

**EFEKTIVITAS MASASE TEPUK SORAK TERHADAP
PEMULIHAN KELELAHAN PADA ATLET HOKI
KABUPATEN SLEMAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Ilmu Keolahragaan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Oleh:
Nerista Dea Anggaestha
NIM 21603144010

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN & KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2025**

EFEKTIVITAS MASASE TEPUK SORAK TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN PADA ATLET HOKI KABUPATEN SLEMAN

Oleh:

Nerista Dea Anggaestha
NIM 21603144010

ABSTRAK

Masase merupakan salah satu upaya yang digunakan untuk mengatasi kelelahan pada atlet saat menjalani latihan ataupun pertandingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas masase tepuk sorak terhadap pemulihan kelelahan pada atlet hoki Kabupaten Sleman.

Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah skala pengukuran kelelahan. Populasi penelitian adalah atlet hoki Kabupaten Sleman yang mengalami kelelahan fisik setelah melakukan latihan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 orang yang dihitung dengan menggunakan rumus slovin. Signifikansi perbedaan data *pretest* dan *posttest* diperoleh dengan uji *paired t-test*

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata nilai kelelahan *pretest* adalah $28,25 \pm 2,927$ dan rata-rata *posttest* adalah $23,33 \pm 2,525$. Terdapat nilai penurunan kelelahan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan ($p < 0,05$) dengan nilai efektivitas sebesar 18,25%. Berdasarkan hasil Analisa dapat disimpulkan bahwa masase Tepuk Sorak signifikan untuk menurunkan tingkat kelelahan.

Kata kunci: Masase Tepuk Sorak, Kelelahan, Atlet hoki

***EFFECTIVENESS OF CHEERING MESSAGE TOWARDS THE
RECOVERY OF FATIGUE OF HOCKEY ATHLETES IN SLEMAN
REGENCY***

By:
Nerista Dea Anggaestha
NIM 21603144010

ABSTRACT

Massage is a method employed to alleviate fatigue in athletes during training or competitions. This research seeks to evaluate the efficacy of cheering massage in alleviating fatigue among hockey athletes in Sleman Regency.

This research employed a pre-experimental approach utilizing a one-group pretest-posttest design. The research employed a fatigue measurement scale as the instrument. The research population comprised 24 hockey athletes from Sleman Regency who suffered physical weariness post-training. The research sample comprised 12 athletes, determined by using the Slovin formula. The importance of the disparity in pretest and posttest data was determined using a paired t-test.

The research findings indicate that the mean pretest tiredness score is at 28.25 ± 2.927 , while the mean posttest score is at 23.33 ± 2.525 . A notable reduction in weariness is observed pre- and post-treatment ($p < 0.05$), with an efficacy rate of 18.25%. The investigation indicates that Cheering Massage significantly reduces weariness levels.

Keywords: *Cheerleading Massage, Fatigue, Hockey athletes*

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini;

Nama mahasiswa : Nerista Dea Anggaestha
Nomor mahasiswa : 21603144010
Prodi studi : Ilmu Keolahragaan S1
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahraan dan Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkann dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Mei 2025
Yang membuat pernyataan



Nerista Dea Anggaestha
NIM. 21603144010

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS MASASE TEPUK SORAK TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN PADA ATLET HOKI KABUPATEN SLEMAN

SKRIPSI

NERISTA DEA ANGGAESTHA

NIM 21603144010

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 23 April 2015

Koordinator Program Studi

Pembimbing


Prof. Dr. Sigit Nugroho, M.Or.
NIP. 198009242006041001


Dr. Dra. Eka Swasta Budayati, M.S.
NIP.196012181987022002

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS MASASE TEPUK SORAK TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN PADA ATLET HOKI KABUPATEN SLEMAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

NERISTA DEA ANGGAESTHA

NIM 21603144010

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

Tanggal: Mei 2025

DEWAN PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Eka Swasta Budayati, M.S. (Ketua /Penguji)		9/5-25
Dr. Rina Yuniana, M.Or. (Sekretaris /Penguji)		9/05' 2025
Dr. Atikah Rahayu, S.K.M., M.P.H. (Penguji Utama)		9/05-2025

Yogyakarta, 9 Mei 2025

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or.

NIP. 19770218200811002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur dihaturkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran yang luar biasa. Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan pihak. Oleh karena itu karya ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang mempunyai makna yang sangat istimewa bagi kehidupan penulis, diantaranya:

1. Kedua orangtua, Bapak Maryanto dan Almarhumah Ibu Sri kusmiyati yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
2. Kakaku tersayang Datik, Denis, Irfa, adek Gusta, serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan do'a, motivasi, *support* dan arahan selama menjadi mahasiswa hingga tugas akhir skripsi dapat terselesaikan.
3. Prof. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes., AIFO serta keluarga, dan Teman-teman di MTC Joglo Gumregah yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
4. Pengurus, pelatih, dan teman-teman FHI Kabupaten Sleman yang senantiasa membantu penulis dalam pengambilan data serta memberikan dukungan selama penulisan Tugas Akhir Skripsi.
5. Teruntuk Eva, Inggita, Amalia, Ian, Sindy, Dinda, Ningrum dan teman-teman yang lain. Terimakasih atas segala motivasi, dukungan, waktu, dan ilmu yang diberikan untuk penulis selama masa perkuliahan hingga penulisan Tugas Akhir Skripsi.

