebesar 5,88 dan *posttest* sebesar 2,31, perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa data di atas mengalami penurunan senilai 3,75 dengan presentase sebesar 94,12%. Secara keseluruhan perbedaan rata-rata nyeri VAS saat *pretest* dan *posttest* mengalami penurunan.

6. Uji prasyarat analisis

1. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal sebelum melakukan uji beda, bertujuan untuk mengetahui apakah data yang di uji terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga berpengaruh terhadap teknik analisis yang akan digunakan. Apabila data yang telah di uji terdistribusi normal maka dilakukan uji analisis menggunakan parametik, tetapi apabila data yang di uji tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji analisis menggunakan nonparametik.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel kurang dari 50. Data terdistribusi normal atau tidak dapat dilihat dari nilai signifikansi pada data *pretest* dan *posttest*, apabila nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* $> 0,05$ maka dapat dikatakan data terdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* $< 0,05$ maka dapat dikatakan data tidak terdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas yang dijelaskan pada tabel dibawah ini.

1) Hasil uji normalitas rom fleksi

Table 9 Hasil Uji Normalitas Rom Fleksi

	Data	Sig.	Keterangan
Fleksi	<i>Pretest</i>	0,254	Normal
	<i>Posttest</i>	0,007	Tidak Normal

Berdasarkan hasil tabel di atas uji normalitas rom fleksi menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,254 dengan keterangan terdistribusi normal,

sedangkan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,007 dengan keterangan tidak terdistribusi normal.

2) Hasil uji normalitas rom ekstensi

Table 10 Hasil Uji Normalitas Rom Ekstensi

	Data	Sig.	Keterangan
Ekstensi	<i>Pretest</i>	0,050	Tidak Normal
	<i>Posttest</i>	0,169	Normal

Berdasarkan hasil tabel di atas uji normalitas rom ekstensi menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,050 dengan keterangan tidak terdistribusi normal, sedangkan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,169 dengan keterangan terdistribusi normal.

3) Hasil uji normalitas nyeri

Table 11 Hasil Uji Normalitas Nyeri

	Data	Sig.	Keterangan
Nyeri	<i>Pretest</i>	0,036	Tidak Normal
	<i>Posttest</i>	0,001	Tidak Normal

Berdasarkan hasil tabel di atas uji normalitas nyeri menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,036 dengan keterangan tidak terdistribusi normal, sedangkan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,001 dengan keterangan tidak terdistribusi normal.

2. Pengujian hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, tahapan selanjutnya adalah melakukan uji beda. Uji beda dilakukan untuk membuktikan hasil hipotesis diterima atau tidak. Adapun hasil hipotesis dalam penelitian ini yaitu terapi masase metode Ali Satia Graha efektif dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan fungsi ROM penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten. Penguji hipotesis menyatakan ada tidaknya keefektifan setelah melakukan uji analisis data. Adapun hipotesis dirumuskan dengan bentuk H_0 yang berarti tidak ada keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha dalam meningkatkan fungsi rom dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten, sedangkan H_1 yang berarti ada keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha dalam meningkatkan fungsi ROM dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten.

Uji beda dalam penelitian ini menggunakan uji beda *Wilcoxon Signed Rank Test* karena terdapat data yang tidak terdistribusi normal, antara lain: *posttest* ROM fleksi, *pretest* ekstensi, *posttest* nyeri dan *pretest* nyeri. Pengambilan keputusan berdasarkan pada perbandingan p dengan nilai $\alpha=0,05$. Apabila $p<0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya jika $p>0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak. Berikut tabel hasil uji beda.

Table 12 Uji Beda Menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test

	Sig (2-tailed)	Keterangan
Fleksi	0,000	Signifikan
Ekstensi	0,000	Signifikan
Nyeri	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil dari tabel di atas bahwa nilai ROM fleksi 0,000 dengan keterangan signifikan, nilai ROM ekstensi 0,000 dengan keterangan signifikan, nilai nyeri 0,000 dengan keterangan signifikan. Pengambilan keputusan berdasarkan pada perbandingan p dengan nilai $\alpha=0,05$. Apabila $p<0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya jika $p>0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari hasil tabel di atas jika H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka ada keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha dalam meningkatkan fungsi ROM dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten.

