

**EFEKTIVITAS *SPORT* MASASE TERHADAP PENURUNAN NYERI
OTOT TRAPEZIUS PADA ATLET *RUGBY* KOTA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Olahraga



Disusun Oleh:

La Ode Bedirun

17603144022

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan judul

**EFEKTIVITAS SPORT MASASE TERHADAP PENURUNAN NYERI
OTOT TRAPEZIUS PADA ATLET *RUGBY* KOTA YOGYAKARTA**

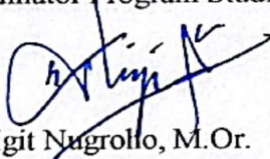
Disusun oleh:

La Ode Bedirun
NIM 17603144022

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




Mengetahui,
Koordinator Program Studi


Dr. Sigit Nugrolo, M.Or.
NIP. 196710261997021001

Yogyakarta, November 2022

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Dr. Ali Satia Graha, M.kes
NIP. 197504162003121002




HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**EFEKTIVITAS *SPORT* MASASE TERHADAP PENURUNAN NYERI
OTOT TRAPEZIUS PADA ATLET *RUGBY* KOTA YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:
La Ode Bedirun
NIM. 17603144022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri
Yogyakarta pada Tanggal 16 Desember 2022

TIM PENGUJI		
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO. Ketua Penguji		26/12-2022
Dr. Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or. Sekretaris Penguji		20-12-2022
Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. Penguji Utama		23-12-2022

Yogyakarta Desember 2022

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan,

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

NIP. 19640707 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : La Ode Bedirun

NIM : 17603144022

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Efektivitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius Pada Atlet *Rugby* Kota Yogyakarta

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

Yogyakarta, 12 November 2022

Yang menyatakan



La Ode Bedirun

NIM. 17603144022

MOTTO

“Rencana Allah lebih baik dari rencanamu”

-Penulis-

“misalno Akala tanpa adati kowajo osau cumumbu igurung”

-Penulis-

“bukan karena kita yang hebat, tetapi karena Allah yang memudahkan urusan kita

-Penulis-

“terkadang jatuh itu perlu, agar kita tahu siapa yang mengulurkan tangan dan
siapa yang bertepuk tangan”

-Penulis-

“Tuhan tidak merubah apa yang ada dalam satu kaum, sehingga
Mereka merubah apa yang ada pada diri mereka”

(QS. Ar ra’ad 13: 11)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya yang sederhana ini saya persembahkan untuk seluruh pihak yang telah memberikan makan dalam seluk beluk kehidupan saya selaku penulis. Bapak La Ode Golanser, S.Pd. I, dan Ibu Wa Ode Muliani yang senantiasa kuat dan selalu sabar merawat saya hingga ini. Kakak dan Adik tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis. Istri saya Wa Ode Mirna, S.Pd yang selalu membantu dan memberi motivasi kepada saya agar dapat menyelesaikan Skripsi ini. Seluruh keluarga yang berada dikampung halaman yang telah mendukung dan mendo'akan penulis agar Allah SWT senantiasa selalu memudahkan penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Karya ini juga saya persembahkan untuk teman-teman penulis yang senantiasa membantuk dalam proses Pendidikan: teman-teman *Rugby* UNY; teman-teman *Rugby* kota Yogyakarta; teman-teman IKOR Angkatan 2017 yang senantiasa berjuang bersama-sama didalam maupun diluar kelas: guru-guru saya yang telah mengajarkan saya berbagai ilmu dan pengetahuan; ustadz-ustadz gelombang Sagan 3; teman-teman gelombang Sagan 3; seluruh dosen IKOR, serta seluruh keluarga FIK UNY yang senantiasa memberikan penulis kesempatan dalam mewujudkan pengalaman-pengalaman baru dan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat; dan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun Skripsi ini dimanapun dan kapan pun.

ABSTRAK

EFEKTIVITAS *SPORT* MASASE TERHADAP PENURUNAN NYERI OTOT TRAPEZIUS PADA ATLET *RUGBY* KOTA YOGYAKARTA

Oleh:

La Ode Bedirun
17603144022

ABSTRAK

Olahraga *rugby* adalah merupakan olahraga dengan intensitas tinggi yang ditandai dengan aktivitas lari dengan kecepatan yang tinggi, *sprint*, dan *body contact* antara lawan pemain, sehingga sering terjadi gangguan nyeri otot trapezius pada pemain *rugby*.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya efektivitas *sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius pada atlet *rugby* kota Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest-Posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain *rugby* kota Yogyakarta. Untuk teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan sampel sebanyak 10 orang atlet *rugby* kota Yogyakarta. Data yang dikumpulkan adalah derajat nyeri otot trapezius sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) sebanyak 6 kali perlakuan. Teknik dalam menganalisis data menggunakan analisis deskriptif dan uji hipotesis dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ada *efektivitas sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai nyeri pada otot trapezius dengan data kuantitatif 0,05. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat nilai nyeri otot pada sebelum (*pretest*) dan sesudah diberikan (*posttest*) pada setiap perlakuan. Walaupun demikian, persepsi nyeri mengalami kenaikan Kembali tetapi setelah diberikan perlakuan *posttest* maka derajat nyeri mengalami penurunan.

Kata kunci: *efektivitas sport masase, penurunan nyeri otot trapezius, rugby.*

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF SPORT MASSAGE TOWARDS THE REDUCING TRAPEZIUS MUSCLE PAIN OF RUGBY ATHLETES OF YOGYAKARTA CITY

Rugby is a high-intensity sport with high-speed running, sprinting, and body contact between opposing players, so that trapezius muscle pain often occurs among rugby players.

The objective of this research is to determine the effectiveness of sport massage towards the reducing trapezius muscle pain of rugby athletes from Yogyakarta City. This research was a pre-experimental study with a one group pretest-posttest design. The research population was the rugby athletes of Yogyakarta City. The sampling technique used purposive sampling with inclusion and exclusion criteria so that a sample of 10 Yogyakarta rugby athletes was gained. The data collected was the degree of trapezius muscle pain before (pretest) and after (posttest) in 6 treatments. Techniques for analyzing the data used the descriptive analysis and hypothesis testing with the Wilcoxon Signed Rank Test.

The results in this study indicate that there is such effectiveness of sport massage on reducing trapezius muscle pain. It shows that there is a decrease in the value of pain in the trapezius muscle with quantitative data of 0.05. This research shows that there is a value of muscle pain before (pretest) and after it is given (posttest) each treatment. Even so, the perception of pain has increased again, but after being given the posttest treatment, the degree of pain has been decreased.

Keywords: effectiveness of sport massage, reducing trapezius muscle pain, rugby.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *Subuhanahu wa Taalaa* atas segala limpaha rahmat, hidayah, inayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini. Tugas Akhir Skripsi dilaksanakan dalam rangka untuk memenuhi Sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Olahraga dengan judul “Efektivitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius Pada Atlet *Rugby* Kota Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan Kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO. Selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO., Dr. Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or., Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji Utama yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Dr. Sigit Nugroho, M.Or. selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan pra proposal samapai dengan selesai TAS ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Mas Febri selaku Pembina dan Pelatih tim *Rugby* Kota Yogyakarta yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Semua pihak secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantudan dan dukungannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini

Akhirnya semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah *Subuhanahu wa Taalaa* dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi iformasi bermanfaat bagi para pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 17 Desember 2022

Penulis.



La Ode Bedirun
NIM. 17603144022

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakan Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat penelitian	4
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	5
A. Deskripsi Teori.....	5
1. Sejarah Masase.....	5
2. Jenis-Jenis Masase.....	6
3. Efek Fisiologi Masase	7
4. Masase metode Ali Satia Graha	9
B. Anatomi Ekstremitas Secara Umum	9
1. Anatomi	9
2. Anatomi Ekstremitas Atas	10
3. Otot.....	11
4. Anatomi Otot Trapezius	13

5. Cedera otot.....	14
6. Patofisiologi Cedera	18
7. Nyeri otot Trapezius	19
C. Permainan <i>Rugby</i>	22
a. Sejarah Olahraga <i>Rugby</i> Indonesia.....	22
b. Lapangan.....	23
c. Tiang gawang	24
d. Penilaian	25
e. Waktu Permainan	26
f. Pemain.....	26
g. Posisi berdasarkan angka.....	26
h. Bola <i>Rugby</i>	28
i. Jumlah Pemain	28
j. Perlengkapan pemain	29
k. Passing	31
l. Knock-On	32
m. Tackle	33
n. Maul.....	33
o. Ruck.....	34
P. Scrum	35
D. Kajian penelitian yang relevan.....	35
E. Kerangka Berpikir	36
F. Hipotesis Penelitian	37
BAB III. METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Definisi Operasional Variabel.....	39
E. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	39
a. Teknik pengumpulan data.....	39
b. Instrument pengumpulan data.....	40
F. Teknik Analisis Data.....	42
1. Analisis Deskriptif.....	42
2. Uji Hipotesisi	42

BAB IV. HASIL PENELITIAN	43
A. Deskripsi Lokasi dan Hasil Penelitian.....	43
1.Deskripsi Lokasi Penelitian	43
3. Hasil Uji Hipotesis	45
B. Pembahasan.....	47
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Implikasi Penelitian.....	50
C. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi rangka tubuh.....	10
Gambar 2. Tulang Penyusun Bahu.....	11
Gambar 3. Otot lurik	13
Gambar 4. Otot Trapezius.....	14
Gambar 5. Sprain	16
Gambar 6. Strain.....	18
Gambar 7. Fisiologi Presepsi Nyeri	21
Gambar 8. Lapangan permainan rugby	24
Gambar 9. Tiang Gawang Rugby.....	25
Gambar 10. Bola Rugby.....	28
Gambar 11. Posisi Pemain Rugby	29
Gambar 12. Passing	32
Gambar 13. Knock-On.....	32
Gambar 14. Tackle	33
Gambar 15. Maul	34
Gambar 16. Ruck.....	34
Gambar 17. Scrum.....	35
Gambar 18. Kerangka Pikir.	37
Gambar 19. Desain Penelitian.....	38
Gambar 20. Cek Nyeri Pada Otot Trapezius	41
Gambar 21. Skala Numeric Rating Scale	41
Gambar 22. Histogram Skala Nyeri Rata-rata Pretest dan Posttest	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Pretest dan Posttest Nyeri otot Trapezius.....	43
Tabel 2. Presentase Derajat Nyeri Pada Otot Trapezius pretest dan posttest.....	45
Tabel 3. Hasil Uji Hipotesisi Efektifitas Sport Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius.....	46

...

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	56
Lampiran 2. Surat Permohonan Pembimbing Skripsi.....	57
Lampiran 3. Standar Operasional Prosedur.....	58
Lampiran 4. Blangko Data Penelitian.....	62
Lampiran 5. Pemeriksaan derajat nyeri pada otot trapezius.....	63
Lampiran 6. Penilaian derajat skala nyeri pada otot trapezius	64
Lampiran 7. Data mentah nilai dari perlakuan masase	65
Lampiran 8. Hasil Analisis Deskriptif.....	66
Lampiran 9. Statistic Frekuensi	71
Lampiran 10. Histogram.....	75
Lampiran 11. Hasil Uji Hipostesis.....	79
Lampiran 12. Dokumentasi.....	80

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi kesehatan manusia. Secara umum pengertian olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah berolahraga. Melakukan olahraga yang teratur dapat menjadikan tubuh seseorang menjadi bugar dan sehat sehingga terhindar dari berbagai macam penyakit. Olahraga saat ini semakin berkembang dan bertambah jenisnya antara lain adalah berkembangnya olahraga *rugby* yang biasa disebut juga dengan sepak bola *rugby*. *Rugby* merupakan sejenis permainan sepak bola tim yang dimainkan oleh dua tim. Setiap tim terdiri maksimal 15 pemain di dalam lapangan. Tujuan dari permainan *rugby* adalah mencetak angka dengan cara melakukan tendangan atau menyentuhkan bola di belakang garis lawan (*Try*) yang mencetak gol paling banyak menjadi pemenang.

Olahraga *rugby* adalah olahraga yang belum populer di masyarakat. Cabang olahraga *rugby* merupakan cabang olahraga yang membutuhkan banyak gerakan-gerakan *eksplosif* sehingga kondisi fisik pemain ataupun atlet *rugby* harus menjadi perhatian utama. Selain itu, olahraga *rugby* juga merupakan olahraga beregu yang banyak terjadi kontak fisik (*body contact*) yang meningkatkan resiko cedera olahraga. Hidayat dan Kemal (2020: 13) menyatakan cedera olahraga merupakan segala macam cedera yang muncul, baik saat Latihan, pertandingan, maupun sesudah pertandingan. Gejala cedera dalam Setiawan (2011: 1) cedera olahraga seringkali direspon oleh tubuh dengan tanda radang yang terdiri atas *rubor* (merah), *tumor* (bengkak), *kalor* (panas), *dolor* (nyeri), dan *functiolaesa* (penurunan fungsi). Cedera olahraga merupakan segala bentuk akibat kegiatan yang melampaui batas ambang kemampuan tubuh pada saat berolahraga (Ihsan, 2017: 62). Keluhan akibat cedera biasanya tidak dihiraukan masyarakat baik itu pekerja maupun olahragawan karena belum memberikan efek berlebihan (Rohim, 2017: 57)

Cedera olahraga yang paling sering terjadi pada olahraga *rugby* ialah pada saat benturan langsung pada *tackling* (Usman, 2014: 4). Tidak hanya *tackling* pada pertandingan, tetapi juga pada saat latihan. Tackles selalu terjadi pada lingkungan yang terkontrol, baik *tackles* dengan pemain, maupun *dummy* selama latihan (Stastny, 2016: 190). Otot yang bekerja dalam menahan benturan ketika *tackling* menggunakan bahu adalah otot trapezius. Benturan langsung dan cedera pada otot trapezius pada permainan *rugby* biasa terjadi. Penggunaan otot trapezius yang berlebihan, sering dan terus-menerus akan menyebabkan ketegangan, spasme, *tightness*, dan *stiffness* sehingga akan timbul nyeri pada otot trapezius (Purnama, 2018: 72).

Perkembangan zaman saat ini semakin pesat pada seluruh aspek kehidupan termasuk pada metode pengobatan khususnya dalam pengobatan dalam dunia olahraga. Pengobatan di dunia olahraga saat ini membantu untuk mengatasi berbagai hal mengenai masalah cedera olahraga, salah satunya pengobatan alternatif tersebut sebagai upaya *preventif* dan *rehabilitative* (Arovah, 2010: 3). Banyaknya metode pengobatan yang dilakukan baik secara farmakologi maupun non farmakologi. Farmakologi merupakan pengobatan dengan menggunakan obat dan upaya penyembuhan nyeri otot maupun nyeri sendi, Sedangkan non farmakologi merupakan metode pengobatan yang dilakukan dengan menggunakan berbagai macam terapi seperti: *Sport Massage*, *Shiatsu*, *Accupresure*, *Swedish Massage*, *Tsubo*, terapi air, terapi panas, terapi dingin, dan lainnya. Dari berbagai macam metode pengobatan yang ada memiliki kekurangan dan keunggulan masing-masing dalam penanganan nyeri pada suatu cedera (Ambardini & Kusharanti, 2016: 3).

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan tim *rugby*, senin 8 Agustus tahun 2022 ditemukan bahwa, antara lain.

1. Olahraga *rugby* banyak terjadi kontak fisik (*body contact*) sehingga kemungkinan terjadinya cedera cukup tinggi.
2. Atlet *rugby* kota Yogyakarta sering mengalami nyeri pada bagian otot trapezius karena disebabkan latihan atau tanding menggunakan kontak fisik antara pemain atau lawan pemain.

Berdasarkan hasil obserfasi diatas, olahraga *rugby* banyak mengalami cedera sehingga pemain banyaka melakukan pengobatan baik secara medis maupun non medis. Maka penelitian ingin meneliti pada penelitian ini “Efektivitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius Pada Atlet *Rugby* Kota Yogyakarta”

Sport masase dalam hal ini diharapkan dapat mengurangi gejala pada fase akut dan kronis yang meliputi cedera otot dan lainnya. Akan tetapi, mengingat keterbatasan sumber daya peneliti ini maka tujuan utama dari penelitian ini adalah menguji/mengetahui efektifitas *sport* masase terkhusus pada otot trapezius.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakan diatas yang telah diuraikan dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Olahraga *rugby* banyak terjadi kontak fisik (*body contact*) sehingga kemungkinan terjadinya cedera cukup tinggi.
2. Atlet *rugby* kota yogyakarta sering mengalami nyeri pada bagian otot karena disebabkan Latihan atau tanding menggunakan kontak fisik antara pemain atau lawan pemain.
3. Belum adanya pengetahuan pada pemain *rugby* kota Yogyakarta dalam upaya melaksanakan penyembuhan nyeri otot terutama otot trapezius secara tepat dan cepat seperti melakukan terapi *sport masase*.

C. Batasan Masalah.

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, penulis akan membatasi masalah pada penelitian ini yaitu "Efektivitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius Terhadap Atlet *Rugby* Kota Yogyakarta”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari Batasan masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Efektivitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius Pada Atlet *Rugby* Kota Yogyakarta”?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas *sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius pada atlet *rugby* kota Yogyakarta.

F. Manfaat penelitian

Berdasarkan tujuan peneliti diatas, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam berbagai aspek, seperti:

1. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasar penelitian mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- b. Menambah wawasan mengenai penanganan kepada atlet *rugby* kota Yogyakarta.

2. Scara Praktis

- a. Bagi tim *rugby* kota Yogyakarta.
Memperoleh pengetahuan dan referensi dalam hal penanganan cedera, khususnya pada kasus-kasus nyeri otot.
- b. Bagi Jurusan Ilmu Keolahragaan
Dapat bermanfaat untuk memberikan masukan dalam rangka pengembangan keilmuan dan peningkatan proses belajar mengajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Sejarah Masase

Kata masase berasal dari kata Arab “*mash*” yang berarti menekan dengan lembut atau kata Yunani “*massien*” yang berarti memijat atau melulut. Selanjutnya masase disebut pula sebagai ilmu pijat atau ilmu lulut. Para pelakunya biasa disebut sebagai masseur untuk pria dan masseus untuk Wanita (Priyonoadi, B., 2011:5). Masase berasal dari kata *massein* (Yunani) yang berarti mengosok, diartikan menekan dengan lembut, berasal dari bahasa Arab *mash*, dan menurut bahasa Prancis *masser* yang berarti mengeramasi. Akan tetapi asal mula kata masase belum jelas sepenuhnya. Catatan sejarah membuktikan bahwa masase merupakan bentuk pengobatan fisik paling tua yang diketahui oleh manusia (Becker, 2007: 1) masase atau pijat didasarkan pada ide bahwa jantung ialah pusat pertumbuhan. Oleh karena itu, cara pengobatannya mengikuti system peredaran darah, terutama nadi arteri, dan gerakan masuk kedalam masuk dari kedalam dari ujung tubuh menuju jantung.