6. Ilmu Keolahragaan UNY Angkatan 2021, terimakasih atas dukungan dan bantuannya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Dan terakhir, untuk diri sendiri terimakasih Nerista Dea Anggaestha telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan luar. Yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi, yang mampu berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang ada. Terimakasih diriku semoga tetap rendah hati, ini baru awal dari permulaan hidup tetap semangat kamu pasti bisa untuk menjadi kebanggaan keluarga.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Efektivitas Masase Tepuk Sorak Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Atlet Hoki Kabupaten Sleman” ini dapat dikerjakan dan disusun sebaik mungkin. Kelancaran kegiatan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu, penulis ucapkan terimakasih kepada segenap pihak yang telah membantu:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Rifky Riandi Prastyawan, M.Or., selaku Ketua Departemen Ilmu Keolahragaan dan Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan arahan dan bantuan selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
4. Ibu Dr. Dra Eka Swata Budayati MS., selaku pembimbing skripsi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga dan waktu untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dengan ikhlas selama proses perkuliahan berlangsung.

6. Bapak Harsowasono, S.IP., M.A. Selaku Ketua umum FHI Kabupaten Sleman yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan penelitian ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berkontribusi dalam kelancaran penulisan tugas akhir Skripsi ini.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori.....	12
B. Penelitian Yang Relevan.....	34
C. Kerangka Berfikir.....	35
D. Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Desain Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
D. Definisi Operasional Variabel	42
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	43
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	45
G. Teknik Analisis Data	46

BAB IV PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Implikasi Penelitian.....	53
C. Keterbatasan Penelitian	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skala Pengukuran Kelelahan (SPK)	44
Tabel 2. Deskripsi Sampel Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia.....	47
Tabel 3. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Atlet Hoki Kabupaten Sleman	48
Tabel 4. Hasil Deskriptif Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelelahan	48
Tabel 5. Uji Normalitas	49
Tabel 6. Hasil Uji Beda.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir	37
Gambar 2. Desain Penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	60
Lampiran 2. Standar Operasional Prosedur.....	61
Lampiran 3. Hasil Olah Data Penelitian Menggunakan SPSS 26.....	70
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden.....	71
Lampiran 5. Skala Pengukuran Kelelahan	72
Lampiran 6. Daftar Hasil Penelitian.....	73
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga di era modern saat ini adalah kegiatan yang menyenangkan untuk dilakukan oleh manusia karena didalamnya mencakup unsur permainan, pencapaian prestasi, serta mendukung kesehatan dan kebugaran tubuh. Olahraga terdiri dari serangkaian aktivitas yang terstruktur dan direncanakan untuk menjaga kelincahan tubuh serta meningkatkan kemampuan fisik guna mempertahankan hidup dan meningkatkan kualitas hidup. Aktivitas ini dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, termasuk aspek jasmani, mental, sosial-budaya, dan ekonomi (Graha, 2019).

Setiap kegiatan olahraga yang dilakukan oleh seseorang memiliki tujuan dan ruang lingkup yang berbeda, diantaranya adalah olahraga untuk pendidikan, masyarakat, dan prestasi, tercantum pada Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan Pasal 17 (UU No 11 Tahun 2022). Dalam ruang lingkup olahraga juga memiliki variasi yang beragam, olahraga juga diatur dalam undang-undang sehingga masyarakat dapat melakukannya dengan bebas tanpa bertentangan dengan aturan dan hukum yang berlaku di Indonesia.

Olahraga juga dapat dijadikan sebagai penunjang prestasi, hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya ajang kompetisi olahraga yang beredar di kancah internasional, nasional, dan daerah, sebagai contoh olahraga yang dapat dijadikan penunjang prestasi adalah olahraga hoki yang dinaungi oleh FHI (Federasi Hoki Indonesia) (Octavian et al., 2024). Hoki saat ini menjadi cabang olahraga yang populer dan banyak diminati oleh masyarakat serta

semakin diakui keberadaannya. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya pengakuan terhadap induk organisasi hoki yang telah memperoleh legalitas dari pemerintah, baik di tingkat lokal, nasional, regional, maupun internasional.

Hoki menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam berbagai kejuaraan multi-event. Pengakuan dan perkembangan olahraga hoki ini menjadi penting untuk diperhatikan, mengingat peranannya yang terus berkembang dalam dunia olahraga, baik di tingkat nasional maupun internasional (Irawan, 2020). Untuk mencapai prestasi dalam olahraga hoki, atlet harus selalu menjaga kondisi fisik yang optimal serta mengalami peningkatan dalam latihan dan hasil yang dicapai. Pembentukan kondisi fisik merupakan komponen dasar selain persiapan teknik, taktik, dan mental dalam berbagai cabang olahraga. Persiapan fisik, teknik, taktik, dan aspek psikologis saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain dalam pencapaian prestasi dalam sebuah olahraga (Fadzillah, 2022).