3. Uji efektivitas

Besarnya nilai keefektifan di hitung dengan rumus:

$$\text{Keefektifan} = \frac{\text{post test} - \text{pre test}}{\text{pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Keefektifan Rom Fleksi} = \frac{136,25 - 126,19}{126,19} \times 100\% = 36,25\%$$

$$\text{Keefektifan Rom ekstensi} = \frac{0,44 - 9,94}{9,94} \times 100\% = 90,6\%$$

$$\text{Keefektifan Nyeri} = \frac{2,31-5,88}{5,88} \times 100\% = 94,12\%$$

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha dalam meningkatkan fungsi ROM dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten. Sampel pada penelitian ini berjumlah 16 Orang. Penelitian ini masuk dalam *Pre-experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest design*, subjek penelitian menjadi satu kelompok, kemudian peneliti melakukan pendataan dan pengukuran baik sebelum dan sesudah pemberian perlakuan terapi masase metode Ali Satia Graha dengan maksud dapat diketahui ada tidaknya perubahan yang dialami oleh subjek sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Pemberian perlakuan terapi masase metode Ali Satia Graha dilakukan dengan baik dan benar efektif meningkatkan fungsi ROM dan menurunkan nyeri pada penderita *tennis elbow*. Berdasarkan hasil dari perhitungan analisis data nilai rata-rata pada gerakan *pretest* fleksi atau sebelum perlakuan sebesar $126,19^0$ dan setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata *posttest* fleksi sebesar $136,25^0$, dengan perhitungan persentase efektivitas sebesar 36,25% dengan besar nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil dari perhitungan analisis data nilai rata-rata pada gerakan *pretest* ekstensi atau sebelum perlakuan sebesar $9,94^0$ dan setelah di berikan perlakuan nilai rata-rata *posttest* ekstensi menjadi $0,44^0$, dengan perhitungan persentase efektivitas sebesar 90,06%, dengan besar nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil dari perhitungan

analisis data nilai rata-rata pada tingkatan nyeri sebelum perlakuan atau *pretest* nyeri sebesar 5,88 dan sesudah diberikan perlakuan atau *posttest* nyeri sebesar 2,31 dengan perhitungan persentase efektivitas sebesar 94,12%, dengan besar nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil data diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dari penelitian yang telah dilakukan ada keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha dalam meningkatkan fungsi rom dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten. Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan baik dari gerakan rom fleksi, rom ekstensi, dan nyeri dengan skala nilai *posttest* lebih kecil dari pada skala nilai *pretest*.

(Pluim et al, 2006) mengemukakan dari penelitian yang dilakukan bahwa cedera terbanyak yang dialami oleh pemain tenis bukan *tennis elbow*. Melainkan punggung, bahu, lutut, *tennis elbow*, ankle, dan pergelangan tangan. Jenis-jenis pegangan raket yang berbeda dalam permainan tenis juga berpengaruh terhadap otot yang bekerja kemudian otot yang mengalami cedera tentu berbeda lokasinya. Penulis tertarik meneliti tentang *tennis elbow* karena pada saat melakukan observasi yang berada lapangan tenis di Klaten cedera yang paling banyak dikeluhkan ialah cedera *tennis elbow*.

Cedera muskuloskeletal tersusun atas kata muskulo dan skeletal, muskulo yang berarti otot dan skeletal yang berarti rangka atau tulang, cedera muskuloskeletal merupakan keadaan yang mengganggu pada fungsi persendian, ligamen, otot, saraf, dan tendon (Fermiawan dkk, 2021). Cedera *tennis elbow* adalah cedera yang menyebabkan nyeri pada sendi siku yang menjalar ke lengan