Memasuki zaman sejarah dimana sudah ditemukan tulisan masase mengalami banyak perkembangan. Perkembangan masase didunia dibagi menjadi beberapa periodisasi yang membagi perkembangan masase berdasar kur waktu tertentu. Menurut Windiyanti (2019: 251) perkembangan masase dimulai tahun 3.000 SM – 1 M dengan ditemukannya masase *Qi Gong* dan *Tuina* di China, *Ayurvedic* di India, dan *Shiatsu* yang dikembangkan di Jepang. Hal ini menjadi pemahaman baru bahwa masase ternyata dahulu banyak dikembangkan oleh masyarakat dari berbagai penjuru dunia. Sudarsini (2015: 2) dibenua Eropa diyakini penggunaan masase pertama kali dikembangkan oleh para dokter kekaisaran Yunani kuno yang menerapkan masase untuk olahragawan yang melakukan aktifitas fisik berat. Pendapat diatas dapat disimpulkan peradaban Yunani

kuno yang maju kala itu telah mengaplikasikan masase dalam kehidupan sehari-hari terkhusus dalam dunia olahraga.

Perkembangan masase terus berlanjut hingga memasuki zaman modern. Tekni masase yang dahulu sederhana seiring berjalannya waktu mengalami penyempurnaan dan semakin kompleks. (Jumarani, 2009: 55) mengemukakan perkembangan masase modern dimulai pada abad ke-19 dengan ditemukannya Teknik masase yang dikembangkan oleh *Pehr Hendrik Ling* yaitu *Swedish Massage* yang dikembangkan oleh *Institute of Stockholm* dan menjadi mata kuliah yang diajarkan.

Di Indonesia perkembangan masase dalam kehidupan sehari-hari sudah ada sejak zaman kerajaan. Bukti yang kuat masase sudah digunakan para leluhur bangsa Indonesia tertuang di relief-relief candi. Menurut (Ikhsan, 2019: 2) Relief terdapat pada candi Borobudur yang dibangun sekitar abad ke-8 M banyak menggambarkan penggunaan masase yang diaplikasikan oleh pelayan istana kepada raja dan ratu. Hal ini menjadi sebuah bukti dari gambar relief candi yang ada.

Di Indonesia sendiri sekarang terdapat berbagai macam jenis dan Teknik masase yang berkembang. Menurut Graha (2019: 16) perkembangan masase di Indonesia tidak lepas dari dunia Pendidikan baik dari kegiatan perkuliahan maupun penelitian yang dilakukan perguruan tinggi. Menurut pendapat yang dikemukakan diatas menunjukkan peran dunia Pendidikan menjadikan masase sebagai suatu cabang ilmu yang dapat diteliti secara ilmiah dan dapat diketahui kebermanfaatannya bagi masyarakat.

2. Jenis-Jenis Masase

sejarah masase yang Panjang pastinya banyak jenis-jenis masase yang dikembangkan. Menurut Graha (2019: 10) adapun jenis-jenis masase dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. *Massage Esalen* masase ini dikembangkan di Institut *Esalen* diciptakan untuk relaksasi yang lebih dalam. Dibandingkan dengan teknik swedia masase, masase *Esalen* lebih lambat dan berirama. Banyak ahli terapi

yang menggabungkan masase swedia dan masase *Esalen* dalam penggunaannya.

- b. *Deep Tissue Massage* teknik ini menggunakan tekanan yang perlahan, tekanan langsung, dan pergeseran. Prosedur ini diaplikasikan dengan tekanan yang lebih dalam dari *Swedia* masase.
- c. *Sport Massage* digunakan untuk atlet sebelum dan setelah pertandingan. Metode ini juga dapat diaplikasikan untuk mempercepat penyembuhan cedera.
- d. *Reflexology*, teknik ini didasarkan pada stimulus pada titik tubuh tertentu akan menimbulkan efek pada bagian tubuh yang lain. Metode ini menggunakan tekanan jari sampai menimbulkan nyeri. Cara ini dilakukan pada bagian telapak tangan dan kaki.
- e. *Neuromuscular Massage* dilakukan dengan cara tekanan jari yang terkonsentrasi pada bagian otot tertentu. Tekni ini dapat memutus rasa sakit dengan cara penekanan pada titik permicu rasa sakit. Contoh teknik ini adalah *trigger point massage* dan *myotherapy*.

3. Efek Fisiologi Masase

Fisiologi masase didefinisikan (Santoso Giriwijoyo dan Didik Zafar Sidik, 2012: 274) dari sudut pandang ilmu faal masase adalah rekayasa aktivitas mekanisme pompa vena dan pompa limfa (getah bening) secara artifisial untuk mempercepat pemulihan melalui percepatan sirkulasi dan kondisi istirahat total (berbaring dengan rileks). Saat itu, pada kondisi fisiologi aktivitas pompa vena dan pompa limfe terjadi pada kontraksi otot yang dinamis (isotonis) oleh adanya kontraksi dan relaksasi otot yang bergantian. Pada saat otot-otot berkontraksi pembuluh-pembuluh darah vena dan limfe didalam dan di sekitar otot terjepit sehingga darah dan limfe terperas keluar dari pembuluh darah, kemudian pada saat relaksasi pembuluh-pembuluh darah itu terisi kembali oleh darah dan limfe yang tadi telah terperas keluar. Aktivitas kedua sistem pompa itu terjadi bila ada kontraksi otot yang dinamis.

Masase menurut (Santosa Giriwijoyo dan Didik Zafar Sidik, 2012: 274) adalah pemulihan (*recovery*) yang bersifat rakaya (artifisial) atau bantuan, yang tujuannya adalah untuk mempercepat pemulihan. Pemulihan yang dimaksud ialah diperolehnya kembali kondisi homeostatis yang normal, yaitu kondisi fisiologi yang terbaik bagi sel-sel tubuh yang berarti yang terbaik baik makhluk yang bersangkutan.

Masase mempunyai banyak manfaat bagi tubuh ketika dilakukan dengan dengan baik dan benar. Menurut Arovah (2010: 63) efek fisiologi yang didapat setelah masase yaitu: (a) memperlancar peredaran darah, (b) produksi hormone endhorphin meningkat, (c) merilekskan otot, (d) mengurangi pembengkakan pada fase kronis, (e) meredakan rasa nyeri melalui mekanisme penghambatan rangsangan nyeri atau *gate control*, (f) meningkatkan ruang gerak sendi (ROM).

Pendapat diatas diperkuat oleh Hipocrates yang dikutip oleh Sudarsini (2015: 2) mengungkapkan penggunaan masase ini memiliki dampak positif untuk memperbaiki persendian, memperkuat bagian yang lemah dan dapat menghinlangkan rasa nyeri akibat kelelahan sehingga banyak di aplikasikan oleh olahragawan.

Efek fisiologi masase yang lain disebutkan priyonoadi (2008: 8) antara lain: (a) merangsang persarafan terutama saraf tepi (perifer) untuk meningkatkan kepekaan terhadap rangsangan, (b) meningkatkan kekenyalan otot sehingga daya kerja semakin tinggi, (c) membersihkan dan menghalukan kulit, (menghilangkan ketegangan saraf sehingga mengurangi rasa sakit, (e) melancarkan peredaran darah.

Berdasarkan pendapat diatas disebutkan masase dapat menghilangkan ketegangan saraf sehingga mengurangi rasa sakit. Olahraga *rugby* dengan intensitas tinggi menyebabkan ketegangan dan nyeri pada otot trapezius akibat dari *body contact* antara pemain lawan. Dengan pemberian masase diharapkan mampu menghilangkan ketegangan saraf sehingga mengurangi rasa saki atau nyeri.

4. Masase metode Ali Satia Graha

Masase metode Ali Satia Graha merupakan metode masase yang dikembangkan oleh Dr. Ali Satia Graha, M. Kes pada tahun 1999. Dr Ali beliau merupakan seorang dosen di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta beliau ahli dalam bidang masase terapi. Ada banyak metode yang Dr. Ali ciptakan antara lain masase terapi cedera olahraga dan masase terapi penyakit degeneratif. Metode Dr. Ali kembangkan telah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual yang telah disahkan oleh Kementrian Hukum dan Ham sehingga metode yang dilakukan telah teruji secara ilmiah. Masase terapi penyakit degenerative dapat digunakan untuk penderita penyakit degenerative sebagai upaya preventif, kuratif, dan rehabilitative (Graha, 2019: 13).

Dr. Ali juga menciptakan buku yang membahas tentang teknik dan carapemijatan yang baik dan benar. Dalam bukunya yang berjudul Masase Terapi cedera olahraga Dr. Ali menulis teknik-teknik masase terapi cedera olahraga antara lain: terapi dingin dan panas, terapi Latihan, terapi air, masase terapi. Adapun teknik masase terapi metode Ali Satia Graha antara lain:

- a). metode yang digunakan dalam melakukan masase hanya menggunakan ibu jari.
- b). Teknik manipulasi dengan cara menggerus dengan tujuan menghancurkan *myogilosis* dari sisa metabolisme tubuh yang menyebabkan otot menjadi keras.
- c). teknik menggosok atau *effleurage* bertujuan untuk melancarkan peredaran darah
- d). teknik traksi dilakukan dengan cara menarik sehingga persendian mengalami peregangan.

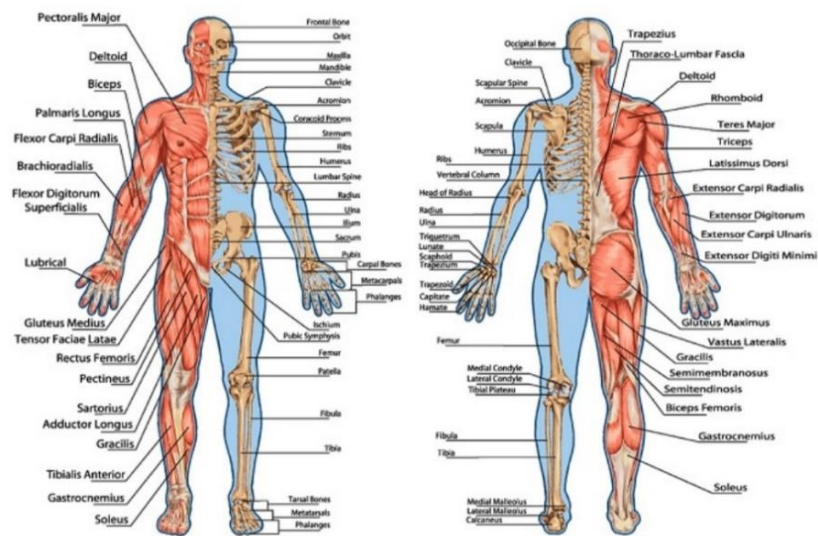
B. Anatomi Ekstremitas Secara Umum

1. Anatomi

Anatomi adalah ilmu yang mempelajari struktur tubuh manusia, berasal dari bahasa Yunani “*ana*” yang berarti habis atau ke atas dan

“*tomos*” yang berarti memotong atau mengiris. Maksudnya adalah ilmu yang mempelajari struktur tubuh manusia dengan cara menguraikan tubuh manusia menjadi bagian-bagian yang kecil sampai pada bagian yang paling kecil dengan cara memotong atau mengiris tubuh manusia kemudian diangkat, dipelajari dan diperiksa dengan menggunakan mikroskop (Sudibjo, dkk, 2011: 1).

Anatomi yang akan diajarkan untuk memperdalam atau memahami ilmu gerakan adalah anatomi macroscopis yang tergolong dalam anatomi sistematika yang meliputi *Oestiologi*, *Arthrologi* dan *Myologi*, dan anatomi regional yang meliputi *region membri suprerior* (anggota gerak atas), *region membri inverioris* (anggota gerak bawah), *region thoracalis* dan *region abdominalis* (Sudibjo, dkk, 2011: 1). Berikut gambar anatomi tubuh manusia.



Gambar 1. Anatomi rangka tubuh

(Sumber.<http://eprints.binadarma.ac.id/id/eprint/75/> diakses pada hari kamis, 21 Desember 2022 jam 08:00 WIB)

2. Anatomi Ekstremitas Atas

Sendi bahu berfungsi sebagai penopang tubuh dan merupakan bagian terpenting mengakomodasikan pergerakan sendi bahu seperti memikul, mengangkat, memegang. Sendi bahu terdiri dari tulang-tulang dan otot-

otot yang berfungsi sebagai penggerak lengan. Tulang-tulang yang Menyusun sendi bahu adalah tulang Humerus, tulang Scapula, dan tulang Clavikula. (Purnomo: 2019: 42). Tulang-tulang penyusun disajikan pada gambar berikut.



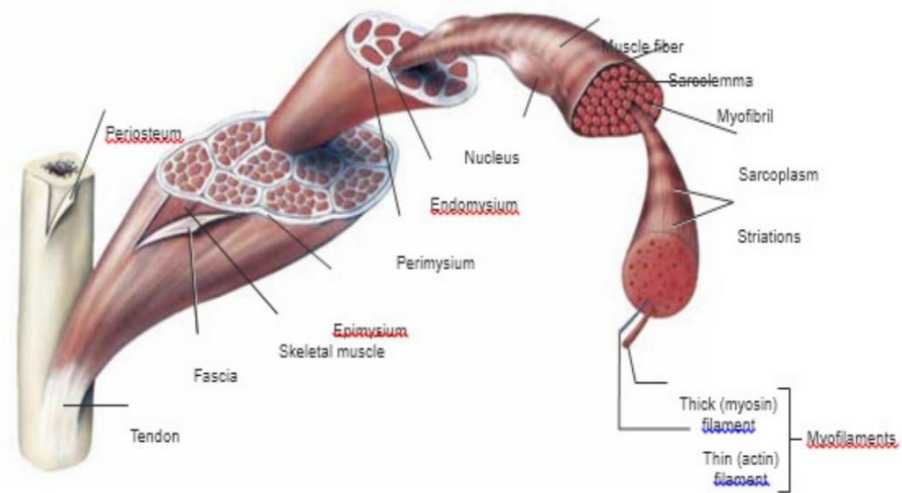
Gambar 2. Tulang Penyusun Bahu
(Purnomo, E. 2019: 42)

3. Otot

Otot dikenal dengan istilah *myo*, *muscle*, *mysium*, dan *musculus* (Wirasasmita, 2014: 13). Otot merupakan jaringan kenyal yang berada didalam tubuh yang memiliki fungsi sebagai penggerak sekaligus melindungi organ tubuh yang diliputi (Rahayu, E., 2014: 391). Jaringan otot menyusun 40-50% dari berat badan total. Secara umum fungsi jaringan otot ialah untuk pergerakan, stabilisasi posisi tubuh, mengatur volum organ dan *thermogenesis*, diperkirakan 85% panas tubuh dihasilkan oleh kontraksi otot. Sifat jaringan otot ialah eksitabilitas atau iritabilitas, dapat berkontraksi, dapat diregang tanpa merusak jaringannya pada batas tertentu, dan elastisitas (Sonny Wangko, 2014: 27). Manusia mempunyai sekitara 650 otot tubuh, berarti 650 motor yang memberikan kemampuan untuk bergerak. Bila otot-otot ini tidak digunakan maka otot tersebut akan kehilangan kemampuan untuk berkontraksi dan akan membuat berkurang ukurangnya. Bila otot tidak aktif untuk jangka waktu yang cukup lama, maka fungsinya akan berkurang atau bahkan terhenti. Oleh karena itu,

gerakan badan merupakan hal yang berperan penting dalam mempertahankan fungsi otot dalam tubuh.

Menurut Rohkana yang dikutip oleh Ikhwan Mustiadi, (2017: 223) ada tiga macam sel otot dalam tubuh manusia yaitu: (1) Otot jantung, (2) Otot polos, (3) Otot lurik, (1) Otot jantung merupakan otot “istimewa”. Otot ini bentuknya seperti otot lurik, perbedaannya ialah bahwa serabutnya bercabang dan bersambung satu sama lain. berciri merah khas dan tidak dapat dikendalikan kemauan. Kontraksi otot jantung tidak di pengaruhi saraf, fungsi saraf hanya untuk memcepat atau memperlambat kontraksi karena itu disebut otot tak sadar (Graha, 2019: 26), (2) Otot polos juga merupakan otot tak sadar. Serabut-serabut tidak memperlihatkan gambaran garis lintang dan ditemukan hamper disemua alat *vesera* yang berongga, membentuk sinsitium fungsional dan memiliki sel-sel picu yang melepaskan implus tidak teratur Ganon yang dikutip Madrid. M., (2017: 3). (3) Otot lurik yang merupakan otot rangka hamper semuanya melekat pada tulang dan berfungsi menggerakkan tulang itu pada sendinya. Gerakan otot rangka hamper seluruhnya di bawah pengaruh kemauan kita, karena itu otot rangka disebut juga otot sadar dibawah kemauan kita (Kalangi, Sonny, J. R., 2014: 173). Otot lurik juga memiliki beberapa ciri-ciri seperti yang dikutip oleh Wirasmita (2014: 17) yaitu fibril-fibrilnya memiliki jalur-jalur melintang gelap (*anisotropy*) dan terang (*isotrop*) yang tersusun berselang seling dan sel-sel selindrik memiliki banyak inti.