Atlet harus bisa menjalani dan beradaptasi dengan program latihan yang sedang diprogramkan oleh pelatih dalam jangka panjang, banyak atlet mengalami berbagai hambatan yang cukup sering dialami, seperti kelelahan. Kelelahan yang terus menerus dapat menyebabkan penurunan performa atlet dan meningkatkan resiko terjadinya cedera. Dalam jangka waktu latihan yang lama, maka terdapat beberapa titik tubuh yang tidak bisa merespon dengan baik, yang mengakibatkan ketidakstabilan dalam menjalani program latihan secara optimal (Parwata, 2019). Hal ini

menunjukkan pentingnya manajemen pemulihan yang tepat untuk mendukung kelancaran program latihan dan mempertahankan kondisi fisik seorang atlet. Banyak faktor yang mempengaruhi kelelahan diantaranya jenis kelamin, usia, status kesehatan, asupan gizi, serta faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi tingkat kelelahan atlet. Salah satu kondisi yang dapat mempengaruhi kesehatan secara signifikan adalah anemia, yang dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh dan gangguan pada kinerja fisik atlet (Safitri et al., 2020). Dengan demikian, penting untuk memonitor kondisi kesehatan atlet secara menyeluruh guna mencegah gangguan kesehatan yang dapat menghambat proses pemulihan dan latihan.

Kelelahan fisik saat melakukan aktivitas olahraga disebabkan oleh peningkatan intensitas, frekuensi, dan durasi aktivitas fisik, sehingga dapat menyebabkan kurangnya energi dan asam laktat dari metabolisme tubuh dan membutuhkan waktu yang lama untuk pemulihan. Sedangkan lelah saat melakukan aktivitas olahraga adalah kondisi dimana tubuh merasa letih yang bersifat sementara dan dapat pulih dengan cepat setelah istirahat singkat. Salah satu bentuk kelelahan fisik yang sering terjadi adalah kelelahan otot (Putri & Utami, 2024).

Program latihan yang diprogramkan oleh pelatih untuk dilakukan atlet bersifat berkelanjutan, banyak atlet mengalami keluhan kelelahan otot dimana otot kehilangan kemampuan untuk berkontraksi dengan baik dalam jangka waktu yang lama. Hal ini dapat disebabkan oleh penumpukan asam laktat, penurunan energi otot, atau terganggunya sinyal saraf yang mengontrol kontraksi otot. Penumpukan jadwal kompetisi dan sesi latihan

dengan waktu pemulihan yang terbatas dapat menyebabkan kelelahan, kerusakan, serta peradangan pada otot. Kondisi ini beresiko mengurangi daya tahan otot dan meningkatkan terjadinya cedera. Cedera adalah salah satu kendala yang dihadapi oleh atlet dalam mencapai prestasi olahraga. Beberapa faktor penyebab cedera pada atlet antara lain adalah riwayat cedera yang pernah dialami, kelelahan otot, serta pola gerakan fungsional kurang optimal akibat minimnya pemanasan dan peregangan sebelum melakukan aktivitas olahraga (Yuliawan & Indrayana, 2021). Kelelahan otot adalah rasa lelah yang muncul pada otot-otot tubuh akibat kekurangan energi atau daya pada otot, hal ini ditandai dengan menurunnya kekuatan, kecepatan, atau daya tahan otot dalam menjalani program latihan (Zuhri, 2023).

Pengelolaan waktu latihan, kompetisi, dan pemulihan dengan cara yang tepat sangat penting untuk menjaga kebugaran fisik atlet dan mencegah dampak buruk terhadap kinerja dan kesehatan tubuh (S. Nugroho et al., 2020). Ketepatan dalam mengatur waktu pemulihan akan berdampak pada efisiensi proses adaptasi tubuh terhadap latihan yang dilakukan. Pemulihan merupakan proses yang penting pada tubuh setelah melakukan aktivitas olahraga, karena setelah melakukan aktivitas fisik, tubuh akan mengalami kelelahan yang perlu diatasi. Proses pemulihan bertujuan untuk mengembalikan keseimbangan tubuh, sehingga tubuh dapat berfungsi dengan baik dan siap melakukan aktivitas kembali secara optimal. Dalam hal ini, kualitas tidur, nutrisi yang tepat, serta teknik pemulihan yang terarah dapat mempengaruhi seberapa efektif tubuh dalam mengatasi kelelahan dan

mempersiapkan diri untuk melakukan latihan selanjutnya. Pemulihan yang baik juga dapat membantu mencegah terjadinya cedera, memperbaiki otot yang rusak, serta meningkatkan kinerja tubuh dalam jangka waktu panjang (Pratama & Roepajadi, 2019). Dengan demikian, strategi pemulihan yang efektif menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari program latihan yang menyeluruh. Terdapat berbagai cara dalam penanganan kelelahan otot pada atlet, seperti latihan beban bertahap, pemijatan otot (masase), latihan teknik relaksasi, atau menggunakan suplemen pendukung yang dapat membantu mempercepat proses pemulihan dan meningkatkan kebugaran secara menyeluruh. Dengan pendekatan yang tepat, atlet dapat mengoptimalkan waktu yang dimiliki untuk memulihkan tubuh dan tetap mencapai performa terbaik.