bawah. Berdasarkan waktu cedera nyeri yang dirasakan pada siku dapat terjadi secara akut, sub-akut, dan kronis. Penyebab terjadinya *tennis elbow* biasanya karena pukulan *top spin backhand* yang dilakukan secara terus menerus, sehingga bersifat *overuse*. Penderita *tennis elbow* mengalami gangguan pada fungsi ROM dan terdapat rasa nyeri. Terapi masase metode Ali Satia Graha bermanfaat untuk dapat memperlancar sirkulasi peredaran darah, merangsang sistem saraf dan hormon yang diharapkan dapat meredakan nyeri yang dirasakan oleh penderita *tennis elbow* dan merelaksasi otot yang diharapkan dapat meningkatkan fungsi ROM pada penderita *tennis elbow*.

Pemberian terapi pada *tennis elbow* merupakan bentuk upaya dalam membantu kesembuhan pada penderita *tennis elbow*. Pelaksanaan terapi ini membutuhkan waktu selama 20 menit, dengan satu kali perlakuan, tekanan yang diberikan menyesuaikan tingkat ketebalan otot pasien. Pada keluhan *tennis elbow* sering terjadi ketegangan otot, sehingga nyeri timbul pada daerah-daerah yang terdampak. Otot-otot yang diberikan manipulasi yaitu, *biceps brachii*, *brachialis*, *pronator teres*, *brachioradialis*, *triceps brachii*, *anconeus*, *supinator*, dan *pronator quadratus*. Keseluruhan otot tersebut diberikan manipulasi berupa masase metode Ali Satia Graha untuk memberikan efek relaksasi dengan tujuan mengurangi ketegangan, menurunkan rasa nyeri, dan meningkatkan fungsi ROM. Diperkuat oleh pendapat Priyonoadi (2008: 5) masase dapat berfungsi mempercepat proses relaksasi otot. Penekanan yang dilakukan pada saat pemberian masase dapat menyebabkan otot relaks yang dapat merangsang saraf simpatis dan parasimpatis sehingga pembuluh darah mengalami pelebaran. Pemberian masase juga

merangsang saraf tepi yang menutup simpul saraf simpatis sehingga dapat mengurangi ketegangan. Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa pemberian manipulasi masase dapat menurunkan intensitas nyeri (Ilmi, Purwanto & Tinduh, 2018). Manfaat masase dengan gerusan (*friction*) dan gosokan (*efflurage*) dapat membantu melancarkan peredaran darah dan mengurangi rasa nyeri (Graha, 2005: 67). Memanipulasi dengan teknik *friction*, merupakan sebuah teknik menggerus yang menggunakan ibu jari dengan tujuan menghancurkan *myogelosis* dari sisa-sisa metabolisme yang menyebabkan otot pada tubuh menjadi keras.

Perlakuan terapi yang bertujuan untuk penyembuhan *tennis elbow* dengan pemberian manipulasi masase metode Ali Satia Graha telah diketahui keefektifannya, dampak dari perlakuan terapi pada penderita *tennis elbow* dapat meningkatkan fungsi rom dan menurunkan nyeri.

C. Keterbatasan Penelitian

Ketika melakukan penelitian, peneliti mengalami hambatan sehingga banyak sekali kekurangan pada penelitian ini. Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol aktivitas fisik responden setelah mendapatkan perlakuan sehingga dapat berpengaruh pada kondisi otot.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol tingkat stres yang dialami oleh responden.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan di atas, penulis dapat membuat kesimpulan bahwa pemberian terapi masase metode Ali Satia Graha efektif dalam meningkatkan fungsi rom dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Mengacu pada hasil penelitian yang mengatakan terapi masase metode Ali Satia Graha efektif dalam meningkatkan fungsi rom dan menurunkan nyeri penderita *tennis elbow* pada pemain tenis lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten, maka implikasi yang diharapkan yaitu terapi masase metode Ali Satia Graha terhadap penderita *tennis elbow* dapat diaplikasikan pada masyarakat luas pada umumnya sehingga menjadi salah satu pilihan terapi penyembuhan.