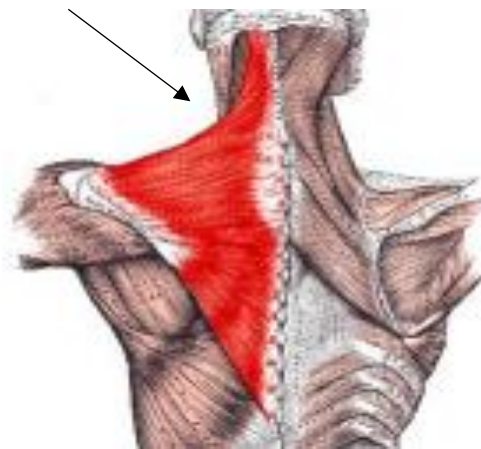
Gambar 3. Otot lurik
(Tim Anatomi, 2019: 18)

Secara keseluruhan ujung otot berhubungan dengan tendon, sedangkan ujung yang lain pada suatu septum jaringan ikat dalam otot itu. Komponen jaringan ikat terdiri atas (dari luar kedalam) fascia superfisial, fascia profunda, epimysium, perimysium, dan endomysium. Gambar histologi jaringan otot rangka memperlihatkan berates-ratus samapai beribu-ribu serat Panjang, bentuk silindrik, yang disebut serat otot (*fiber*) (Wangko, 2014: 28).

4. Anatomi Otot Trapezius

Otot trapezius merupakan otot yang menyusun struktur punggung manusia. Dinamakan trapezius, sebab bentuknya mirip dengan bangunan trapezium yaitu sudut sudutnya berada di leher, dua berada di kedua bahu, dan satu sudut lainnya melekat di tulang punggung. Adapun tipe dari otot trapezius adalah otot tipe tonik I/tonik yang berfungsi sebagai stabilisator atau mempertahankan sikap tubuh dengan mekanisme kerja otot dan respon yang lambat, masa laten yang panjang sehingga dapat beradaptasi pada kontraksi yang panjang atau lama. Berwarna lebih gelap dari otot lainnya, yang banyak mengandung hemoglobin dan mitokondria (tahan lama terhadap tahanan), (Cantu et al, 2001).

Otot trapezius berfungsi untuk mengangkat dan menarik sendi bahu. Bagian atas otot trapezius menarik scapula ke bagian medial bawah dan yang bagian bawah menarik ke bagian lateral. Maryana (2018: 142) menyatakan Otot trapezius juga berfungsi mempertahankan sikap atau otot postural, tetapi otot ini jika terjadi kelainan cenderung tegang dan memendek. Sebagai contoh otot postural, trapezius berfungsi sebagai penahan beban saat sedang menggunakan tas di pundak, memikul barang, duduk lama di depan komputer dan masih banyak contoh lainnya. Beban pada otot trapezius semakin besar bila beban yang dibawa lebih besar atau banyak, sehingga otot akan menegang dan mengalami kelelahan. Otot ini dalam fungsi gerakannya sangat berperan penting dalam menjaga stabilisasi tubuh dan juga sebagai otot postural.



Gambar 4. Otot *Trapezius*
(Gustama, 2014: 73)

5. Cedera otot

Cedera merupakan sesuatu yang sulit dihindari oleh setiap olahragawan. Cedera juga dapat terjadi pada aktivitas apapun dalam kegiatan sehari-hari baik secara sadar maupun tidak disadari. Hakikat dari cedera adalah adanya kerusakan yang terlihat baik fisik maupun mental yang disebabkan oleh factor dari luar secara cepat dan tiba-tiba. Cedera

merupakan rusaknya jaringan (lunak/keras) yang disebabkan oleh adanya kesalahan teknis, benturan, atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan, yang dapat menimbulkan rasa sakit dan akibat dari kelebihan Latihan pembebanan Latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis, demikian yang disampaikan (Graha, 2008: 84).

Menurut Hardianto Wibowo (1995: 11) cedera olahraga adalah segala macam cedera yang timbul pada waktu latihan, pertandingan, maupun sesudah pertandingan. Kerusakan yang dialami pada saat cedera dapat terjadi diberbagai anggota tubuh sesuai dengan karakteristik olahraga yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Intan Arofah (2010: 3) bahwa cedera olahraga adalah cedera pada system ligament, otot, dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olahraga. Begitu juga yang disampaikan Graha dan Priyonoadi (2012: 29) dalam bukunya, cedera adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligament, persendian ataupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan.

Terjadinya cedera akan selaku ditandai dengan munculnya tanda peradangan. Proses peradangan muncul karena sebagai mekanisme pertahanan tubuh. Ditandai dengan panas, merah, bengkak, nyeri, dan hilangnya fungsi. Beberapa penyebab terjadinya cedera dapat berasal faktor dari luar, faktor dari dalam maupun pemakaian terus menerus (*overuse*). Arovah (2016: 4) menyatakan cedera sedang ditandai dengan kerusakan jaringan yang nyata, nyeri, bengkak, kemerahan, panas, dan ada gangguan fungsi. Tanda radang seperti *tumor*, *rubor*, *kalor*, *dolor*, dan *functiolaesa* terlihat nyata secara keseluruhan atau sebagian. Contoh dari cedera ini adalah robeknya otot, tendo, serta ligament secara parsial. Faktor yang termaksud penyebab dari luar diantaranya yaitu adanya *body contact*, alat yang dipakai dalam aktivitas olahraga, dan keadaan disekitarnya. Sementara itu yang termaksud faktor penyebab terjadinya cedera dari dalam seperti

kesalahan ketika melakukan gerakan, kerangnya pemanasan dan daya konsentrasi yang mulai menurun. Pada cedera berat terjadi robekan total atau hampir total, dan bias juga terjadi patah tulang. Cedera ini membutuhkan istirahat total, pengobatan intensif, atau bahkan operasi (Wara Kushartanti, 2009: 2).

Erwidan, (2014: 179) menyatakan ada dua jenis cedera pada otot atau tendon dan ligament, yaitu:

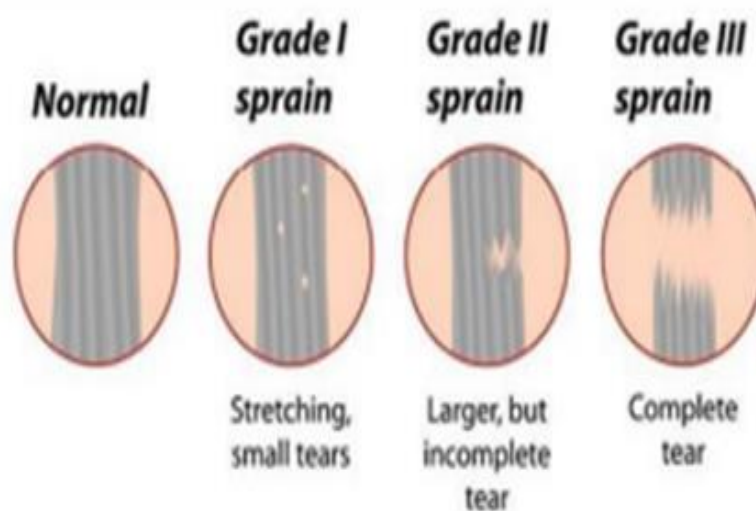
a.) *Sprain*

1.) *Sprain* tingkat 1

(cedera ringan) pada cedera ini penderita tidak mengalami keluhan yang serius, namun dapat mengganggu penampilan atlet. Misalnya: Lecet, memar, sprain yang ringan. (Erwinda, 2014: 179)

2.) *Sprain* tingkat 2

Cedera tingkat dua ini kerusakan jaringan lebih nyata berpengaruh pada performa atlet. Keluhan biasa berupa nyeri, bengkak, gangguan fungsi (tanda-tanda inflamasi). Misalnya: lebar otot, strain otot. Tendon-tendon, robekan ligament *sprain* grade II. (Erwinda, 2014: 179.)



Gambar 5. *Sprain*
(Adhyaksa. B. N., 2020: 34)

3.) *Sprain* tingkat 3

Cedera tingkat ini perlu penanganan yang intensif, istirahat total dan mungkin perlu Tindakan bedah jika robekan lengkap atau hamper lengkap ligament (*sprain gade III*) dan atau fraktur tulang (cedera berat). (Erwinda 2014: 179)

b.) *Strain* (Robekan Jaringan otot/tendon)

Strain otot adalah kerusakan pada gajian toto atau tendonnya termaksud titik-titik pertemuan antara otot dan tendon karena penggunaannya yang berlebihan ataupun stres yang berlebihan. Terjadi robekan jaringan yang bisa makroskopis dapat dilihat dengan mata telanjang atau mikroskopis hanya dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop (Setiawan. A., 2011: 95). Berdasarkan berat ringanya cedera, (Erwinda, 2014: 180) membedakan *strain* menjadi 3 tingkat yaitu:

a) *Strain* Tingkat I

Strain tingkat I, terjadi regangan yang hebat, tetapi belum sampai terjadi robekan pada jaringan muscular tendinous.

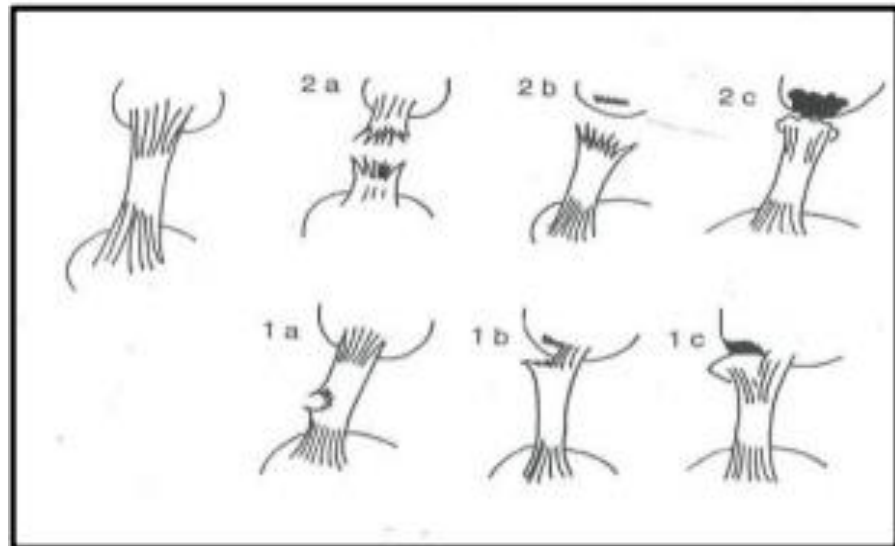
b) *Strain* tingkat II

Strain tingkat II, terdapat robekan pada unit Musculo tendinous. Tahap ini menimbulkan rasa nyeri dan sakit hingga kekuatan berkurang.

c) *Strain* Tingkat III

Strain tingkat III, terjadi robekan total pada unit mesculo tendinous. Biasanya hal ini membutuhkan Tindakan pembedahan. Jika melihat dari macam cedera diatas, maka cedera yang terjadi akan menimbulkan juga berbagai macam keluhan, seperti nyeri, panas, penurunan fungsi gerak dari anggota tubuh yang mengalami cedera tersebut. Hal semacam ini di dunia medis lebih dikenal dengan istilah inflamasi atau

peradangan yang memiliki ciri-ciri panas, merah, bengkak, nyeri, dan penurunan fungsi (Erwinda, 2014: 180).



Gambar 6. *Strain*
(Reza, Pahlevi, 2015: 21)

6. Patofisiologi Cedera

Secara umum patofisiologi terjadinya cedera berawal dari ketika sel mengalami kerusakan, sel akan mengeluarkan mediator kimia yang merangsang terjadinya peradangan. Mediator antara lain berupa *histamin*, *bradikinin*, *prostaglandin*, dan *leukotriene*. Mediator kimiawi tersebut dapat menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah serta penarikan populasi sel-sel kekebalan pada lokasi cedera. Secara fisiologis, respons tubuh tersebut dikenal sebagai proses peradangan (Arofah, 2010: 3).

Sesaat telah terjadi cedera, aliran darah di lokasi cedera akan semakin banyak dan metabolisme di tingkat sel juga meningkat hingga timbul panas dan warna merah. Pembengkakan akan terjadi di area cedera karena kerja agen-agen inflamasi dan tingginya konsentrasi protein, fibrinogen dan gamma globulin. Cairan akan mengikuti protein, keluar sel dengan cara osmosis, sehingga timbul bengkak. Rasa nyeri juga terjadi akibat meningkatnya tekanan jaringan karena bengkak yang akan mempengaruhi

reseptor saraf, dan menyebabkan nyeri (The Athlete Project, 2005) dalam Kushartanti 2009: 214).

Sedangkan menurut pendapat dari Graha (2019: 39) patofisiologi cedera olahraga sering kali direspon oleh tubuh dengan tanda radang yang terdiri atas *rubor* (merah), *tumor* (bengkak), *kolor* (panas), *dolor* (nyeri), dan (*functiolaesa*) dengan maksud untuk mengirim lebih banyak nutrisi dan oksigen dalam rangka mendukung penyembuhan. Pelebaran pembuluh darah inilah yang mengakibatkan lokasi cedera terlihat lebih merah (*rubor*). Cairan darah yang banyak dikirim dilokasi cedera akan merembes keluar dari kapiler menuju ruang antar sel, dan menyebabkan bengkak (*tumor*). Dengan dukungan banyak nutrisi dan oksigen, metabolisme dilokasi cedera akan meningkat dengan sisametabolisme berupa panas. Kondisi ini yang menyebabkan lokasi cedera akan lebih panas (kalor) disbanding dengan lokasi lain. Tumpukkan sisa metabolisme dan zat kimia lain akan merangsang ujung saraf dilokasi cedera dan menimbulkan nyeri (*dolor*). Rasa nyeri juga dipicu oleh tertekannya ujung saraf karena pembengkakan yang terjadi dilokasi cedera. Baik itu *rubor*, *tumor*, *kalor*, maupun *dolor* akan menurunkan fungsi organ atau sendi dilokasi cedera yang dikenal istilah *functiolaesa*.

7. Nyeri otot Trapezius

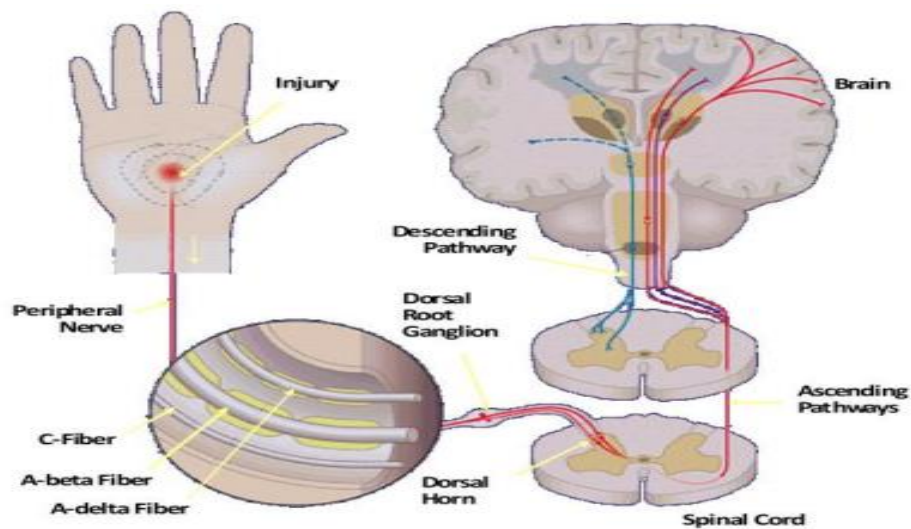
Nyeri adalah pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, dan berat), kualitas tumpul seperti (terbakar, dan tajam), durasi (transien, intermiten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difusi). Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, reorganisasi struktural, perubahan fenotip, sensitasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan peneurunan inhibisi. Antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri seperti transduksi, transmisi, dan persepsi (Bahrudin, 2017: 7).

Traduksi adalah suatu proses dimana akhiran saraf aferen menerjemahkan stimulus (misalnya tusukan jarum) kedalam impuls

nosisepriif. Ada tiga tipe serabut saraf yang terlibat dalam proses ini, yaitu: serabut A-beta, A-delta, dan C. serabut yang berespon secara maksimal terhadap stimulasi non noksius dikelompokkan sebagai serabut penghantar nyeri, atau nosiseprior. Serabut ini adalah A-delta, dan C. Silen nociceptor, juga terlibat dalam proses transduksi, merupakan serabut saraf aferen tidaka berespon terhadap stimulasi eksternal tanpa adanya mediator inflamasi (Bahrudin, 2017: 8).

Transmisi adalah suatu proses dimana implus disalurkan menuju kornu dorsalis medulla spinalis, kemudian sepanjang tractus sensorik menuju otak. Modulasi adalah proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri atau *pain related neural signals*. Proses ini terutama terjadi di *kornu dorsalis medulla spinalis*, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Serangkaian reseptor opioind seperti mu, kappa, dan delta dapat ditemukan di *kornu dorsalis* (Bahrudin, 2017: 8)

Persepsi nyeri adalah kesadaran akan pengalaman nyeri. Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis, dan karakteristik individu lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsangan neri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terdapat stimulasi kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *Nociseptor*. (Bahrudin, 2017: 8).



Gambar 7. Fisiologi Presepsi Nyeri
(Bahrudin. M. 2017: 9)

Sel yang mengalami nekrotik akan merilis K^+ dan protein intraseluler. Peningkatan kadar K^+ ekstraseluler akan menyebabkan depolarisasi nociceptor, sedangkan protein pada beberapa keadaan akan menginfiltrasi mikroorganismenya sehingga menyebabkan peradangan/inflamasi. Akibatnya, mediator nyeri dilepaskan seperti *leukotriene*, *prostaglandin E2*, dan *histamin* yang akan merangsang nosiseptor sehingga rangsangan berbahaya dan tidak berbahaya dapat menyebabkan nyeri *hyperalgesia* atau *allodynia*. (Bahrudin 2017: 10).

Nyeri otot trapezius dapat terjadi karena pergeseran sendi, gangguan sistem otot, peredaran darah yang tidak lancar dan adanya penekanan pada sistem saraf tepi. Nyeri yang terjadi pada otot trapezius pada saat posisi bergerak diakibatkan oleh saraf tepi yang memberikan respon kepada saraf pusat oleh reseptor sensori dan mototrik. Ungkapan di atas diperkuat oleh Kirnantoro & Maryana (2018: 166) yang mengatakan bahwa saraf tepi dibedakan menjadi 2 antara lain: (1) saraf otonom yang mengatur kerja organ tubuh serta jaringan baik secara sadar atau tidak sadar, dan (2) saraf somatik yang termasuk sebagai indra tetapi tidak merespon syaraf panca indra. Saraf somatic meliputi 3 indra, antara lain: (a) indra somatik

mekanoreseptif yang merupakan sistem rangsang saraf pada jumlah jaringan tubuh dengan proses secara mekanik akibat respon, seperti indra peraba, (b) indra somatik termoreseptor yang mendeteksi dingin serta panas, (c) indra nyeri yang terjadi akibat adanya jaringan rusak secara multi yang mempengaruhi sensasi perasaan serta emosi.