Berdasarkan observasi lapangan melalui wawancara pada atlet hoki Kabupaten Sleman, atlet melakukan latihan sebanyak empat kali dalam satu minggu. Kondisi ini mengakibatkan terbatasnya waktu yang dimiliki oleh setiap atlet untuk menjalani proses pemulihan yang optimal. Selain itu, jadwal kompetisi umumnya padat dan singkat, sehingga atlet sering kali kurang maksimal saat menjalani pertandingan dengan waktu istirahat yang terbatas. Sebuah tim hoki sering kali harus bertanding lebih dari satu kali dalam sehari, sehingga atlet diharuskan untuk menjaga kondisi fisik dan mental mereka agar tetap dalam keadaan yang prima (Zuhri, 2023).

Atlet hoki secara otomatis memerlukan latihan yang tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik, tetapi juga latihan teknik secara bersamaan dalam jangka waktu yang panjang, dengan pembebanan

yang semakin meningkat secara progresif. Usia aktif atlet hoki dalam peningkatan performa mulai dari usia 16-30 tahun (Fadzillah, 2022). Dengan demikian, penting bagi pelatih untuk menggunakan strategi pemulihan yang efektif bagi atlet agar tidak mengalami kelelahan yang berlarut-larut, yang dapat mengganggu kinerja atlet saat latihan ataupun disaat ada kompetisi. Pemulihan yang baik dapat membantu atlet dalam mempertahankan performa optimal dan mencegah cedera yang dapat menghambat karier atlet.

Kecepatan pemulihan berkaitan erat dengan kembalinya kondisi tubuh pada keadaan semula setelah melakukan aktivitas olahraga. Proses pemulihan yang cepat dan efektif sangat diperlukan untuk memastikan bahwa atlet dapat terus berlatih dengan intensitas yang meningkat tanpa mengorbankan kondisi fisik atlet. Dengan demikian, setiap atlet harus memiliki kecepatan pemulihan yang baik supaya dapat menjalankan aktivitas fisik secara optimal dan meminimalkan waktu istirahat untuk mencapai penampilan terbaik. Kecepatan pemulihan menggambarkan tingkat kebugaran jasmani yang baik, yang berkaitan langsung dengan fungsi jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan metabolisme otot (Abdillah, 2020).

Pendapat tersebut selaras dengan pendapat yang telah dikemukakan oleh Cahyanti (2024) yaitu semakin cepat tubuh pulih setelah latihan atau pertandingan, semakin baik pula kemampuan atlet untuk kembali berlatih dengan performa yang optimal. Pemulihan fisik setelah melakukan aktivitas olahraga yang intensif merupakan faktor penting dalam meningkatkan

performa atlet dan mencegah terjadinya cedera. Selain itu, pemulihan yang tepat juga dapat mempengaruhi akumulasi kelelahan yang dapat mempengaruhi konsentrasi dan ketahanan tubuh atlet dalam menjalani latihan atau pertandingan selanjutnya. Seiring dengan meningkatnya intensitas dan frekuensi latihan di tingkat kompetitif, penerapan metode pemulihan yang efektif menjadi semakin penting untuk menjaga keseimbangan antara latihan dan waktu istirahat, serta mendukung keberlanjutan atlet dalam meningkatkan performa.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh penulis pada Atlet Hoki Kabupaten Sleman, diketahui bahwa pelatih belum memiliki metode khusus dalam pemulihan kelelahan otot untuk atletnya supaya tetap kembali prima dalam menjalankan program latihan yang telah diberikan. Hal ini, menunjukkan bahwa pendekatan pemulihan yang diterapkan selama ini masih sangat sederhana dan terbatas pada metode pemulihan pasif, seperti hanya dengan istirahat tanpa adanya intervensi tambahan yang dapat mempercepat proses pemulihan. Terdapat berbagai metode yang bisa digunakan untuk mengatasi kelelahan dan mempercepat pemulihan setelah melakukan aktivitas olahraga, salah satunya adalah masase (Purnomo, 2015).