C. Saran

Saran yang penulis sampaikan kepada masyarakat umum bahwa lebih baik menghindari terjadinya *tennis elbow* dengan lebih baik menjaga serta merawat kesehatan dan kebugaran fisik masing-masing. Dengan pertimbangan keterbatasan masalah peneliti pada penelitian ini yaitu waktu dan tenaga sehingga penelitian ini dirasa kurang maksimal, maka bagi praktisi terapis dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan penanganan berupa masase bagi penderita *tennis elbow*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A. (2019). *Teknik dan Taktik Bermain Tenis Lapangan*. Yogyakarta: Mentari Jaya.
- Arifianto, I., & Raibowo, S. (2020). Model Latihan Koordinasi dalam Bentuk Video Menggunakan Variasi Tekanan Bola untuk Atlet Tenis Lapangan Tingkat Yuniior. *Journal Sports Teaching and Development*, 1(2), 78-88.
- Ayu, R. S., & Haryono, S. (2019). Hubungan Kemampuan Kinestetik Dan Kelincahan Dengan Hasil Groundstroke Forehand Tenis. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 4(2), 75-82.
- Bisset, L., Coombes, B., & Vicenzino, B. (2011). Tennis Elbow. *BMJ clinical evidence*. 1-35
- Dayani, H., Yenes, R., Masrun, & Setiawan, Y. (2020). Studi Minat Mahasiswa Terhadap Olahraga Tenis Lapangan. *Jurnal Patriot*, 2(3), 796-811.
- Deaner, R. O., Carter, R. E., Joyner, M. J., & Hunter, S. K. (2015). Men are More Likely than Women to Slow in the Marathon. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(3), 607.
- Delano, E. H. (2021). Efektivitas Masase Terapi Metode Ali Satia Graha dengan Stretching Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Dusun Ringinsari Sleman. *S1 thesis, Fakultas Ilmu Keolahragaan*.
- Fermiawan, D., Widodo, A., Fis, S., & Ftr, M. (2021). Hubungan Metode Pembelajaran Mata Kuliah Muskuloskeletal Terhadap Capaian Pembelajaran Mahasiswa dalam Praktik Laboratorium dan Praktik Klinis. *Doctoral DISSERTATION*.
- Graha, A. S. (2019). *Masase Terapi Cedera Olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Graha, A. S. (2019). Manfaat Istirahat Pada Pasca Cedera Akibat Berolahraga. *Medikora*, 18(1), 49-55. Graha, A. S., & Yuniana, R. (2021). The Effect of

- Sports Massage with Meditation on Myalgia Disorders. *Medikora*, 20(2), 153-161.
- Ikhsan, M. N. (2019). *Dasar Ilmu Akupresur dan moksibusi*. Cimahi: Bhimaristan Press.
- Ilmi, M. A., Purwanto, B., & Tinduh, D. (2018). Pengaruh Manipulasi Sport Massage Terhadap Intensitas Nyeri Setelah Aktivitas Eksentrik. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(2), 66-71.
- Kaiser, P., Stock, K., Benedikt, S., Ellenbecker, T., Kastenberger, T., Schmidle, G., & Arora, R. (2021). Acute Tennis Injuries in The Recreational Tennis Player. *Orthopaedic Journal of Sport Medicine*, 9(1), 1-6.
- Krisnayantyo, A. G. N. (2022). Keefektifan Terapi Kombinasi Trigger Point, Deep Tissue Massage, dan Stretching Terhadap Penyembuhan Low Back Pain. *SI Thesis Fakultas Ilmu Keolahragaan*.
- Kryger, K. O., Dor, F., Guillaume, M., Haida, A., Noirez, P., Montalvan, B., & Toussaint, J.-F. (2015). Medical Reasons Behind Player Departures from Male and Female Professional Tennis Competitions. *Am J Sports Med*, 43(1), 34-40.
- Lestari, N. D. (2020). Pengaruh Perlakuan Manipulasi Masase Terhadap Kelelahan Lengan Masseur di Pelayanan Masase Terapi Cedera Olahraga Metode Ali Satia Graha. *SI thesis, Fakultas Ilmu Keolahragaan*.
- Lynall, R. C., Kerr, Z. Y., Djoko, A., Pluim, B. M., Hainline, B., & Dompier, T. P. (2016). Epidemiology of National Collegiate Athletic Association men's and women's tennis injuries, 2009/2010-2014/2015. *Br J Sports Med*, 50, 1211-1216.
- Muqsith, A. (2018). *Anatomi dan Biomekanika Sendi Siku dan Pergelangan Tangan*. Sulawesi: Unimal Press.