C. Permainan *Rugby*

a. Sejarah Olahraga *Rugby* Indonesia

Olahraga *rugby* mulai dikenal di Indonesia pada awal tahun 2000 (sutanto, 2016: 169). *Rugby* di Indonesia dinaungi dalam persatuan *rugby* union indonesia (PRUI) yang didirikan pada tahun 2004. *Rugby* telah dipertandingkan pada Ekspedisi PON XIX Jabar pada tahun 2016. Banyak klub-klub *rugby* yang dibentuk dan dijadikan salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di beberapa Universitas. Berbagai macam perlombaan dari usia remaja hingga usia dewasa pun telah banyak diselenggarakan.

Rugby adalah permainan dengan bola sebagai objek utama untuk dibawa melewati garis gawang musuh dan membantingnya ke tanah untuk memperoleh nilai (Ross et al., 2015: 9). Rumit tapi juga sederhana mungkin terdengar sederhana tapi ada satu yang ditangkap. Mengoper bola harus dilempar ke belakang (Dziedzic & Higham, 2014: 10). Bola bisa ditendang ke depan, tapi rekan satu tim dari penendang bola harus berada di belakang bola saat bola ditendang (Ross et al., 2014: 10). Kebutuhannya kerjasama tim yang kompak dan disiplin tinggi, bukan individual. Hanya dengan bekerja secara tim maka para pemain bisa membawa bola ke depan menuju ke arah garis gawang lawan untuk memenangkan pertandingan (Cahill et al., 2013: 10). *Rugby* merupakan olahraga dengan aspek yang unik, berbeda dengan olahraga lainnya (Higham et al., 2013: 10). Pemenang pertandingan *rugby* adalah tim yang pemain-pemainnya mampu membawa bola dan memanfaatkan lapangan dengan baik dengan menghindari lawan serta menang pada penguasaan bola (Tavares et al., 2017: 10).

Menurut Tony Biscombe dan Peter Drewe (2010: 11), Permainan sepak bola *rugby* union adalah permainan yang dimainkan oleh 2 tim yang

terdiri dari lima belas pemain melawan lima belas pemain, yang bertujuan untuk mencetak angka sebanyak-banyaknya dengan cara membawa, melewati lawan, menendang dan meletakkan bola melewati garis *goal*. Tim yang memperoleh poin terbanyak adalah pemenangnya. Serta mentaati *fair play* sesuai dengan hukum dan semangat olahraga.

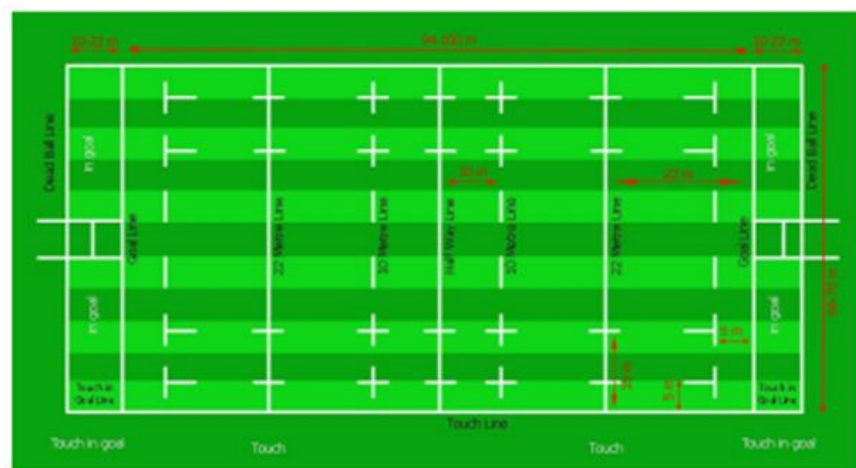
Peraturan pada permainan *rugby* dijelaskan oleh Brown (2011: 12-42) sebagai berikut.

b. Lapangan

Lapangan permainan yang digunakan berukuran panjang 94 –100 meter, dan lebar 68-70 meter, dan Panjang garis dead ball / gari try 10-22 meter (*rugby*, 2019: 11). Aspek-aspek yang terdapat pada lapangan beserta ukurannya dijelaskan sebagai berikut.

- 1) *Field of lay*: area ini adalah dimana sebagai besar permainan berlangsung. Ukurang panjangnya tidak lebih dari 100meter dan lebarnya tidak lebih dari 70 meter (109,4meter Panjang lebar 76,5 yards). *The fineld of play* tidak termasuk *touchlines* atau atea *In-goal areas* di kedua ujung.
- 2) *In-goal area*: ujung *playing area* adalah area *In-goal*, yang ukuran panjangnya antara 10-22meter dan lebar 70 meter (10,9 yards hingga 24,1 yards Panjang dan lebar 76,5 yards). Area didalam gawang termaksud garis gawang, kecuali *touch-in-goal lines*, atau *dead-ball lines*.
- 3) *Playing area*: termaksud lapangan permainan dan dua atea didalam gawang. *Touchlines*, *touch-in-goal lines*, dan *dead-ball lines* bukan bagian dari *playing area*.
- 4) *Halfway line*: garis tengahnya adalah garis yang menandai pusat lapangan dan disinilah permainan mulai. Permainan juga dimulai Kembali di garis tengah setelah *try*, *drop goal*, atau *penalty goal*.
- 5) *10-meter line*: ditetapkan 10meter dikedua sisi *halfway line*. Ketika sebuah timmemulai permainan, bola harus mencapai garis ini agar menjadi sah.

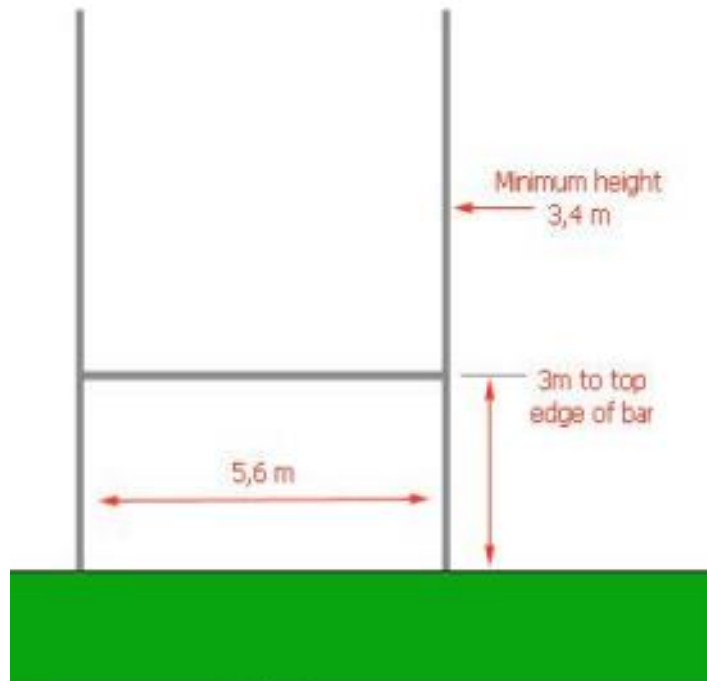
- 6) *22-meter line*: *22-meter line* yang terletak 22 meter dari setiap garis gawang. *Drop-out*, dilakukan dari belakang garis 22 meter.
- 7) *Goal line*: juga disebut *tryline*, adalah garis yang menggambarkan awal dari atau *in-goal*. Ada dua garis gawang, satu di kedua ujung lapangan permainan, yang harus dicapai pemain dan sukses melakukan *try*.
- 8) *Dead-ball line*: garis yang berada diluar *in-goal area* di setiap ujung lapangan. Ketika bola menyentuh atau melewati garis ini, bola dianggap mati, atau dianggap keluar dari permainan.
- 9) *Touchline*: garis berjalan dari *goal line* ke *goal line*, seperti garis samping dalam *football*, ketika bola bersentuhan dengan garis atau di luar garis dianggap yang berarti keluar batas



Gambar 8. Lapangan permainan *rugby*
(Internasional *Rugby*, 2019: 10)

c. Tiang gawang

Tiang gawang terdiri dari 2 tiang vertikal dengan palang yang menghubungkan mereka. Deskripsi ukuran gawang *rugby* adalah lebar gawang 5,6 meter. tinggi mistar gawang 3 meter, tinggi tiang gawang di atas mistar minimal 3,4meter (Internasional *Rugby*, 2019: 11).



Gambar 9. Tiang Gawang *Rugby*
(*Internasional Rugby*, 2019: 11)

d. Penilaian

Tujuan *rugby* adalah untuk mencetak poin lebih banyak dari pada tim lawan. Mencetak poin dapat dilakukan dengan empat cara berbeda.

1. *Try* adalah menyentuhkan bola di *in-goal area* lawan atau di *goal line* lawan. Melakukannya bernilai lima poin dan tim itu berhak untuk melakukan *conversion kick*.
2. *Conversion kick* adalah melakukan tendangan, tendangan ini bernilai dua poin tambahan. *Conversion kick* diambil dari tempat yang sesuai dengan tempat bola pada awalnya di-*ground*, sehingga mencetak skor sedekat mungkin dengan tiang adalah yang terbaik.
3. *Penalty kick* adalah hukuman untuk berbagai pelanggaran dapat digunakan untuk melakukan tendangan ke gawang yang bernilai tiga poin.
4. *Drop goal* adalah terjadi Ketika pemain menjatuhkan bola ke tanah dan kemudian melakukan tendangan setengah voli saat bola melambung,

tinggi maka bernilai tiga poin jika melewati *uprights* (Internasional Rugby Board, 2019: 11).

e. Waktu Permainan

Permainan *rugby* terdiri dari dua babak. 1 babak permainan *rugby* dilakukan selama 40 menit dan waktu istirahat selama 10 menit. Wasit memiliki wewenang untuk memperpanjang waktu permainan untuk menebus waktu yang hilang karena penghentian waktu ditenga permainan. Waktu tambahan disebut *injury time* dan sepenuhnya tergantung pada kebijakan wasit. Tidak seperti kebanyakan olahraga yang diatur oleh jam lainnya, wasit adalah pencatat waktu resmi. Ketika wasit menentukan bahwa semua waktu telah berakhir, wasit meniup peluit untuk memberikan tanda berakhirnya pertandingan, yang biasa disebut *full time* (Internasioanal Rugby, 2019: 18).

f. Pemain

setiap tim terdiri dari 22 pemain yang terdiri dari 15 pemain utama dan 7 pemain cadangan. 15 pemain awal mengambil *pitch* di awal pertandingan, dan 7 pemain cadangan duduk di *sideline*. 15 pemain yang memulai permainan dibagi menjadi 8 pemain depan juga disebut sebagai *the pack* dan 7 pemain belakang disebut *back line*. Pemain depan bertanggung jawab untuk memenangkan bola dan pemain bilakan melakukan sesuatu yang positif Ketika mereka mendapat bola (Internasional Rugby Board, 2010: 14).

g. Posisi berdasarkan angka

Intenasional Rugby Board (2010: 14) Ke-15 *starter* memakai nomor tertentu pada kaus mereka untuk menunjuka posisi mereka. Beberapa posisi memiliki perbedaan istilah, berikut beberapa istilah yang paling umum dipakai.

1. *Loose-head prop* (nomor punggung 1), pemain memiliki postur tubuh besar dan kuat yang bertanggung jawab untuk melakukan scrum di baris depan dan mengangkat *jumper* di *lineout*.

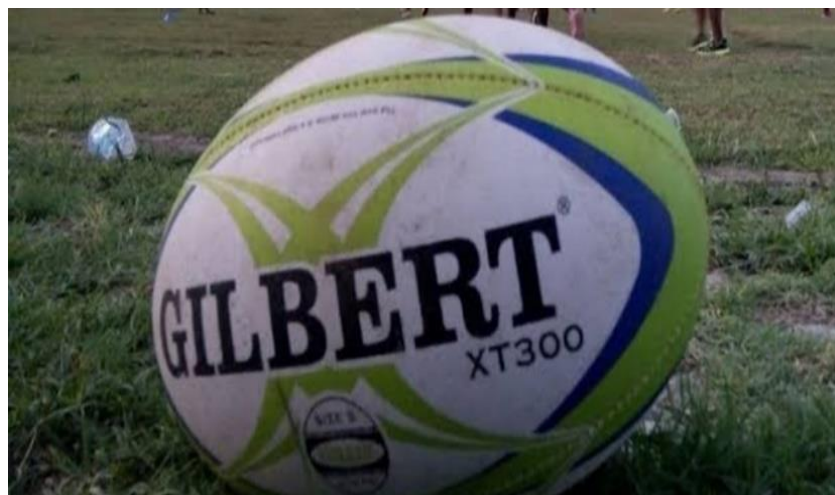
2. *Hooker* (nomor punggung 2), pemain pemaian ini mengaitkan bola dengan kakinya di *scrumtime* dan biasanya melakukan lemparan di *lineout*.
3. *Tight head-prop* (nomor punggung 3), pemain yang paling kuat dan paling piawai dalam *pack*, terutama saat terjadi *scrum*.
4. *Locks* (nomor punggung 4 dan 5), pemaian ini membentuk barisan kedua dalam *scrum* dan biasanya digunakan sebagai *jumper lineout* dan tangan yang dapat diandalkan.
5. *Blindside flanker* (nomor punggung 6), pemain ini harus kuat dan memberi pengaruh pada penyerangan dan pertahanan. Dia harus memiliki keterampilan penanganan bola yang sangat baik.
6. *Openside flanker* (nomor punggung 7), pemaian defensif paling dinamis dan terbaik di tim, bertanggung jawab untuk melakukan *tackle*, menciptakan *turnover*, dan berkeliaran di seluruh lapangan.
7. *Number 8* (nomor punggung 8), dimana pemain ini mengarahkan dan mengontrol *scrum* dari belakan dan menjadi penghubung antara pemain depan dan belakan.
8. *Scrumhalf* (nomor punggung 9), biasa dikenal sebagai halfback, pemain ini harus kompak dan cepat, dengan keterampilan passing yang sangat baik dan kemampuan untuk beroperasi di tempat yang sempit.
9. *Flyhalf* (nomor punggung 10), pemain ini yang melakukan penyerangan dengan berlari, mengoper, atau menendang bola.
10. *Wings* (nomor punggung 11 dan 14), untuk dua pemain ini memiliki kecepatan maksimal dilapangan, pemain sayap harus dapat menendang dan memainkan posisi pertahana yang baik.
11. *Inside center* (nomor punggung 12), pemain ini memiliki fisik dengan kecepatan dan kekuatan saat membawa bola dan tidak ada rasa takut saat *tackling*.

12.12. *Outside center* (nomor punggung 13). pelari yang kreatif dan pengatur bola dengan kecepatan yang sangat baik dan keterampilan pertahanan yang solid.

13. *Fullback* (nomor punggung 15). jenderal back-line. Pemain ini harus memiliki pengetahuan taktis yang sangat baik, memiliki kaki yang kuat untuk menendang, menjadi perlari yang berorientasi pada serangan, dan menjadi garis pertahanan terakhir.

h. Bola Rugby

Panduan *rugby* untuk pemula dijelaskan bawa bola untuk permainan *rugby* memiliki aturan yaitu bola *rugby* resmi adalah oval dan terbuat dari empat panel, memiliki panjang 280-300 milimeter, keliling (ujung ke ujung) dari 740-770 milimeter, dan lingkar (lebar) dari 580-620 milimeter. Bola *rugby* memiliki berat antara 410gram sampai 460 gramdan memiliki tekanan udara sebesar 65,71-68,75 kilopascal, atau 0,67-0,70 kilogram per sentimeter persegi, atau 9,5-10,0 lbs per inci persegi (Rugby, 2019: 10).



Gambar 10. Bola *Rugby*
(Dokumen Pribadi)

i. Jumlah Pemain

Tim *rugby* terdiri dari 15 pemain yang bermain dalam satu tim. Dalam pertandingan diperolehkan untuk melakukan pergantian pemain dengan aturan maksimal 8 kali pergantian pemain dalam satu pertandingan.

Posisi pemain dalam permainan *rugby* dibagi menjadi 2 posisi umum, yaitu pemain depan atau penyerang dan pemain belakang atau bertahan. Internasional *Rugby Board* (2010: 14) pembagian dan tata letak pemain *rugby union* dibagi menjadi 2 yaitu: pemainan depan dan pemain belakang. Posisi pemain dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 11. Posisi Pemain *Rugby*
A Beginner's Guide to Rugby Union (IRB) 2010: 14)

j. Perlengkapan pemain

Internasional Rugby Board (IRB) (2010: 14) di Dublin, Irlandia, menetapkan yang sesuai standar peraturan *rugby*. IRB menyarankan untuk memakai bantalan yang terbuat dari bahan yang lembut dan tipis untuk dimasukkan kedalam pakaian dalam atau baju kaos, asalkan bantalan menutupi bahu dan tulang selangka saja.

Adapun perlengkapan yang dijelaskan (*Rugby board*, 2010: 14) di gunakan pada atlet *rugby* sebagai berikut.

1. Jersey.

Jersey rugby biasanya menggunakan lengan pendek atau Panjang, dan memiliki kerah. *Jersey rugby* terbuat dari kapas tebal,

atau serat sintetis. Karena *rugby* melibatkan *tackling* dan binding satu sama lain, memakai *jersey* yang tidak mudah hancur karena agresi konstan itu penting.

2. Celana pendek.

Celana pendek harus kuat, cukup tebal dan nyaman agar dapat bermain optimal dan dapat melindungi area sensitif. Kebanyakan celan pendek *rugby* memiliki saku.