Masase merupakan terapi non-farmakologi yang dapat dikatakan efektif dalam menurunkan kelelahan otot, di mana teknik ini melibatkan sentuhan langsung pada tubuh yang memiliki tujuan untuk memberikan efek relaksasi pada titik-titik tubuh yang mengalami kelelahan otot (Punjastuti & Fatimah, 2020). Berbagai jenis masase yang bisa ditawarkan diantaranya

shiatsu, stubo, akupuntur, sport masase, masase tepuk sorak, dan masih banyak lainnya, yang masing-masing memiliki keunggulan dan manfaat sesuai dengan kondisi atlet yang memerlukan pemulihan (Subhan & Graha, 2019). Dengan demikian, penting untuk mengeksplorasi dan mempertimbangkan metode masase yang paling tepat, seperti masase Tepuk Sorak, yang dapat memberikan dampak yang lebih efektif dalam proses pemulihan atlet, sehingga atlet dapat kembali berlatih dalam kondisi fisik yang optimal dan terhindar dari kelelahan yang berkepanjangan.

Masase di era modern saat ini telah dikembangkan dan dipopulerkan dalam dunia olahraga sebagai pengobatan alternatif bagi atlet yang mengalami kelelahan atau cedera ringan (Musrifin et al., 2023). Salah satu contoh masase yang digunakan adalah masase tepuk sorak. Masasse tepuk sorak, atau dalam artian lain dikenal dengan teknik masase tekan, tepuk, gosok, gerak yakni menjadi salah satu upaya dalam penanganan kelelahan otot. Teknik ini menggabungkan beberapa elemen pengobatan tradisional dan modern sebagai pendekatan yang holistik terhadap pemulihan tubuh. Tepuk sorak adalah kombinasi dari *thai massage* dan *traditional massage* dalam bentuk yang dimodifikasi (Alwan, 2023).

Teknik menekan dalam tepuk sorak bertujuan untuk melemaskan otot yang mengalami kelelahan, dengan memberikan tekanan yang tepat untuk mengurangi ketegangan otot yang dapat menghambat pergerakan tubuh. Teknik pukul dalam tepuk sorak merupakan teknik pukulan yang bertujuan untuk merangsang keluarnya hormon endorfin, yang berfungsi untuk mengurangi rasa sakit dan meningkatkan perasaan nyaman. Teknik

gosok, yang menggunakan gerakan *effleurage*, bertujuan untuk melancarkan aliran darah, membantu proses pemulihan, dan mengurangi pembengkakan pada area yang tegang. Sementara itu, gerak merupakan teknik *stretching* yang dilakukan disetiap akhir sesi masase dan dibantu oleh masseur yang berfungsi untuk meningkatkan *Range of Motion* dan fleksibilitas tubuh, serta mencegah cedera lebih lanjut (Amin, 2024). Dengan menggabungkan semua teknik ini, masase Tepuk Sorak diharapkan dapat memberikan efek pemulihan yang lebih cepat dan efektif bagi atlet yang menjalani program latihan fisik jangka panjang.

Dari latar belakang tersebut, dapat digambarkan bahwa atlet yang menjalani program latihan, seringkali mendapati hambatan seperti kelelahan otot yang merupakan salah satu permasalahan umum yang dapat mempengaruhi kinerja mereka. Namun, belum adanya perlakuan yang memadai untuk membantu atlet mengatasi kelelahan tersebut secara efektif. Kondisi ini menuntut adanya suatu pendekatan yang dapat mempercepat proses pemulihan dan meningkatkan kualitas latihan pada atlet. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk menjadikan masase Tepuk Sorak sebagai salah satu upaya penanganan kelelahan otot yang dialami oleh atlet dan diteliti apakah masase Tepuk Sorak memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dalam membantu pemulihan kelelahan otot, khususnya atlet hoki Kabupaten Sleman yang menjalani program latihan fisik jangka panjang. Dengan harapan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kesejahteraan dan kinerja atlet dalam menghadapi tantangan fisik yang mereka hadapi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Atlet hoki Kabupaten Sleman mengalami kelelahan setelah menjalani program latihan
2. Keterbatasan waktu pemulihan pada atlet hoki Kabupaten Sleman
3. Kurangnya pemahaman tentang metode pemulihan non-farmakologi
4. Masase belum menjadi program pemulihan untuk Atlet Hoki Sleman

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah yang ada dalam penelitian ini, mengingat keterbatasan waktu dan dana agar pembahasan lebih fokus maka penulis akan membatasi masalah pada penelitian ini, yaitu untuk mengetahui efektivitas masase tepuk sorak terhadap pemulihan kelelahan pada atlet hoki Kabupaten Sleman

D. Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas masase tepuk sorak terhadap pemulihan kelelahan pada atlet hoki kabupaten Sleman?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas masase tepuk sorak terhadap pemulihan kelelahan pada atlet hoki Kabupaten Sleman.