- Pluim, B. M., Staal J, B., Windler, G. E., & Jayanthi, N. (2006). Tennis Injuries: Occurrence, Aetiology, and Prevention. *Br J Sports Med*, 40(5), 415-423.
- Prabaningtyas, A. R. (2021). Efektivitas Core Stability Exercise terhadap Penurunan Nyeri, Peningkatan Kekuatan Otot, Range of Motion dan Peningkatan Kualitas Fungsional pada Pemetik Teh dengan Low Back Pain. *S2 thesis, Fakultas Ilmu Keolahragaan*.
- Priyonoadi, B., (2007). Perawatan Cedera Siku. *Medikora*, (2), 246-272.
- Priyonoadi, B., Graha, A. S., Ambardini, R. L., & Kushartanti, BM. W. (2018). The Effectiveness of Post-Workout Fitness and Sports Massage in Changing Blood Pressure, Pulse Rate, and Breathing Frequency. *Atlantis Press*, 278, 529-533.
- Raibowo, S. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Tennis Lapangan untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan . *Masters Thesis, Universitas Negeri Malang*.
- Shafi, S. H. A. (2021). Efektivitas Masase Tepurak Dalam Meningkatkan Jangkauan Sendi dan Fungsi Gerak Serta Menurunkan Nyeri Pada Penderita Low Back Pain. *S1 thesis, Fakultas Ilmu Keolahragaan*.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Sukadiyanto. (2005). Prinsip-Prinsip Pola Bermain Tennis Lapangan. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 1(2), 261-281.
- Tim Anatomi. (2011). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK UNY.
- Xiong, Y., Xue, H., Zhou, W., Sun, Y., Liu, Y., Wu, Q., Liu, J., Hu, L., Panayi, A. C., Chen, L., Yan, C., Mi, B., & Liu, G. (2019). Shock-wave therapy versus corticosteroid injection on lateral epicondylitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *The Physician and Sportsmedicine*.

Yi, R., Bratchenko, W. W., & Tan, V. (2017). Deep Friction Massage Versus Steroid Injection in the Treatment of Lateral Epycondylitis. *American Association For Hand Surgery*. 1-4.

Yonda, O. (2020). Konsep Latihan Kekuatan dan Kondisi Fisik untuk Atlet Tenis Usia Muda. *Media Komunikasi Petenis Indonesia-Newsletter: PELTI*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 831/UN34.16/PT.01.04/2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

2 Februari 2022

Yth. Pasien cedera Tennis Elbow di tempat

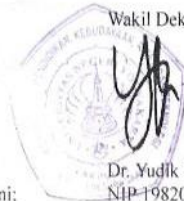
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Muhamad Oki Berliansah
NIM : 18603141011
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : KEEFEKTIVAN TERAPI MASASE METODE ALI SATIA GRAHA TERHADAP PENINGKATAN ROM DAN PENURUNAN NYERI CEDERA TENNIS ELBOW PADA PEMAIN TENIS LAPANGAN DI KECAMATAN CAWAS KABUPATEN KLATEN
Waktu Penelitian : 3 - 27 Februari 2022

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP-19820815 200501 1 002

Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2 Surat Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:
Responden Penelitian *Tennis Elbow*
Di Tempat

Dengan hormat,

Nama : Muhamad Oki Berliansah

NIM : 18603141011

Adalah mahasiswa Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, akan melakukan penelitian dengan judul "Keefektifan Terapi Masase Metode Ali Satia Graha terhadap Peningkatan ROM dan Pemurunan Nyeri Cedera *Tennis Elbow* pada Pemain Tenis Lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan terapi masase metode Ali Satia Graha pada pasien dengan keluhan *Tennis Elbow*.