3. Sepatu

Rugby boots (atau *cleat*) mirip dengan sepatu sepak bola atau *cleat* sepak bola, tapi kancing harus melingkar sesuai spesifikasi IRB. Sepatu pemain depan umumnya berukuran sedang hingga tinggi dengan pola stud berbeda yang dirancang untuk kerasnya *scrummaging*, *rucking*, dan *mauling*.

3. Kaus kaki

Kaus kaki *rugby* mirip dengan kaus kaki sepak bola dan dikenakan hingga kelutut.

4. Pelindung mulut

Hamper semua pemain professional memakai pelindung mulut untuk melindungi gigi mereka dari kepalan tangan, sepatu bot, atau tubuh. Pelindung mulut adalah bagian penting dari alat pelindung. Siapa pun yang mengambil *pitch* ditingkat mana pun harus selalu memakainya.

5. Tutup kepala

Tutup kepala harus terbuat dari bahan lembut dan tipis. IRB telah menetapkan standar legal untuk tutup kepala.

6. *Padding* bahu dan rompi

Padding bahu dan rompi empuk pemain *rugby* dengan bahu, tulang selangka, dan pelindung dada yang dibuat dengan *lycra*. *Padding* tersedia dalam berbagai ukuran, hingga pemain dapat memilih *padding* yang nyaman.

7. Celana pendek kompresi

Celan pendek kompresi dikenakan dibawah celan pendek *rugby* untuk memberikan perlindungan dan dukungan ekstra, juga membantu mencegah cedera hamstring dan selangkangan. Celana pendek biasanya terbuat dari *lycra* atau katun tebal yang memungkinkan aliran udara maksimum.

8. *Jock straps*

Jock straps memberikan dukungan untuk pria yang lebih memilih metode perlindungan yang lebih tradisional sebagai alternatif untuk kompresi celana pendek.

k. *Passing*

Pemain bisa menggumpan (melempar bola) untuk rekan satu tim yang berada di posisi yang lebih baik untuk melanjutkan serangan, tapi menggumpan tidak harus berlari menuju garis gawang tim lawan. Harus melakukan perjalanan baik secara langsung di lapangan, atau kembali ke arah garis gawang pelintas sendiri. Dengan membawa bola ke depan dan mengopernya ke belakang, maka wilayah yang diperoleh bertambah. Jika terjadi *forward pass*, maka wasit akan menghentikan pertandingan dan memberikan *scrum* dengan lemparan ke dalam untuk tim yang tidak sedang menguasai bola tersebut. Dengan cara ini, sebuah *forward pass* dihukum mendapat sanksi sehingga tim kehilangan kepemilikan bola (A Begginers Guide to Rugby Union, 2015: 4).



Gambar 12. *Passing*
(Dokumen Pribadi)

1. *Knock-On*

Apabila seorang gagal membawa bola seperti menjatuhkan atau memantulkannya dengan tangan ataupun lega bola terus melaju kedepan, maka hal ini disebut *knock-on*. Hal ini akan mendatangkan hukuman cerupa *scrum* kepada tim lawan, dengan begitu terjadi perubahan tim yang memegang bola (Nick Leonard, 2014: 22).



Gambar 13. *Knock-On*.
(Dokumen Pribadi).

m. Tackle

Tackle terjadi ketika pembawa bola dipegang oleh satu atau lebih lawan dan dijatuhkan ke tanah. Pembawa bola yang tidak dipegang bukanlah pemain yang di-*tackle* dan *tackle* pun tidak terjadi. Pemain yang memegang pembawa bola dan menjatuhkan pemain tersebut ke tanah maka dikenal sebagai *tacklers*. Pemain lawan yang memegang pembawa bola dan tidak menjatuhkan pembawa bola ke tanah maka dia bukanlah *tacklers* (The Laws of the Game Rugby Union, 2015: 94).



Gambar 14. Tackle
(Dokumen Pribadi)

n. Maul

Maul dimulai ketika pemain yang membawa bola dipegang oleh satu atau lebih musuh, dan satu atau lebih pemain tim yang membawa bola mengikat pada pembawa bola. Oleh karena itu, *maul* terdiri dari saat mulai, dari daftar tiga pemain, sama yaitu, pembawa bola mereka dan satu pemain dari masing-masing tim. Semua pemain yang terlibat harus terikat *maul* dan harus berada melakukan kuda-kuda mereka, dan bergerak menuju *try zone* (The Laws of the Game Rugby Union, 2015: 107).



Gambar 15. *Maul*
(Dokumen Pribadi)

o. *Ruck*

Ruck dilakukan ketika pemain satu atau lebih dari masing-masing tim ada yang berdiri dan kontak fisik, menutupi bola, dan ada yang ditanah. Tujuan dari *ruck* adalah masing-masing dari kedua tim bersain memendapatkan bola yang berada ditanah (Word Rugby, 2018: 70).



Gambar 16. *Ruck*
(Dokumen Pribadi)

p. Scrum

Scrum artinya memulai Kembali pertandingan yang sebelumnya dihentikan oleh adanya pelanggaran kecil misalnya, lemparan kedepan (*knock-on*) atau bola tidak dapat dimainkan saat *ruck* maupun *maul*. *Scrum* untuk memusatkan semua pemain depan, setengah *scrum* untuk memberikan kesempatan bagi para pemain belakang untuk menyerang menggunakan ruang gerak lain yang telah dibuat (Word Rugby, 2018: 92)



Gambar 17. Scrum
(Dokumen Pribadi)

D. Kajian penelitian yang relevan

Belum ada penelitian yang membahas tentang “Efektivitas *sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius pada atlet *rugby* kota Yogyakarta” adapun penelitian yang sudah ada dan dapat digunakan sebagai sumber penelitian yaitu.

- a. Ashaf Nur Rosyid Teguh Raharja (2018) “Perbandingan Efektifits Sport Massage dan Frirage Massage terhadap tekanan darah dan denyut nadi pada santri Pondok Pesantren Mahasiswa (PPM) Ar-Royyan Baitul Mamdi”. Penelitian tersebut merupakan penelitan eksperimen. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui adakah pengaruh sport massage terhadap penurunan tekanan darah dan denyut nadi. Hasil penelitian yaitu masseur dan mahasiswa tau bahwa Sport Massage dan

Frirage Massage berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah sistole, tekanan darah diastole denyut nadi, maka ini dapat digunakan untuk merelaksasi tubuh sehingga kerja jantung menurun dan untuk menurunkan tekanan darah sehingga dalam kondisi normal.

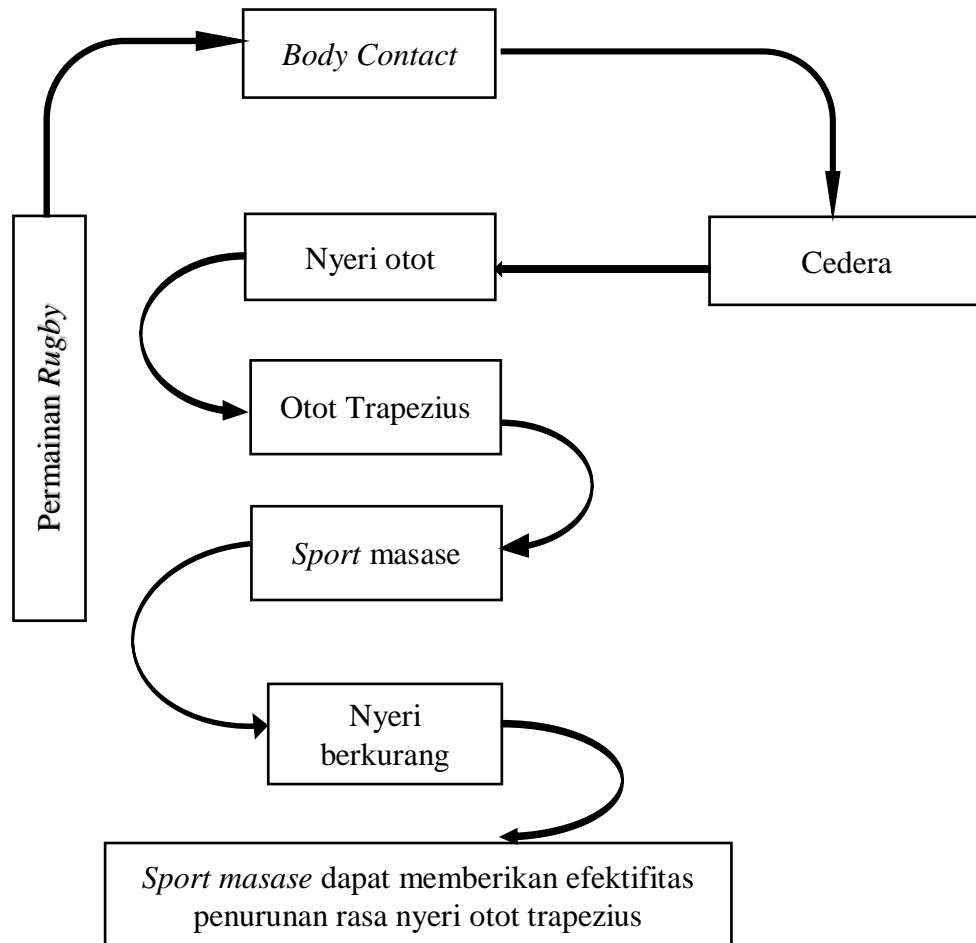
- b. Kumar, et al (2017) mengenai “*effectiviness of ayurvedic massage (sahacharadi Taila) in patients with chronic low back pain: A Randomized Controlled Trial*”. Perawatan Ayurvedic dilakukan dengan 6 sesi aplikasi heat pack lokal dan eksternal Ayurvedic efektif untuk menghilangkan rasa nyeri pada nyeri punggung bawah kronis dalam jangka pendek.

E. Kerangka Berpikir

Rugby merupakan olahraga intensitas tinggi yang ditandai dengan adanya aktivitas lari dengan kecepatan tinggi, sprint, dan hantaman-hantaman, seperti *tackles, scrums, rucks and mauls*. Olahraga *rugby* kerap kali akan menimbulkan kerusakan otot setelah latihan atau saat kompetisi (Tavares, dkk, 2017: 1516).

Kerusakan otot dapat ditandai dengan adanya tumor, calor, dolor, rubor, dan fungsiolesa. Nyei merupakan sala satu gejala utama yang berhubungan dengan cedera jaringan dan peradangan (Veqar, 2013:13206). Nyeri akan timbul sebagai akibat adanya kontraksi otot yang terjadi secara terusmenerus sehingga mengakibatkan kerusakan pada serabut otot.

Masase merupakan manipasi jaringan lunak dengan tangan yang berpengaruh pada sistem saraf, otot, dan sirkulasi (Graha, 2009: 71). Masase membantu mengendorkan ketegangan, merangsang serabut-serabut saraf, serta mengurangi rasa nyeri dan mempercepat proses regenerasi. Masase dapat mengurangi tingkat rasa nyeri (Nelson, 2013: 479).



Gambar 18. Kerangka Pikir.

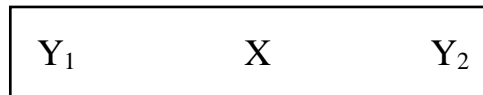
F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang dibangun oleh kajian teori, maka didapatkan hipotesis berupa ada kemungkinan efektifitas masase terhadap penurunan gangguan nyeri otot trapezius pada atlet *rugby* kota Yogyakarta.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan rancangan *One Group pretest-posttest desing*, yaitu terdiri dari satu kelompok, tanpa adanya kelompok control. Proses penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu, *pretest* perlakuan, dan *posttest*. Hasil dari perlakuan yaitu perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* (Yusuf, 2014: 181). Rancangan penelitian *One Group Pretest-posttest Design* dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 19. Desain Penelitian
(*Pretest Treatment Posttest*)

Keterangan:

Y_1 = nilai *pretest* (sebelum diberikan manipulasi masase)

X = perlakuan/treatment (manipulasi masase)

Y_2 = nilai *posttest* (setelah diberikan manipulasi masase)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di lapangan Kenari, Muju-muju Umbulharjo Yogyakarta. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus samapai dengan 30 Agustus tahun 2022.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam Unaradjan (2019: 110) menyatakan populasi merupakan suatu objek atau objek dalam suatu wilayah yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu atlet *rugby* kota Yogyakarta sebanyak 20 orang. Sampel pada penelitian ini para pemain *rugby* kota Yogyakarta yang mengalami gangguan nyeri otot trapezius. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi, yaitu (a) laki-laki, (b) aktif berlatih, (c) mengalami gangguan nyeri pada otot trapezius.

Kriteria eksklusi yaitu (a) terdapat fraktur pada tulang penyusun sendi bahu, (b) terdapat *strain* grade 3 pada otot trapezius, (c) terdapat luka terbuka pada otot trapezius, (c) ada tanda-tanda peradangan akut. Jumlah subjek yang masuk dalam kriteria inklusi sebanyak 10 orang.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan pretest responden akan menjalani perlakuan masase metode Ali Satia Graha selama 20 menit. Perlakuan ini dilakukan selama 2 kali dalam 1 pekan dengan ketentuan satu hari satu kali perlakuan. Masase terapi metode Ali Satia Graha merupakan teknik masase yang menggabungkan teknik gerusan dan elusan.
2. Nyeri otot yang dimaksud adalah rasa tidak nyaman pada otot trapezius. Nyeri yang di rasakan dapat diakibatkan dari kelelahan, ketegangan, benturan, gangguan otot.
3. Pasien dalam penelitian ini adalah atlet *rugby* kota Yogyakarta secara rutin melakukan latihan selama 2 kali per pekan.

E. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data

a. Teknik pengumpulan data



1. Peneliti meminta izin untuk melakukan pengambilan data penelitian kepada sampel yang merupakan pemain *rugby* kota Yogyakarta dengan membawa surat izin penelitian.
2. Peneliti menentukan sejumlah sampel penelitian dari populasi dan diperoleh sejumlah 10 sampel penelitian.
3. Sampel penelitian diberika pengarahan terkait petunjuk teknis pengisian Informed consent lembar kesediaan menjadi sampel penelitian dan waktu penelitian.
4. Peneliti mengambil data pretest kepada sampel sejumlah 10 orang. Data yang diambil berupa nilai derajat nyeri otot trapezius setelah di berikan perlakuan masase dan sesudah diberikan perlakuan masase.
5. Peneliti mengumpulkan seluruh data mentah hasil pengukuran, kemudian diolah menggunakan SPSS.



b. Instrument pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa catatan medis hasil anamnesa, dan pemeriksaan. Namnesa meliputi durasi nyeri, penyebab nyeri, dan riwayat nyeri.

Pemeriksaan dilakukan dengan melihat (*look*), meraba/palpasi (*feel*), dan menggerakkan (*move*). Pemeriksaan dengan cara melihat (*look*) bertujuan untuk pemeriksaan tanda radang yaitu merah dan bengkak. Palpasi/diraba (*feel*) tepat pada bahu bertujuan untuk merasakan adanya bengkak dan panas, kemudian dibandingkan dengan sisi yang normal. Semakin panas dan semakin terlihat bengkak saat diraba, semakin banyak nilai (+). Selain itu, palpasi (*feel*) juga dilakukan untuk pemeriksaan terutama pada skala nyeri tekan.

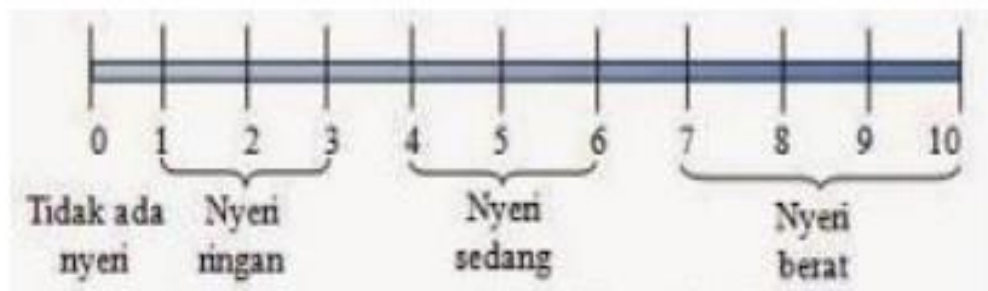
a. Cek nyeri pada otot trapezius

No.	Posisi saat cek nyeri	Gambar	Perlakua	Perlakuan
1.	Otot trapezius		Palpase	Otot trapezius diremas selama 5 detik
2.	Otot trapezius		Palpase	Otot trapezius ditekan (1 kg) selama 5 detik

3.	Otot trapezius bagian atas		Palpase	Otot trapezius diremas selama 5 detik
4.	Otot trapezius bagian atas		Palpase	Otot trapezius ditekan (1 kg) selama 5 detik

Gambar 20. Cek Nyeri Pada Otot Trapezius
(Cheathanm, 2017: 27)

- b. Skala nyeri di ukur menggunakan *Numeric Ranting Scale* (NRS) dengan intensitas rasa nyeri yang dirasakan dari angka 0-10. Semakin nyeri yang dirasakan semakin tinggi angka skala nyeri.



Gambar 21. Skala Numeric Rating Scale
(Suryono dalam Rosa, 2018: 62)

c. berdasarkan skala pada Numeric Rating Scale (NRS) yang dimodifikasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

- 1) Skala 0 : tidak nyeri
- 2) Skala 1-3 : nyeri ringan
- 3) Skala 4-6 : nyeri sedang
- 4) Skala 7-9 : nyeri berat
- 5) Skala 10 : nyeri berat yang dirasakan

d. Panduan atau Standar Operasional (SOP) masase

Standar Operasional Prosedur (SOP) masase digunakan sebagai panduan masseur dalam memberikan perlakuan masase pada subjek penelitian. Standar Operasioanl Prosedur (SOP) masase tersebut terlampir dalam 3.

c. Stopwatch merupakan alat yang digunakan menghitung waktu pada saat masseur melakukan perlakuan masase kepada penelitit

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis data dekritif adalah cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Adapun tujuan dari dekskriptif ini adalah untuk membuat dekskripsi atau gambaran hubungan antar fenomena yang di selidiki. Data yang dianalisis adalah data *Pretest* dan *posttest* pada setiap sesi.

2. Uji Hipotesisi

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui ada tidaknya efektivitas sport masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius pada setiap perlakuan.

BAB IV HASIL PENELITIAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah Lapangan kenarai. Jl. Kenari Muju-muju, Umbulharjo, Kota Yogyakarta.