F. Manfaat

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ilmiah terhadap pengembangan ilmu keolahragaan, khususnya mengenai efektivitas masase tepuk sorak dalam membantu pemulihan kelelahan pada atlet hoki Kabupaten Sleman. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan pemulihan atlet melalui metode terapi fisik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Atlet dan Pelatih

Hasil pada penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam bagi atlet dan pelatih dalam memilih serta menerapkan metode pemulihan yang efektif untuk mengatasi kelelahan setelah berlatih atau bertanding. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan performa atlet secara keseluruhan.

b. Bagi Masseur

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masseur dalam memperluas pengetahuan serta keterampilan, khususnya dalam memilih dan menerapkan teknik masase yang tepat. Dengan demikian, para masseur dapat memberikan layanan yang lebih efektif dalam proses pemulihan atlet.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Karakteristik Olahraga Hoki

Hoki adalah salah satu olahraga beregu yang menggunakan kekuatan tangan dan kaki, karena setiap pemain dalam tim hoki menggunakan alat pemukul khusus yang disebut stik untuk mengontrol bola, mengoper, serta mempertahankan bola dalam area lapangan yang terbatas (Basri, 2013). Olahraga hoki, baik di lapangan maupun dalam ruangan, mengharuskan setiap pemain untuk memiliki keterampilan teknik yang baik, terutama dalam hal pengendalian bola, serta kemampuan untuk bekerja sama dalam tim secara efektif.

Kerja sama tim yang solid sangat diperlukan karena pertandingan hoki sering kali berlangsung dengan tempo yang cepat dan memerlukan strategi yang matang. Keterampilan individu dalam mengontrol bola, melakukan operan yang tepat, serta menjaga pertahanan, menjadi kunci penting dalam meraih kemenangan dalam setiap pertandingan hoki. Selain keterampilan teknis, kekompakan dan komunikasi antar pemain juga memiliki peran yang sangat besar dalam mencapai keberhasilan dalam olahraga ini.

Permainan hoki bertujuan untuk memasukan bola ke dalam gawang lawan sebanyak-banyaknya dalam durasi waktu yang ditentukan, yaitu empat kali sepuluh menit (Widodo & Surabaya, 2024). Dalam permainan hoki, sebuah gol hanya akan dianggap sah apabila bola yang dimainkan telah berada di dalam area circle oleh penyerang dan tidak keluar dari

area circle tersebut sebelum bola melewati garis gawang. Oleh karena itu, dalam permainan hoki terdapat area khusus yang disebut “*circle*” yang memiliki fungsi sebagai zona utama untuk mencetak poin (Amada, 2024).

Lapangan hoki dalam ruangan memiliki ukuran yang hampir serupa dengan lapangan basket, namun terdapat papan di kedua sisi kanan dan kiri lapangan. Papan tersebut berfungsi untuk memantulkan bola agar tidak keluar dari batas lapangan. Dalam permainan hoki ruangan, bola hanya dapat keluar (out) dari sisi belakang samping gawang, sehingga batas-batas lapangan menjadi sangat penting untuk mengatur jalannya permainan (Saleh et al., 2020)

Peraturan dalam permainan hoki dalam ruangan juga mengatur bola yang sedang dimainkan, baik saat mengoper maupun menerima bola, tidak boleh terangkat atau melayang melebihi ketinggian tertentu. Hal ini mengharuskan setiap pemain untuk memiliki kecermatan, ketepatan, dan kecepatan yang tinggi dalam mengontrol bola serta melakukan operan, sehingga permainan berlangsung dengan intensitas tinggi dan strategi yang matang. Kecepatan dalam bergerak dan mengambil keputusan sangat menentukan, mengingat tempo permainan yang cepat dan tuntutan teknis yang tinggi bagi setiap pemain.

Dalam permainan hoki, setiap pemain hoki diharuskan untuk menguasai berbagai teknik dasar yang menjadi landasan utama seorang atlet mulai dari yang mudah sampai dengan yang kompleks sebelum menuju tingkat lanjutan (Windhianti, 2017). Kemampuan untuk

menguasai teknik-teknik tersebut sangat penting, karena tanpa penguasaan yang memadai, akan sulit untuk menciptakan permainan yang baik dan efektif. Secara umum, teknik dasar dalam permainan hoki adalah *push* (mendorong bola), *stop* (menahan bola), *dribble* (menggiring bola), *tackle* (merampas bola) (Basri, 2013). Dalam olahraga ini, terdapat beberapa kondisi fisik yang harus dimiliki oleh atlet, tidak hanya kekuatan otot lengan dan kaki, tetapi juga kelincahan, kelenturan, koordinasi dan kecepatan.

Untuk melatih kekuatan otot pada atlet, salah satu metode yang dapat dilakukan adalah dengan latihan beban. Latihan beban ini tidak selalu memerlukan alat atau perlengkapan khusus, melainkan dapat dilakukan dengan memanfaatkan berat tubuh sendiri. Salah satu contoh latihan beban pada lengan yang dapat dilakukan adalah *push-up* (Herman, 2020). Oleh karena itu, pemain hoki perlu melatih dan memperkuat otot-otot yang sering digunakan untuk meningkatkan performa dan mencegah cedera. Kekuatan otot yang terlatih akan membantu pemain dalam melakukan teknik-teknik yang memerlukan ketepatan, kecepatan, dan kekuatan seperti menggiring bola dan melakukan tembakan yang akurat.