Penelitian ini tidak akan merugikan siapapun. Peneliti menjamin kerahasiaan hasil pengukuran dan identitas saudara. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat bebas, saudara bebas menentukan untuk ikut atau tidak tanpa adanya paksaan atau sanksi apapun. Untuk itu saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Jika saudara bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini, silahkan saudara menandatangani lembar persetujuan sebagai pernyataan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian.

Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Muhamad Oki Berliansah

Lampiran 3 Surat Persetujuan Menjadi Responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendapatkan penjelasan dan saya memahami bahwa penelitian dengan judul “Keefektifan Terapi Masase Metode Ali Satia Graha terhadap Peningkatan ROM dan Penurunan Nyeri Cedera *Tennis Elbow* pada Pemain Tennis Lapangan di Kecamatan Cawas Kabupaten Klaten” ini dilakukan berdasar pada setandar oprasional dan protokol kesehatan. Penelitian ini tidak akan merugikan saya dan telah dijelaskan secara jelas tentang tujuan penelitian dan kerahasiaan data. Saya tidak akan menuntut apabila terjadi hal-hal yang merugikan responden. oleh karena itu saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Hp :

Menyatakan **bersedia / tidak bersedia** *) untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut yang akan dilakukan oleh Muhamad Oki Berliansah.

Demikian lembar persetujuan ini saya isi dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Responden,

(.....)

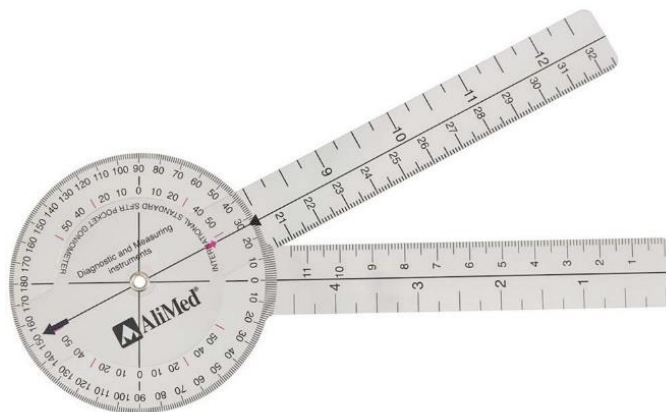
Keterangan: *) Coret yang tidak penting

Lampiran 4 SOP pengukuran ROM fleksi, ekstensi, dan nyeri

1. Goniometer

Cara kerja:

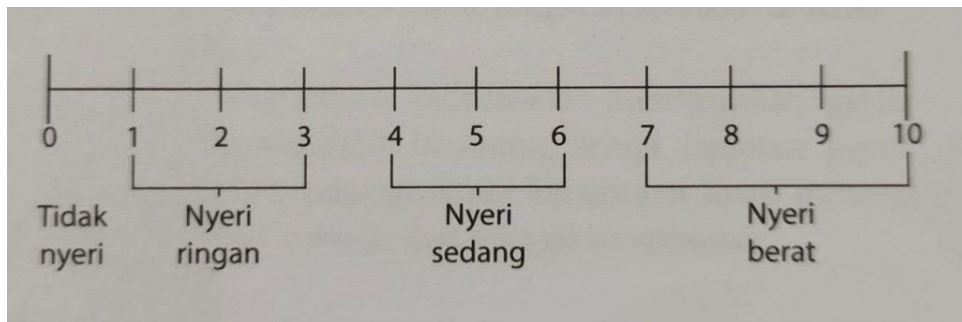
- a. Pasien diarahkan untuk duduk dengan posisi tegap
- b. Arahkan lengan pasien untuk diluruskan kedepan
- c. Arahkan pasien untuk menekuk siku sebesar 90^0 terlebih dahulu untuk menemukan titik 0^0 pada sendi siku
- d. Kemudian arahkan pasien untuk melakukan gerakan fleksi dengan cara menekuk siku ke arah batang tubuh
- e. Catat besaran derajat yang ditunjukkan oleh alat goniometer untuk menentukan derajat fleksi
- f. Arahkan lagi pasien untuk menekuk siku sebesar 90^0 terlebih dahulu untuk menemukan titik 0^0 pada sendi siku
- g. Kemudian arahkan pasien untuk melakukan gerakan ekstensi dengan cara meluruskan lengan secara perlahan ke arah depan
- h. Catat besaran derajat yang ditunjukkan oleh alat goniometer untuk menentukan derajat ekstensi.