2. Hasil Deskriptif

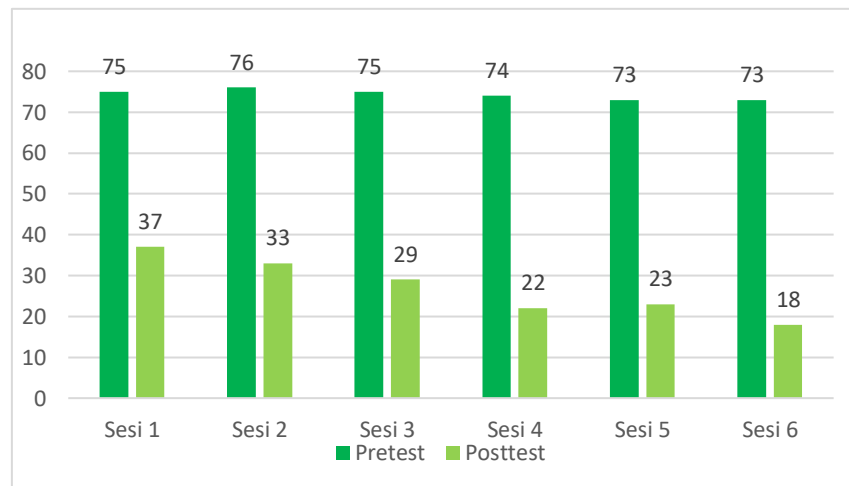
Pengukurang persepsi nyeri dilakukan dengan menggunakan *Neumeric Ranting Scale (NRS)* dengan angka 0-10. Adapun data yang dianalisis ialah pers epsi nyeri sebelum perlakuan (*pretest*) dan persepsi setelah perlakuan (*posttest*). Hasil dari analisis deskriptif disajikan dalam tabel sebagai beriku.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*
Nyeri otot Trapezius

Perlakuan	Persepsi Nyeri	N	Nilai Minimal	Nilai Maksimal	Rata-Rata	Simpangan Baku
Sesi 1	<i>Pre</i>	10	4.00	9.00	7.50	1.715
	<i>Post</i>	10	2.00	7.00	3.70	1.418
Sesi 2	<i>Pre</i>	10	3.00	9.00	7.60	1.776
	<i>Post</i>	10	1.00	6.00	3.30	1.636
Sesi 3	<i>Pre</i>	10	5.00	9.00	7.50	1.178
	<i>Post</i>	10	2.00	5.00	2.90	1.100
Sesi 4	<i>Pre</i>	10	5.00	9.00	7.40	1.173
	<i>Post</i>	10	1.00	4.00	2.20	918
Sesi 5	<i>Pre</i>	10	5.00	9.00	7.30	1.159
	<i>Post</i>	10	1.00	3.00	2.30	674
Sesi 6	<i>Pre</i>	10	5.00	8.00	7.30	948
	<i>Post</i>	10	1.00	3.00	1.80	632

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diatas, dapat diketahui bahwa dengan jumlah sampel 10 orang yang dilakukan perlakuan, rata-rata persepsi nyeri sebelum melakukan perlakuan (*pretest*) tertinggi yang ditemukan pada sesi 2 (7.60) dan yang paling terendah pada perlakuan 6 (7.30). Untuk nilai rata-rata persepsi nyeri setelah perlakuan (*Posttest*) tertinggi ditemukan pada perlakuan 1 (3.70) dan yang paling terendah pada perlakuan 6 (1.80).

Perbedaan rata-rata nyeri pada otot trapezius *Pretest* dan *Posttest* dalam setiap perlakuan akan disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 22. Histogram Skala Nyeri Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Pada Otot Trapezius

Pada gambar diatas, dapat kita lihat bahwa perbedaan tingkat nyeri rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan *pretest* dan *posttest* perlakuan 1 dan perlakuan 2 belum sebesar perlakuan selanjutnya. Dapat kita lihat juga penurunan persepsi nyeri cenderung koston dari perlakuan 3 hingga Perlakuan 6. Berdasarkan gambar diatas juga menunjukkan bahwa persepsi nyeri rata-rata sebelum perlakuan *Pretest* terus menurun dari perlakuan 3 hingga perlakuan 6, sedangkan persepsi nyeri rata-rata setelah melakukan perlakuan *Posttest* terus menurun dari perlakuan 1 hingga perlakuan 6.

Persepsi nyeri pada numeric rating scale ini dikelompokkan menjadi 5 klasifikasi yaitu tidak nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat, dan nyeri terberat. Persentase derajat nyeri pada otot trapezius dengan jumlah berikut:

Tabel 2. Presentase Derajat Nyeri Pada Otot Trapezius *pretest* dan *posttest*.

Sesi	Nyeri	Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang	Nyeri berat	Nyeri terberat
1	<i>Pre</i>	0 (0%)	0 (0%)	3 (30%)	7 (70%)	0 (0%)
	<i>Post</i>	0 (0%)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
2	<i>Pre</i>	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)	9 (90%)	0 (0%)
	<i>Post</i>	0 (0%)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
3	<i>Pre</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (10%)	9 (90%)	0 (0%)
	<i>Post</i>	0 (0%)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
4	<i>Pre</i>	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)
	<i>Post</i>	0 (0%)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
5	<i>Pre</i>	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)
	<i>Post</i>	0 (0%)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
6	<i>Pre</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (10%)	9 (90%)	0 (0%)
	<i>Post</i>	0 (0%)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang terdapat perbedaan persentase pada setiap kategori antara sebelum dan sesudah perlakuan (*Pretest* dan *Posttest*) masase terhadap gangguan nyeri otot trapezius pada setiap pertemuan atau sesi. Adapun tabel diatas dapat dilihat bahwa dapat dilihat sesi demi sesi terjadi penurunan distribusi nyeri “sedan” dan nyeri berat yang dirasakan, kearah nyeri ringan. Walaupun demikian, dari sesi pertama hingga sesi terakhir belum ada partisipasi yang tidak ada merasakan nyeri.

3. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui adanya efektivitas masase pada pemulihan gangguan nyeri otot trapezius pada setiap sesi. Uji hipotesisi pada penelitian ini menggunakan *Wilcoxon signed rank test*. Hipotesis yang dilakukan ialah sebagai berikut:

H₀: Efektifitas *sport* masase tidak berpengaruh terhadap penurunan nyeri otot trapezius.

H₁: Efektifitas *sport* masase berpengaruh terhadap penurunan nyeri otot trapezius.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai signifikansi dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria keputusan adalah sebagai berikut: (1) apabila sig. > 0.05 maka H₀ diterima dan H₁ ditolak; (2) apabila sig. < 0.05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hasil uji hipotesisi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesisi Efektifitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius.

Perlakuan	Ranks	N	Mean Ranks	Sum of Rank	Asymp. Sing. (2-tailed)
1	Negative Ranks	10	5.50	55.00	0.005
	Positive Ranks	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	10			
2	Negative Ranks	10	5.50	55.00	0.005
	Positive Ranks	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	10			
3	Negative Ranks	10	5.50	55.00	0.005
	Positive Ranks	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	10			
4	Negative Ranks	10	5.50	55.00	0.005
	Positive Ranks	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	10			
	Negative Ranks	10	5.50	55.00	0.005

Perlakuan 5	Positive Ranks	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	10			
Perlakuan 6	Negative Ranks	10	5.50	55.00	0.005
	Positive Ranks	0	0.00	0.00	
	Ties	0			
	Total	10			

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa pada perlakuan 1 sampai dengan perlakuan 6 dengan jumlah sampel penelitian 10 orang secara keseluruhan derajat nyeri mengalami penurunan. Dan seluruh nilai sig. lebih kecil dari 0.05, sehingga seluruh H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan hasil pengolahan uji hipotesis tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa efektivitas *sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius pada setiap perlakuan berpengaruh secara signifikan.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat diketahui bahwa masase efektif terhadap penurunan nyeri otot trapezius. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai nyeri pada sebelum perlakuan dan setelah perlakuan *pretest* dan *posttest* setiap sesi. Walaupun demikian persepsi nyeri yang mengalami kenaikan kembali pada setiap kali sebelum diberikan perlakuan. Derajat nyeri pada sebelum perlakuan satu (1) (*pretest-1*) dan sebelum melakukan perlakuan (2) (*Pretest*) juga mengalami kenaikan walaupun pada perlakuan (1) derajat persepsi nyerinya mengalami penurunan setelah diberikan perlakuan. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan (1) belum mengakibatkan pengaruh jangka Panjang hingga perlakuan ke (2).

Pembahasan lebih lanjut terlihat bahwa persepsi nyeri sebelum perlakuan ke 2 (*Pretest-2*) hingga sebelum perlakuan ke 6 (*Pretest-6*) mengalami penurunan. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan ke 2 mulai mengakibatkan efektivitas jangka Panjang sampai dengan perlakuan ke 6. Walaupun demikian, penurunan persepsi nyeri yang terjadi pada setiap perlakuan meningkat

kembali pada perlakuan berikutnya. Oleh karena itu, hal ini menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan perlakuan masase lebih dari 6 kali perlakuan. Sehingga, persepsi nyerinya berkurang secara spontan dan permanen.

Pemberian masase pada otot trapezius dapat membantu mengendorkan ketegangan otot, merangsang serabut saraf agar rileks, meningkatkan peredaran darah, serta mengurangi rasa nyeri dan mempercepat proses regenerasi. Gerakan akan mengeluarkan hormon endorphin serupa opium yang berperan dalam inaktivitas nyeri dengan menimbulkan hambatan prasinaptik maupun pascasinaptik pada serat-serat nyeri tipe C dan tipe A β . 7 (Ramadhian, 2017: 38)

Efek *sport* masase terhadap jaringan otot memperlancar penyerapan sisa-sisa pembakaran yang berada didalam otot yang dapat menimbulkan kelelahan. Dengan manipulasi yang memberikan penekanan dan peremasan kepada jaringan otot, maka darah yang berada didalam jaringan yang mengandung zat sisa pembakaran yang tidak diperlukan lagi dan merupakan *waste product*, terperas keluar dari jaringan otot masuk kedalam pembuluh vena. Kemudian pada saat penekanan atau peremasan kendur, maka darah dari pembuluh arteri yang mengandung banyak bahan yang bergizi dari oksigen mengalir ke jaringan otot, sehingga kelelahan dapat dikurangi atau dihilangkan. Pergaruh penekanan atau peremasan dan pengendoran berganti-gantiang dalam waktu yang cukup lama terhadap jaringan sebagai pompa yang dengan demikian membantu kelancaran peredaran darah ke jaringan.

Manfaat *sport* masase akan memperlancar pergerakan cairan dalam jaringan yang dapat meningkatkan aliran nutrisi atau pembuangan limbah, memperlancar pembuluh darah. Keadaan ini akan menyebabkan ketegangan otot akan menurun dan secara keseluruhan memberikan hasil penurunan tingkat kelelahan yang signifikan. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Giam (1992: 172) *Massage* adalah manipulasi jaringan lunak tubuh. Manipulasi paling efektif dilakukan dengan tangan dan dilakukan dengan

tujuan agar mempunyai pengaruh system saraf, otot, dan pernafasan sirkulasi darah dari limfe baik secara local maupun umum.

Hasil dan kajian dari berbagai sumber referensi yang dibahas diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas *sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius secara simultan mempercepat proses puluh asal atau dapat menurunkan tingkat nyeri.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa adanya efektivitas *sport* masase terhadap penurunan nyeri otot trapezius pada atlet *rugby* kota Yogyakarta. perlakuan 1 sampai dengan perlakuan 6 dengan jumlah sampel penelitian 10 orang secara keseluruhan dari setiap sesi atau perlakuan derajat nyeri mengalami penurunan. seluruh nilai sig lebih kecil dari 0.05, sehingga seluruh H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka implikasi dalam penelitian ini adalah *sport* masase diharapkan dapat diaplikasikan untuk penurunan gangguan nyeri otot trapezius, sehingga tim *rugby* Kota Yogyakarta kedepannya dapat bisa mengaplikasikan perlakuan tersebut apa bila ketika sedang tanding atau Latihan ada salah satu pemain yang mengalami nyeri otot trapezius.

C. Saran

Adapun beberapa saran yang bisa disampaikan dalam hasil penelitian yaitu:

1. Bagi peneliti agar dapat mengembangkan penelitian-penelitian lain dalam hal membandingkan efektivitas *sport* masase dengan metode lain untuk, agar mendapatkan hasil pemulihan yang lebih efektif untuk penanganan nyeri otot trapezius.
2. Bagi terapis agar dapat mengaplikasikan metode efektivitas penurunan gangguan nyeri otot secara tepat dan efektif.
3. Bagi tim *rugby* kota Yogyakarta agar dapat menambah pengalaman dalam hal penurunan gangguan nyeri otot besar ataupun otot kecil lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambardini, R. L. & Kushartanti, B. M. W. (2016). Efektivitas Masase Topurak untuk Reposisi Subluksasi Bahu. *Proceedings FIK UNY*. Hlm 73-82.
- Arovah, N. I. (2015). *Fisioterapi Olahraga*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Arofah, N. I. (2010). *Dasar-dasar fisioterapi pada cedera olahraga*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Bahrudin, Muhammad, (2017). *PATOFISIOLOGI NYERI (PAIN)*. VOL 13 No 1. Malang. FKU Muhammadiyah Malang.
- Cheatam, Scott W., Kolber, Morey J., Mokha, G. Monique., et al. (2017). Concurrent Validation of A Pressure Pain Threshold Scale for Individuals with Myofascial Pain Syndrome and Fibromyalgia. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 26 (1), 24-35.
- Fandy, Tommy. (2016). *Sport Massage Panduan Praktis Merawat dan Mereposisi cedera Tubuh*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Giriwijoyo, S. & Sidik, D. Z. (2013). *Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga untuk Kesehatan dan Prestasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Graha, A. S. (2019). *Masase terapi cedera olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Graha, A. S. (2012). Manfaat terapi masase frirage dan stretching dalam penanganan cedera pada atlet olahraga beladiri. *Medikora*, 8(2), 1-11.
- Graha, A. S. (2013). *Masase Terapi Cedera Olahraga Metode Ali Satia Graha (Therapy Massage Sport Injury)*. HAKI Kemenkumham.
- Graha. A. S, & Piyonoadi, B. (2012). *Terapi Masase Frirage Penatalaksanaan Cedera Pada Anggota Gerak Tubuh Bagian Atas*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Graha, A. S, & Priyonoadi, B. (2009). *Terapi Masase Frirage Penatalaksanaan cedera pada anggota Tubuh Bagian Atas*. Yogyakarta UNY Press.

- Ihsan, Miftahul. (2017). Survey Cedera Olahraga Pada Atlet Cabang Olahraga Bola Basket di Club XYZ Junior Medan Labuhan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. 16(1),62-72. DOI: <http://doi.org/10.24114/jik.v16i1.6453>.
- Ikhwan Bakhri Fauzi (2017). Klasifikasi cedera. pemahaman penanganan dan lokasi cedera pada saat Latihan penari sanggar omah wayang. Klaten. FIK UNY.
- Ikhsan, M. N. (2019). *Dasar ilmu akupresur dan moksibusi*. Cimahi: Bhimaristan Press.
- Jumarani, L. (2009). *The esense of Indonesian SPA: SPA Indonesiaa gaya jawa dan Bali*. Jakarta: Gremedia Pustaka Utama.
- Kalangi, Soni, J. R. (2014). *Perubahan Otot Rangka Pada Olahraga*. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 6(3), 173.
- Kushartanti, Wara. (2014). *Patofisiologi Cedera*. FIK UNY.
- Kirnantoro. & maryana, Ns. (2018). *Anatomi Fisiologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Madrid, M. (2017). Kontraksi Otot Skelet. Padang: Junal Menssana, 2(2), 69-79
- McIntosh, Andrew Stuart., McCroyu, Paul., Finch, Caroline F. (2015). Head, Face, and Neck Injury in Youth Rugby: *Incidence and Risk Factors*. *British Journal of Sports Medicine*, 44(3), 188-193.
- Mustiadi, Ikhwa. (2017). Jurnal Klasifikasi Sinyal Bebas Basis Jaringan Syaraf Araf Tiruan dan *Discrete Wavelet Transform*. Teknoin Vol 223.
- Nick Leonard (2004). *Rules for Youth Tag Rugby*. www. tagrugby. Org.
- Priscilla, K. & Santha, Nalini Jayavanth. (2014). Massage TheraphyComplementary and Alternative Therapeutic Approach. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 4(4), 514-517.
- Priyonoadi, Bambang. (2011). *Sport massage (Masase Olahraga)*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purnama, Yugi Hari Chandra. (2018). Pengaruh Bekam terhadap Penuruan Nyeri pada Klien dengan Trapezius Myalgia pada pekerja angkut

dikecamatan jelbuk Jember. *The Indonesian journal Of Health Science*, Edisi Khusus, 66-76.

- Purnomo, E. (2019). *Anatomi Fungsional*. Yogyakarta. FIK UNY.
- Rahayu, E. (2014). *Kamus Kesehatan: untuk pelajar, mahasiswa, professional & umum*. Mahkota Kita. ISBN: 9-789799-943606.
- Rugby World. (2015). *A Beginners Guide to Rugby Union*.
- Rugby World. (2015). *Law of the Game Rugby Union Incorporating the Playing Charter*.
- Rohim, Muh. Fathur & Kushartanti, Wara. (2017). Efektivitas Manipulasi “Topurak” untuk Penyembuhan Cedera Sendi Lutut Pasien Lab/Klinik Olahraga Terapi dan Rehabilitas FIK UNY. *Jurnal Ilmia Kesehatan Olahraga: Medikora*. 16 (1), 57-74, DOI: <https://doi.org/10.21831/medikora.V16i123483>
- Setiawan, Arif. (2011). Faktor Timbulnya Cedera Olahraga. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia* edisi 1. Universitas Negeri Semarang. ISSN:2088-6802.
- Stastny, Peter., Bacakova, Radka., Chytilova Martina., et al. (2016). The Differences in Shoulder Muscle Activity between Injure and Uninjured Rugby Players During Player-and Bag- Tackling. *Trends in sport Sciences*, 4 (23), 185-191.
- Sudarsini. (2015). *Teori dan praktik massage untuk kesegaran jasmani*. Malang: Gunung Samudra.
- Sudibjo, P. dkk. (2011). *Aanatomi Manusia*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sugianto. & Army, H. (). *Efektifitas Latihan Nyeri koreksi Terhadap Disabilitas kasus Otot Trapezius*. Jakarta.
- Sutanto, Teguh. (2016). *Buku Pintar Olahraga*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Usman, Juliana., Mcintosh, Andrew S., Quarrie, Kenneth., Et al (2014). Shoulder Injuries in Elite Rugby Union Football Matches: Epidemiology and Mechanisms. *Journal of Science and Medicine in Sport* .18 (5).
- Wangko, Sunny. (2014) *Bagian anatomi, Histologi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulangi. Manado. Hal 32.