2. Skala Visual Analogue Scale (VAS)

Cara kerja:

- a. Menjelaskan cara penggunaan skala VAS
- b. Menunjukkan tingkatan nyeri kepada pasien
- c. Pasien merasakan nyeri pada angka yang ditunjuk
- d. Membaca hasil yang ditunjukkan oleh pasien.


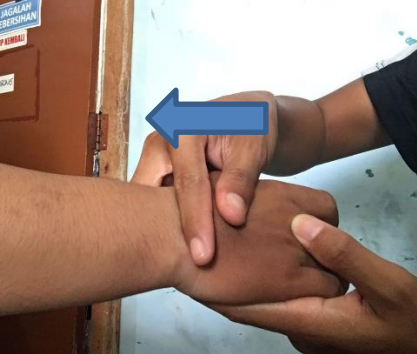



Lampiran 5 Prosedur Pelaksanaan


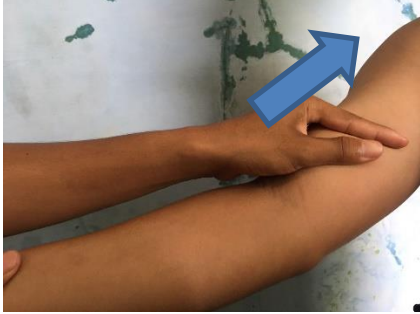


SOP TERAPI MASASE *TENNIS ELBOW* METODE ALI SATIA GRAHA

Ketentuan Frekuensi, Intensitas, Waktu dan Tipe Masase

No	Ketentuan	Keterangan
1	Frekuensi	Satu kali perlakuan
2	Intensitas	Tekanan menyesuaikan dan tebal otot
3	Waktu	20 menit
4	Tipe	Terapi masase metode Ali Satia Graha

No	Gambar	Keterangan	Frekuensi	Waktu
1		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot tangan kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
2		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
3		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah bagian kanan ke arah	10 kali	2 menit

		atas.		
4		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
5		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
6		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
7		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit

8		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
9		Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas bagian kanan ke arah atas.	10 kali	2 menit
10		Lakukan teknik Traksi dengan cara meregangkan pada persendian siku.	3 kali	1 menit
11		Lakukan teknik resposisi dengan cara tangan kanan terapis memegangi lengan bawah bagian kanan pasien kemudian tangan kiri memegangi lengan atas bagian kanan pasien, lakukan traksi ke arah luar kemudian ke arah dalam secara perlahan.	3 kali	1 menit

Lampiran 6 Kartu Hasil Pengukuran Responden

KARTU PENELITIAN

Nama :
 Jenis Kelamin :
 Umur :
 TB/BB :
 Pekerjaan :
 Aktivitas :
 Anamnesis :

Tabel Penelitian 1

Percobaan	Pretest		
I	NRS	ROM	
		Fleksi	Ekstensi

Tabel Penelitian 2

Percobaan	Posttest		
I	NRS	ROM	
		Fleksi	Ekstensi

Keterangan:

**Numeric Rating Scale* (NRS) dari 1-10

**Range Of Motion* (ROM) menggunakan alat Goniometer

Lampiran 7 Olah data ROM fleksi, ekstensi, dan nyeri

a) Data Hasil Penelitian

No	Pretest			Posttest		
	Fleksi	Ekstensi	Nyeri	Fleksi	Ekstensi	Nyeri
1	120 ⁰	5 ⁰	6	130 ⁰	0 ⁰	2
2	124 ⁰	8 ⁰	5	135 ⁰	-1 ⁰	2
3	125 ⁰	9 ⁰	6	134 ⁰	0 ⁰	2
4	133 ⁰	0 ⁰	7	140 ⁰	-3 ⁰	3
5	110 ⁰	5 ⁰	6	140 ⁰	0 ⁰	2
6	126 ⁰	3 ⁰	5	133 ⁰	0 ⁰	2
7	131 ⁰	5 ⁰	4	135 ⁰	-3 ⁰	2
8	125 ⁰	6 ⁰	5	140 ⁰	-1 ⁰	2
9	124 ⁰	10 ⁰	5	135 ⁰	2 ⁰	2
10	124 ⁰	10 ⁰	6	135 ⁰	2 ⁰	3
11	129 ⁰	11 ⁰	5	140 ⁰	0 ⁰	2
12	133 ⁰	5 ⁰	6	140 ⁰	0 ⁰	2
13	130 ⁰	10 ⁰	6	135 ⁰	3 ⁰	2
14	135 ⁰	18 ⁰	6	135 ⁰	2 ⁰	2
15	130 ⁰	8 ⁰	5	136 ⁰	1 ⁰	2
16	122 ⁰	15 ⁰	7	130 ⁰	5 ⁰	3

b) Uji normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti c	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Fleksi	,158	16	,200*	,931	16	,254
Pretest Ekstensi	,239	16	,015	,887	16	,050
Pretest Nyeri	,244	16	,012	,878	16	,036
Posttest Fleksi	,229	16	,025	,829	16	,007
Posttest Ekstensi	,218	16	,041	,920	16	,169
Posttest Nyeri	,323	16	,000	,759	16	,001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

c) Uji beda

Test Statistics^a

	Posttest Fleksi - Pretest Fleksi	Posttest Ekstensi - Pretest Ekstensi	Posttest Nyeri - Pretest Nyeri
Z	-3,524 ^b	-3,532 ^c	-3,588 ^c
Asymp. Sig. (2- tailed)	,000	,000	,000

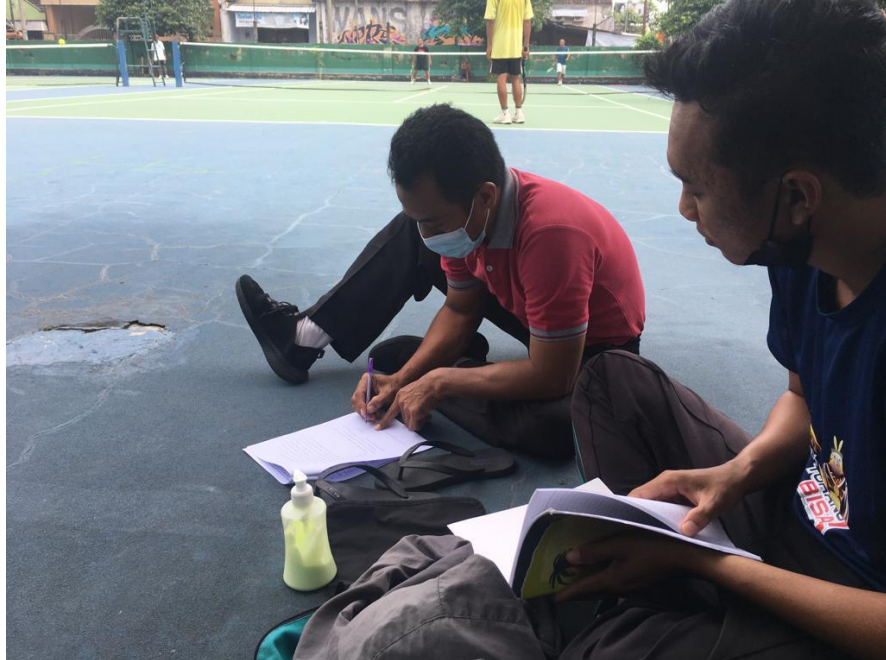
a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

c. Based on positive ranks.

Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian

a) Pengisian data pasien



b) Pengukuran ROM



c) Perlakuan terapi masase metode Ali Satia Graha