Wijanarko, B. & Riyadi, S. (2013). *Sport Massage: Teori dan Praktek*. Surakarta: Yuma Pustaka.

Wirasasmita, R. (2014). *Ilmu Urai Olahraga II (Optimalisasi Pengembangan Kemampuan Fisik Melalui Konsepsi Keolahragaan)*. Bandung: Alfabeta.

Word Rugby. (2018). *Laws Of TheGame Rugby Union*. Dublin: Word Rugby.

Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian*. Jakarta: Kencana.

<http://eprints.binadarma.ac.id/id/eprint/75/> diakses pada hari kamis, 21 Desember 2022 jam 08:00 WIB

Lampiran

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin 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 : 762/UN34.16/PT.01.04/2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

8 Agustus 2022

Yth . Ketua Pemkot Rugby Kota Yogyakarta
Jl. Kenari no 72, Muju-muju, Umbulharjo, Kota Yogyakarta

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

Nama	: La Ode Bedirun
NIM	: 17603144022
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: EFEKTIVITAS SPORT MASASE TERHADAP PENURUNAN NYERI OTOT TRAPEZIUS PADA ATLET RUGBY KOTA YOGYAKARTA
Waktu Penelitian	: 8 - 30 Agustus 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,

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

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

Lampiran 2. Surat Permohonan Pembimbing Skripsi



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

Alamat : Jl.Colombo No.1 Yogyakarta 55281, Telp. (0274) 513092, 550307 pesawat 560,557.282
Telp. 0274- 550826, 513092 Fax. 0274-513092 Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/089/IKOR-IK/VIII/2021

13 Agustus 2021

Lamp. : satu lembar

Hal. : Bimbingan Skripsi

Kepada:

Yth. Bapak Dr. Ali Satia Graha, M.Kes.

FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun tugas akhir skripsi sebagai persyaratan penyelesaian studi, maka dimohon kesediaan Bapak untuk menjadi pembimbing penulisan skripsi Saudara:

Nama : La Ode Bedirun

NIM : 17603144022

Judul : Pengaruh Massage terhadap Otot Deltoid dan Otot Trapezius pada Ukm Rugby UNY.

Jika ada perbaikan dan pembenahan judul langsung dapat diselesaikan dengan mahasiswa, tanpa mengurangi makna yang terkandung, dan dilaporkan ke Prodi.

Atas perhatian dan kesedian Bapak disampaikan terima kasih.

Ketua Jurusan IK,

Dr. Sigit Nugroho, M.Or.

NIP. 19800924 200604 1 001

Tembusan:

1.Mahasiswa Bersangkutan.

File : Pemb TAS/mydoc/i3

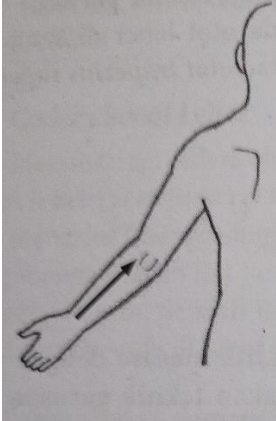
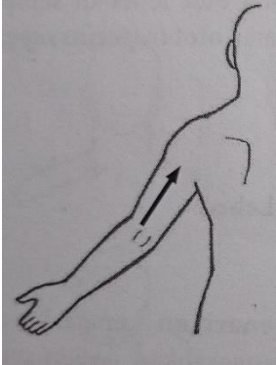
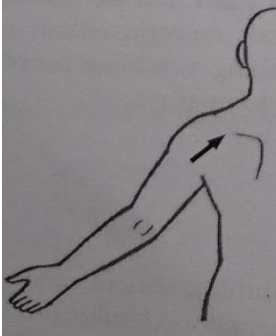


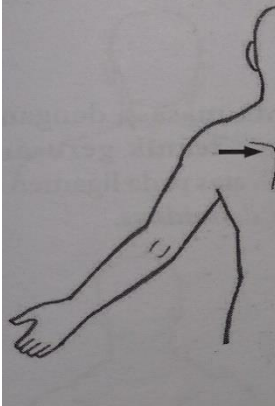
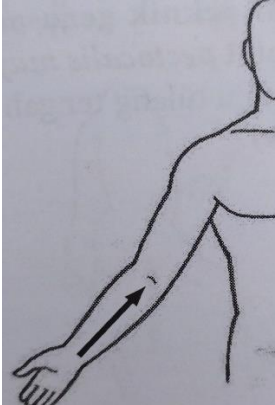
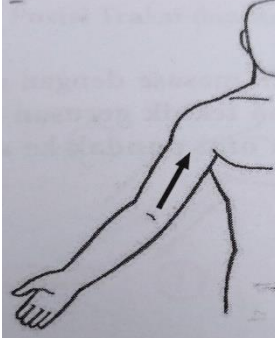
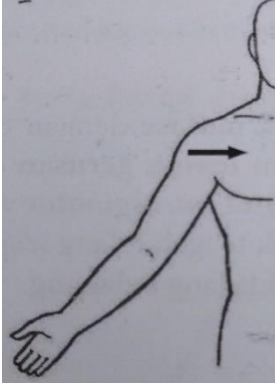
Lampiran 3. Standar Operasional Prosedur
Form Standar Operasional Prosedur Masase

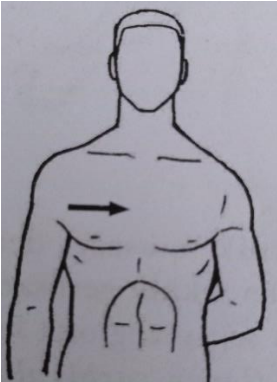
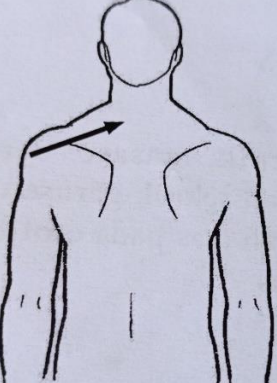
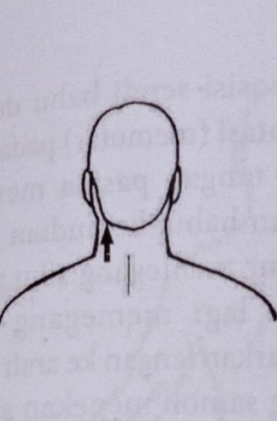
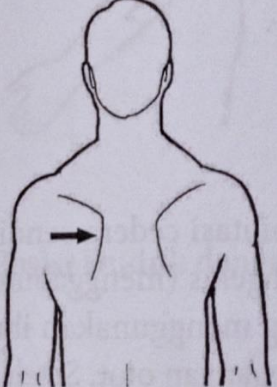
Standar Operasional Prosedur
Pemberian masase Pada Otot Trapezius

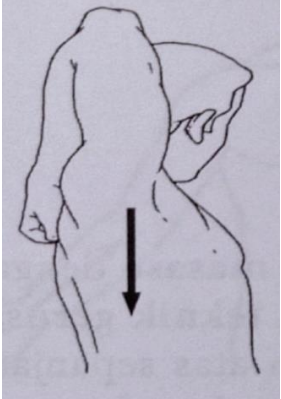
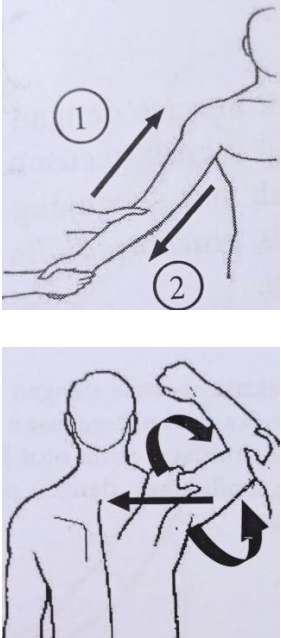
A. Masase

Masase yang dilakukan dibagian otot-otot tubuh bagian kiri dan kanan

No.	Posisi	Gambar	Penanganan	Keterangan
1.	Otot fleksor		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
2.	Otot trisep		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
3.	Otot deltoideus		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik

4.	Otot <i>intraspinatus</i>		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
5.	Otot <i>flexor carpi radialis</i>		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
6.	Otot bicep		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
7.	Otot <i>deltoideus</i>		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik

8.	Otot <i>pectoralis mayor</i>		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
9.	Otot trapezius		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
10.	Otot trapezius atas		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
11.	Otot belikat		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik

12.	Latissimus dorsi		<i>Effleurage</i> dan <i>friction</i>	Perlakuan masase selama 30 detik
13.	Sendi Bahu		Traksi dan rotasi	Perlakuan traksi dan rotasi secukupnya

Sumber: (Graha, 2019: 104-108)

Lampiran 4. Blangko Data penelitian

**SURAT KESEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN DENGAN
JUDUL EFEKTIVITAS SPORT MASASE TERHADAP PENURUNAN
NYERI OTOT TRAPEZIUS PADA ATLET RUGBY KOTA
YOGYAKARTA
(INFORMED KONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama:

Umur:

Alamat:

Dengan ini mendapat keterangan selengkapanya tentang terapi masase dan Latihan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, saya bersedia menjadi subjek penelitian yang berjudul “Efektivitas *Sport* Masase Terhadap Penurunan Nyeri Otot Trapezius Pada Atlet *Rugby* Kota Yogyakarta”

Peneliti

(La Ode Bedirun)

Yogyakarta2022
yang memberi keterangan.

(.....)

Lampiran 5. Pemeriksaan derajat nyeri pada otot trapezius

➤ Pemeriksaan

Ketika melakukan pemeriksaan lingkari nomor pada skala derajat nyeri pada otot trapezius yang dirasakan pada saat terapis melakukan pemeriksaan (Suryono dalam Rosa, 2018: 62).

Adapun skala yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

- Skala 0 : tidak nyeri
- Skala 1-3 : nyeri ringan
- Skala 4-6 : nyeri sedang
- Skala 7-9 : nyeri berat
- Skala 10 : nyeri terberat

Lampiran 6. Penilaian derajat skala nyeri pada otot trapezius

Perlakuan 1

Pretest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Posstest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Perlakuan 2

Pretest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Posstest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Perlakuan 3

Pretest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Posstest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Perlakuan 4

Pretest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Posstest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Perlakuan 5

Pretest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Posstest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Perlakuan 6

Pretest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Posstest

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Lampiran 7. Data mentah nilai dari perlakuan masase

Nama	Perlakuan 1		Perlakuan 2		Perlakuan 3		Perlakuan 4		Perlakuan 5		Perlakuan 6	
	pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Dionysus oktavia Andi P	8	3	9	3	9	3	9	2	8	2	7	2
Firma Nur Azizi Hartono	9	3	8	1	8	2	7	2	8	2	7	1
Yusuf Satna NBP	9	7	9	6	8	5	8	4	7	3	8	3
Ramadhoni	4	2	3	1	5	2	5	1	5	1	5	1
sulchan Jalu W	6	3	8	3	7	2	8	1	6	2	7	2
Zaki Mubarak	8	5	7	3	8	2	8	2	8	2	8	1
Guovany Gery	7	3	9	5	9	4	8	2	9	3	8	2
Rezka Egriansyah	9	4	8	5	7	4	7	3	8	3	8	2
Akhmad Shalahudding	9	4	8	3	7	2	8	2	7	2	8	2
Ridho Hafidz	6	3	7	3	7	3	6	3	7	3	7	2

Lampiran 8. Hasil Analisis Deskriptif

Hasil Analisis Deskriptif Nyeri

		Statistic	Std. Error	
Pretest 1	Mean	7.50	.543	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.27	
		Upper Bound	8.73	
	5% Trimmed Mean	7.61		
	Median	8.00		
	Variance	2.944		
	Std. Deviation	1.716		
	Minimum	4		
	Maximum	9		
	Range	5		
	Interquartile Range	3		
	Skewness	-.990	.687	
	Kurtosis	.208	1.334	
	Posttest 1	Mean	3.70	.448
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	2.69	
		Upper Bound	4.71	
5% Trimmed Mean		3.61		
Median		3.00		
Variance		2.011		
Std. Deviation		1.418		
Minimum		2		
Maximum		7		
Range		5		
Interquartile Range		1		
Skewness		1.537	.687	
Kurtosis		2.731	1.334	
Pretest 2		Mean	7.60	.562
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.33	
		Upper Bound	8.87	
	5% Trimmed Mean	7.78		
	Median	8.00		
	Variance	3.156		
	Std. Deviation	1.776		
	Minimum	3		

	Maximum		9	
	Range		6	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-2.212	.687
	Kurtosis		5.735	1.334
Posttest 2	Mean		3.30	.517
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.13	
	Mean	Upper Bound	4.47	
	5% Trimmed Mean		3.28	
	Median		3.00	
	Variance		2.678	
	Std. Deviation		1.636	
	Minimum		1	
	Maximum		6	
	Range		5	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		.160	.687
	Kurtosis		-.508	1.334
Pretest 3	Mean		7.50	.373
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	6.66	
	Mean	Upper Bound	8.34	
	5% Trimmed Mean		7.56	
	Median		7.50	
	Variance		1.389	
	Std. Deviation		1.179	
	Minimum		5	
	Maximum		9	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.764	.687
	Kurtosis		1.275	1.334
Posttest 3	Mean		2.90	.348
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.11	
	Mean	Upper Bound	3.69	
	5% Trimmed Mean		2.83	
	Median		2.50	
	Variance		1.211	

	Std. Deviation		1.101	
	Minimum		2	
	Maximum		5	
	Range		3	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		.863	.687
	Kurtosis		-.522	1.334
Pretest 4	Mean		7.40	.371
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	6.56	
	Mean	Upper Bound	8.24	
	5% Trimmed Mean		7.44	
	Median		8.00	
	Variance		1.378	
	Std. Deviation		1.174	
	Minimum		5	
	Maximum		9	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.989	.687
	Kurtosis		.751	1.334
	Posttest 4	Mean		2.10
95% Confidence Interval for		Lower Bound	1.39	
Mean		Upper Bound	2.81	
5% Trimmed Mean			2.06	
Median			2.00	
Variance			.989	
Std. Deviation			.994	
Minimum			1	
Maximum			4	
Range			3	
Interquartile Range			2	
Skewness			.610	.687
Kurtosis			-.157	1.334
Pretest 5		Mean		7.30
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	6.47	
	Mean	Upper Bound	8.13	
	5% Trimmed Mean		7.33	

	Median		7.50	
	Variance		1.344	
	Std. Deviation		1.160	
	Minimum		5	
	Maximum		9	
	Range		4	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.727	.687
	Kurtosis		.512	1.334
Posttest 5	Mean		2.30	.213
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	1.82	
	Mean	Upper Bound	2.78	
	5% Trimmed Mean		2.33	
	Median		2.00	
	Variance		.456	
	Std. Deviation		.675	
	Minimum		1	
	Maximum		3	
	Range		2	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.434	.687
	Kurtosis		-.283	1.334
Pretest 6	Mean		7.30	.300
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	6.62	
	Mean	Upper Bound	7.98	
	5% Trimmed Mean		7.39	
	Median		7.50	
	Variance		.900	
	Std. Deviation		.949	
	Minimum		5	
	Maximum		8	
	Range		3	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-1.718	.687
	Kurtosis		3.533	1.334
Posttest 6	Mean		1.80	.200
		Lower Bound	1.35	

95% Confidence Interval for Mean	Upper Bound	2.25	
5% Trimmed Mean		1.78	
Median		2.00	
Variance		.400	
Std. Deviation		.632	
Minimum		1	
Maximum		3	
Range		2	
Interquartile Range		1	
Skewness		.132	.687
Kurtosis		.179	1.334

Lampiran 9. Statistic Frekuensi

Statistics												
	Pretest 1	Posttest 1	Pretest 2	Posttest 2	Pretest 3	Posttest 3	Pretest 4	Posttest 4	Pretest 5	Posttest 5	Pretest 6	Posttest 6
N	Valid	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		7.5000	3.7000	7.6000	3.3000	7.5000	2.9000	7.4000	2.2000	7.3000	2.3000	7.3000
Std. Error of Mean		.54263	.44845	.56174	.51747	.37268	.34801	.37118	.29059	.36667	.21344	.30000
Median		8.0000	3.0000	8.0000	3.0000	7.5000	2.5000	8.0000	2.0000	7.5000	2.0000	7.5000
Mode		9.00	3.00	8.00	3.00	7.00	2.00	8.00	2.00	8.00	2.00	8.00
Std. Deviation		1.71594	1.41814	1.77639	1.63639	1.17851	1.10050	1.17379	.91894	1.15950	.67495	.94868
Variance		2.944	2.011	3.156	2.678	1.389	1.211	1.378	.844	1.344	.456	.900
Skewness		-.990	1.537	-2.212	.160	-.764	.863	-.989	.601	-.727	-.434	-1.718
Std. Error of Skewness		.687	.687	.687	.687	.687	.687	.687	.687	.687	.687	.687
Kurtosis		.208	2.731	5.735	-.508	1.275	-.522	.751	.396	.512	-.283	3.533
Std. Error of Kurtosis		1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334
Range		5.00	5.00	6.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	2.00	3.00
Minimum		4.00	2.00	3.00	1.00	5.00	2.00	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00
Maximum		9.00	7.00	9.00	6.00	9.00	5.00	9.00	4.00	9.00	3.00	8.00
Sum		75.00	37.00	76.00	33.00	75.00	29.00	74.00	22.00	73.00	23.00	73.00
												18.00

Pretest 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.00	1	10.0	10.0	10.0
	6.00	2	20.0	20.0	30.0
	7.00	1	10.0	10.0	40.0
	8.00	2	20.0	20.0	60.0
	9.00	4	40.0	40.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Posttest 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.00	1	10.0	10.0	10.0
	3.00	5	50.0	50.0	60.0
	4.00	2	20.0	20.0	80.0
	5.00	1	10.0	10.0	90.0
	7.00	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Pretest 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3.00	1	10.0	10.0	10.0
	7.00	2	20.0	20.0	30.0
	8.00	4	40.0	40.0	70.0
	9.00	3	30.0	30.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Posttest 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	2	20.0	20.0	20.0
	3.00	5	50.0	50.0	70.0
	5.00	2	20.0	20.0	90.0
	6.00	1	10.0	10.0	100.0

Total	10	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

Pretest 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	1	10.0	10.0	10.0
	7.00	4	40.0	40.0	50.0
	8.00	3	30.0	30.0	80.0
	9.00	2	20.0	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Posttest 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.00	5	50.0	50.0	50.0
	3.00	2	20.0	20.0	70.0
	4.00	2	20.0	20.0	90.0
	5.00	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Pretest 4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	1	10.0	10.0	10.0
	6.00	1	10.0	10.0	20.0
	7.00	2	20.0	20.0	40.0
	8.00	5	50.0	50.0	90.0
	9.00	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Posttest 4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	2	20.0	20.0	20.0
	2.00	5	50.0	50.0	70.0
	3.00	2	20.0	20.0	90.0
	4.00	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Pretest 5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	1	10.0	10.0	10.0
	6.00	1	10.0	10.0	20.0
	7.00	3	30.0	30.0	50.0
	8.00	4	40.0	40.0	90.0
	9.00	1	10.0	10.0	100.0
	Total		10	100.0	100.0

Posttest 5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	1	10.0	10.0	10.0
	2.00	5	50.0	50.0	60.0
	3.00	4	40.0	40.0	100.0
	Total		10	100.0	100.0

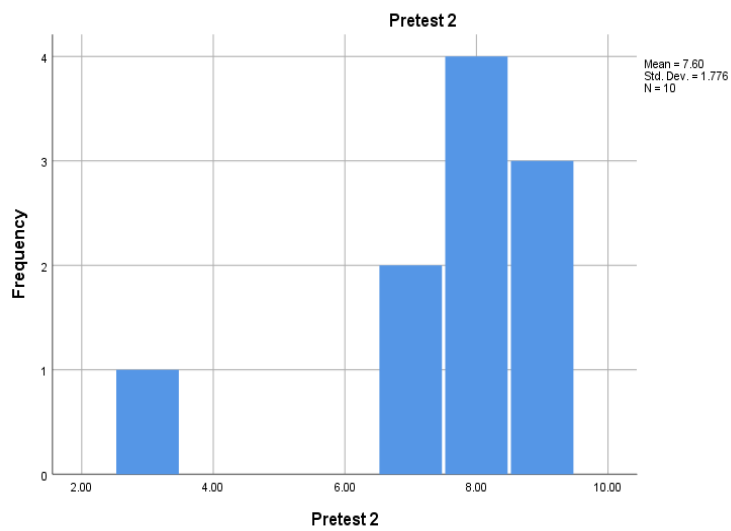
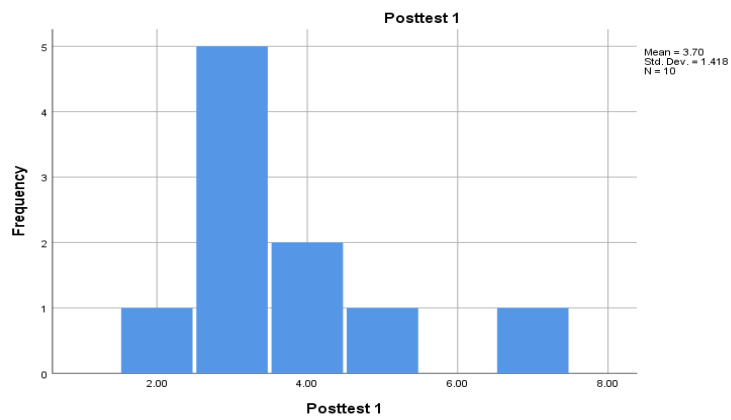
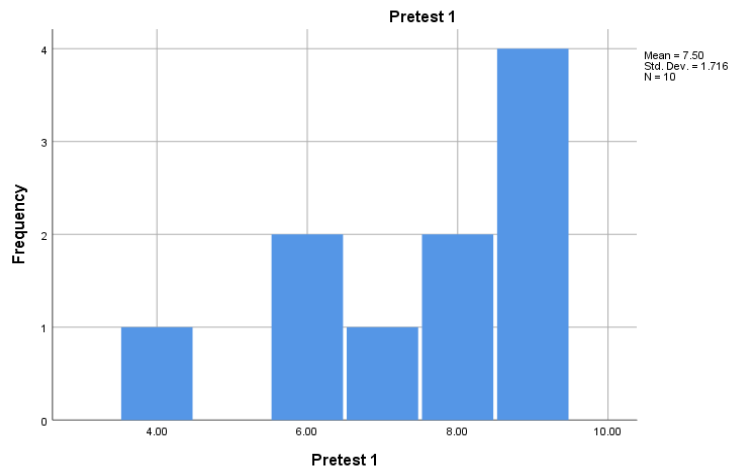
Pretest 6

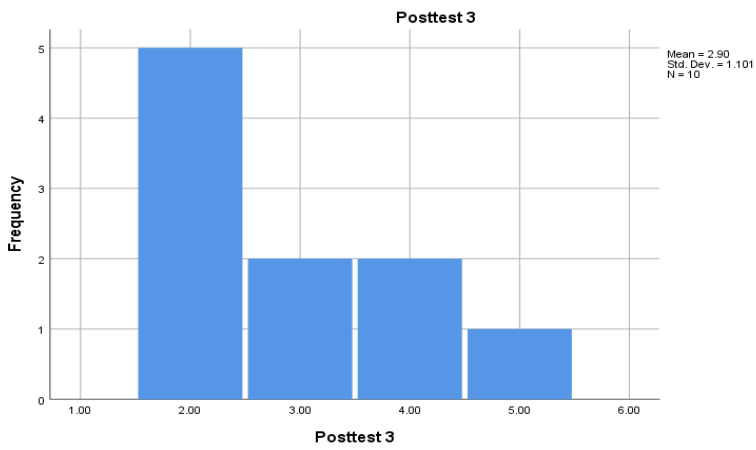
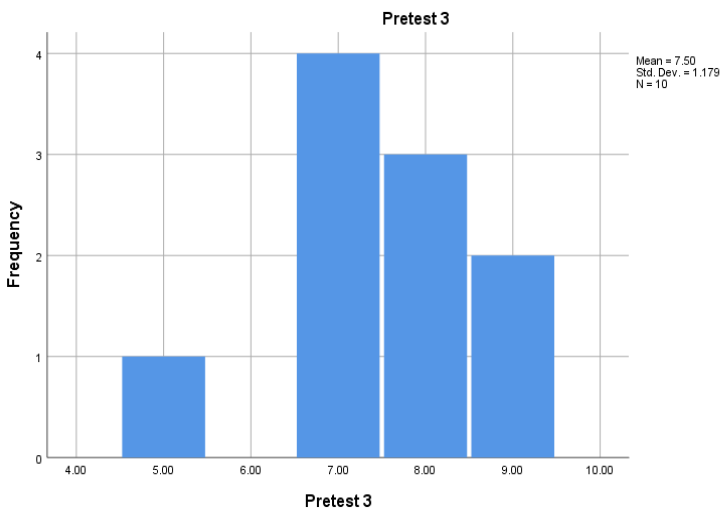
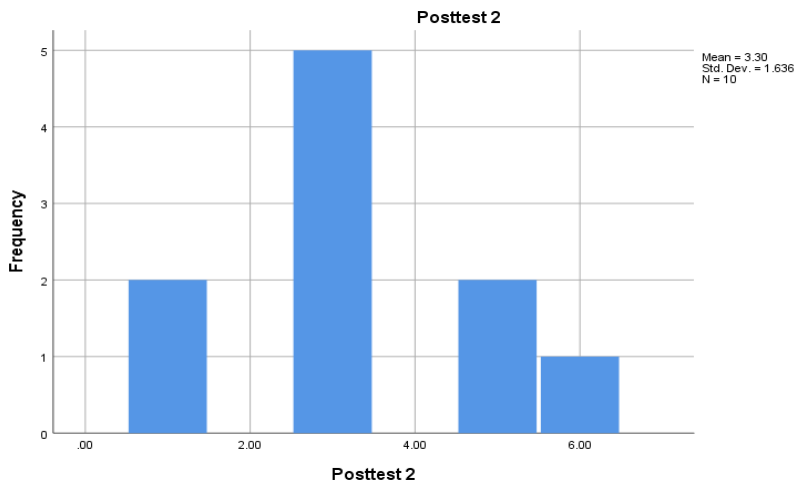
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	1	10.0	10.0	10.0
	7.00	4	40.0	40.0	50.0
	8.00	5	50.0	50.0	100.0
	Total		10	100.0	100.0

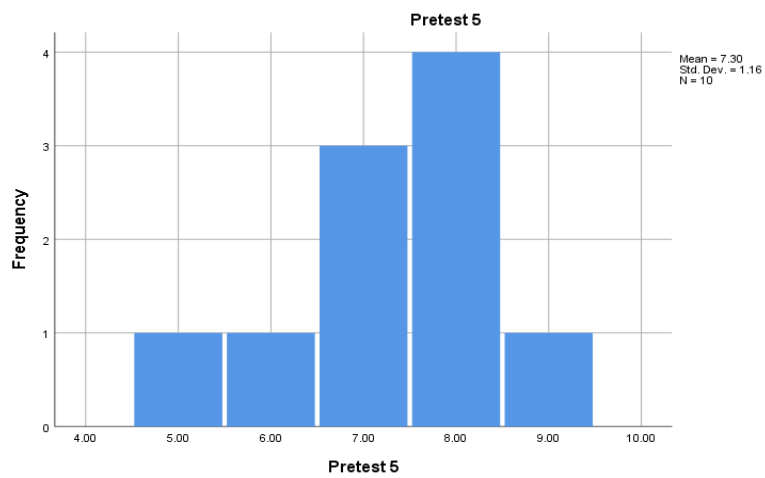
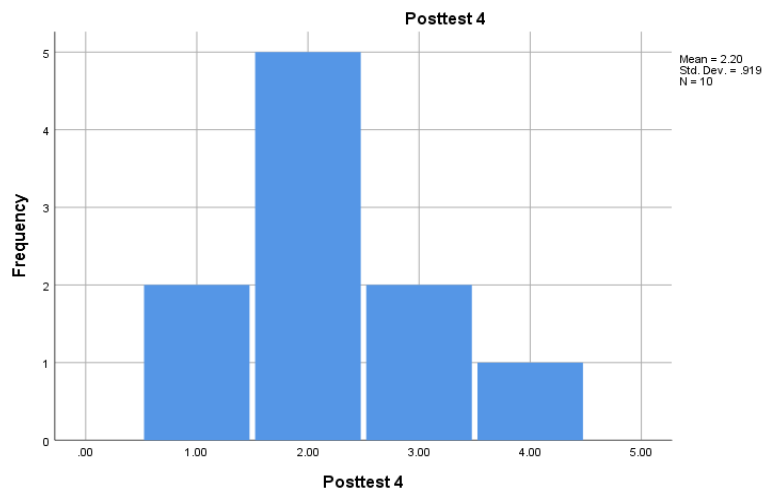
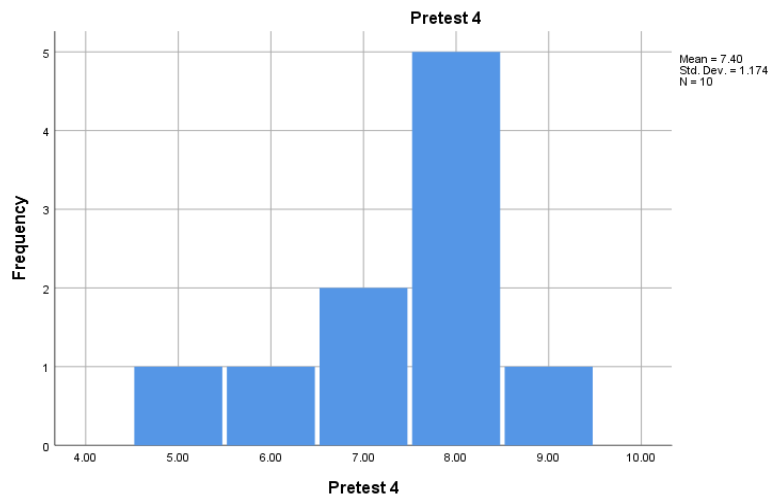
Posttest 6

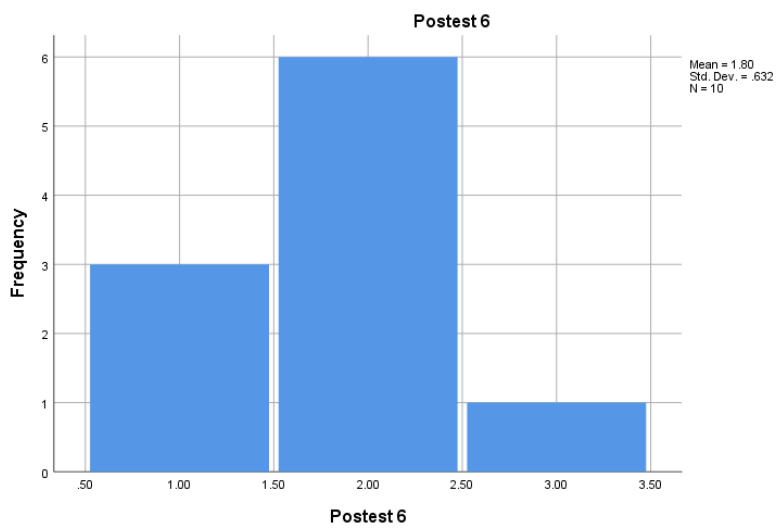
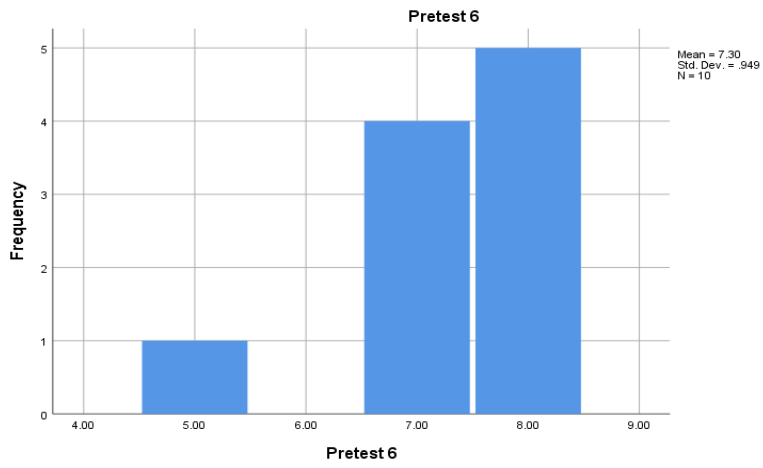
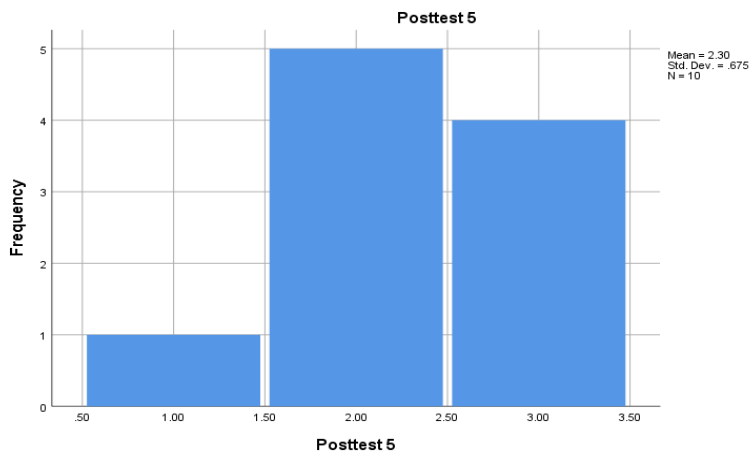
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	3	30.0	30.0	30.0
	2.00	6	60.0	60.0	90.0
	3.00	1	10.0	10.0	100.0
	Total		10	100.0	100.0

Lampiran 10. Histogram









Lampiran 11. Hasil Uji Hipotesis.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest 1	10	4.00	9.00	7.5000	1.71594
Posttest 1	10	2.00	7.00	3.7000	1.41814
Pretest 2	10	3.00	9.00	7.6000	1.77639
Posttest 2	10	1.00	6.00	3.3000	1.63639
Pretest 3	10	5.00	9.00	7.5000	1.17851
Posttest 3	10	2.00	5.00	2.9000	1.10050
Pretest 4	10	5.00	9.00	7.4000	1.17379
Posttest 4	10	1.00	4.00	2.2000	.91894
Pretest 5	10	5.00	9.00	7.3000	1.15950
Posttest 5	10	1.00	3.00	2.3000	.67495
Pretest 6	10	5.00	8.00	7.3000	.94868
Posttest 6	10	1.00	3.00	1.8000	.63246
Valid N (listwise)	10				

Test Statistics^a

Z	Posttest 1 -	Posttest 2 -	Posttest 3 -	Posttest 4 -	Posttest 5 -	Posttest 6 -
	Pretest 1	Pretest 2	Pretest 3	Pretest 4	Pretest 5	Pretest 6
	-2.820 ^b	-2.814 ^b	-2.825 ^b	-2.820 ^b	-2.842 ^b	-2.840 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005	.005	.005	.005	.004	.005

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran 12. Dokumentasi



Gambar 1. Pengukuran Nyeri



Gambar 2. Pengukuran Nyeri



Gambar 3. Perlakuan Masase



Gambar 4. Perlakuan masase



Gambar 5. Pemanasan saat tanding *rugby*



Gambar 6. Latihan tanding *rugby*



Gambar 7. Atlet *rugby* selsei melakukan latihan