Dalam permainan hoki, berbagai otot tubuh digunakan untuk melakukan berbagai teknik dan gerakan, menurut Qomarullah et al., (2024) berikut adalah beberapa otot utama yang terlibat dalam permainan hoki:

1. Otot Kaki:

- a. *Quadriceps* digunakan saat berlari dan melakukan perubahan arah cepat.
- b. *Hamstring* digunakan untuk perubahan peningkatan dan perlambatan kecepatan saat bergerak dilapangan.
- c. *Gastrocnemius* dan *Soleus* bekerja saat bergerak dengan kecepatan tinggi dan melakukan gerakan kuda-kuda.
- d. *Gluteus* digunakan untuk membantu dalam akselerasi dan pergerakan lincah, terutama saat menggiring bola atau berputar.

2. Otot Inti

Abdomen dan Punggung bawah digunakan untuk keseimbangan, postur, dan stabilitas tubuh, terutama ketika melakukan gerakan menggiring bola dan saat melakukan passing.

3. Otot Punggung

- a. *Latissimus Dorsi* (Otot Punggung Atas), digunakan dalam gerakan memukul bola atau saat mempertahankan posisi tubuh.
- b. *Rhomboid* dan *Trapezius* digunakan untuk membantu stabilisasi bahu dan postur tubuh Ketika berlari atau meluncur.

4. Otot Lengan

Biceps dan *Triceps*, digunakan saat menggenggam stik hoki dan melakukan passing, shooting, serta dribbling.

5. Otot pergelangan tangan dan tangan, digunakan untuk mengontrol pegangan stik hoki dan memberikan daya pada pukulan bola.
6. Otot Leher dan bahu, untuk membantu mengontrol kepala dan stabilitas saat melakukan gerakan tajam serta melihat bola dan lawan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hoki merupakan olahraga yang cepat dan menggunakan hampir seluruh tubuh, dimana atlet dituntut untuk terus bergerak dan memerlukan keterampilan teknik yang baik serta determinasi yang tinggi. Hal ini dapat berdampak pada kelelahan pemain. Kelelahan pada atlet hoki umumnya terjadi pada babak akhir, dan banyak cedera non-kontak yang terjadi (Zuhri, 2023).

2. Kelelahan

Kelelahan merupakan kondisi di mana tubuh mengalami kekurangan energi akibat bekerja terlalu lama. Keadaan ini sering terjadi pada jenis kegiatan yang melibatkan aktivitas berulang dan bersifat monoton (Jasmine, 2019). Kelelahan biasanya ditandai dengan penurunan energi tubuh, kesulitan dalam beraktivitas, dan penurunan kemampuan untuk berfokus akibat dari aktivitas yang berlebihan. Kelelahan umumnya dikaitkan dengan penurunan atau hilangnya kemampuan seseorang untuk merespons suatu rangsangan. Demikian pula, kelelahan otot atau *muscular fatigue* adalah penurunan atau hilangnya kemampuan otot untuk merespons rangsangan (Yesserie,

2017). Menurut Mulya et al (2021) kelelahan ialah tanda alami dari tubuh yang muncul akibat penurunan fungsi tubuh dari kondisi yang optimal menjadi kurang baik akibat suatu aktivitas. Tanda alami ini muncul dalam bentuk gejala kelelahan yang dirasakan oleh individu baik secara fisik maupun mental.

Kelelahan terbagi menjadi dua jenis, yaitu kelelahan berdasarkan proses dan kelelahan berdasarkan waktu. Kelelahan berdasarkan proses meliputi kelelahan otot dan kelelahan umum. Kelelahan umum ditandai dengan penurunan kemampuan untuk bekerja yang disebabkan oleh faktor emosional atau psikis (Zuhri, 2023). Sedangkan kelelahan otot merupakan kondisi kelelahan yang terjadi pada otot-otot tubuh akibat kekurangan energi atau melemahnya kekuatan pada otot, sehingga otot memerlukan waktu istirahat. Kelelahan ini ditandai dengan tremor atau rasa nyeri pada otot. Hal ini terjadi karena penurunan kapasitas otot untuk bekerja, yang disebabkan oleh kontraksi berulang, baik yang bersifat statis maupun dinamis. Akibatnya, seseorang akan mengalami kehilangan kekuatan untuk melakukan aktivitas atau pekerjaan (Permata, 2023). Kelelahan berdasarkan waktu terbagi menjadi dua jenis, yaitu: kelelahan akut dan kelelahan kronis. Kelelahan akut disebabkan karena aktivitas fisik yang dilakukan secara terus-menerus dan berlebih. Kelelahan akut dapat dirasakan ketika waktu itu saja dan dapat hilang hanya dengan melakukan istirahat yang cukup. Kelelahan kronis ialah kelelahan yang berasal akibat beban aktivitas yang menumpuk. Kelelahan ini dapat terjadi setiap hari dan berkelanjutan,

dan dirasakan setiap saat. Kelelahan kronis tidak dapat hilang hanya dengan istirahat, perlu adanya pengaturan ulang aktivitas, penambahan nutrisi, serta dapat melakukan masase kelelahan agar dapat mempercepat tubuh menjadi bugar kembali (W. A. Nugroho, 2022).

Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan kelelahan otot:

- a. Pengurangan kadar fosfokreatin dalam jaringan otot, akumulasi proton, deplesi cadangan glikogen, hypoglikemi atau kadar glukosa darah menurun, kegagalan transmisi neuromuscular, meningkatnya rasio *free*-triptofan, dan konsumsi oksigen maksimal (Ginting et al., 2023).
- b. Pandangan yang lain disampaikan oleh Deo (2019) menyebutkan bahwa kelelahan otot dapat dipengaruhi oleh waktu istirahat otot yang kurang, kontraksi otot yang meningkat berlangsung lama, peningkatan asam laktat, sumber energi berkurang, dan kerja enzim yang berkurang.

Atlet sering kali merasakan kelelahan, terutama kelelahan fisik yang disebabkan karena pola latihan yang berkelanjutan meliputi intensitas, frekuensi dan durasi saat latihan. Hal tersebut mengakibatkan penumpukan asam laktat akibat hasil metabolisme pada tubuh. Kelelahan pada atlet dapat terjadi karena intensitas latihan atau pertandingan yang sangat tinggi. Dimana otot-otot bekerja secara maksimal dalam waktu yang lama dan kekurangan waktu pemulihan (*recovery*) yang memadai, sehingga menghambat proses regenerasi otot

, serta akumulasi asam laktat yang mengurangi kemampuan kontraksi otot.

Akibat dari kurangnya pemanasan yang tepat sebelum beraktivitas fisik, dehidrasi, dan ketidakseimbangan nutrisi juga dapat memperburuk kondisi kelelahan otot dan menyebabkan penurunan performa dan peningkatan cedera. Cedera yang sering dialami oleh atlet disebabkan karena konsentrasi pada atlet menurun setelah atlet merasa lelah dan keterbatasan dalam waktu istirahat. Cedera yang biasa dialami atlet hoki diantaranya adalah cedera lutut, pergelangan tangan atau kaki, bahu, benturan, punggung bawah dan hamstring.

Dari penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kelelahan merupakan kondisi kekurangan energi akibat aktivitas berlebihan, yang terbagi menjadi dua jenis yaitu kelelahan umum dan kelelahan otot. Kelelahan umum merupakan kelelahan yang disebabkan oleh faktor emosional atau psikis, sedangkan kelelahan otot disebabkan oleh penurunan kapasitas otot akibat kontraksi berulang. Pada atlet, kelelahan fisik sering terjadi akibat latihan intensif yang menghambat pemulihan otot dan meningkatkan risiko cedera.

Kelelahan yang muncul pada atlet hoki adalah bagian titik tubuh tertentu karena terlalu dominan digunakan ketika bermain, diantaranya: otot kaki dan paha, punggung bawah, bahu dan lengan, leher dan Pundak. Sehingga dibutuhkan metode pemulihan yang tepat untuk atlet agar kembali pada kondisi prima, salah satu metode yang dapat

digunakan untuk mempercepat pemulihan adalah masase (Roepajadi, 2019).

3. Pemulihan

Proses pemulihan merupakan periode istirahat yang bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh agar siap melanjutkan aktivitas berikutnya. Fase pemulihan adalah salah satu aspek penting dalam latihan olahraga. Pada fase ini, tubuh menjalani proses untuk mengembalikan kondisi ke keadaan semula (Shalsabilla, 2024). Pemulihan yang tidak optimal dapat menyebabkan *syndrome* latihan berlebih (*overtraining syndrome*) yang berdampak negatif terhadap berbagai fungsi biologis. Proses pemulihan sendiri bersifat luas dan kompleks, mencakup berbagai jenis dan tingkatan, mulai dari tingkat system, organ, seluler, dan molekuler (Syaefulloh Ivan & Purbodjati, 2022).

Saat menjalankan program latihan fisik yang sedang-berat, hal yang perlu diperhatikan selain meningkatkan latihan fisik yang berulang dilakukan adalah fase pemulihan (istirahat) bagi atlet. Sering ada anggapan bahwa, terus-menerus melatih tubuh tanpa memperhitungkan waktu istirahat demi memperoleh kualitas fisik yang lebih baik adalah suatu kesalahan. Tubuh manusia memiliki batas kemampuan maksimal dan memerlukan waktu untuk beristirahat, tidak hanya untuk mengembalikan kekuatan otot, tetapi juga untuk meregenerasi otot-otot yang telah rusak selama latihan, sehingga terbentuk otot baru dengan kualitas yang lebih baik (Atradinal & Sepriani, 2020).

Pemulihan dalam olahraga sangatlah penting bagi seorang atlet, karena pada saat melakukan aktivitas olahraga sistem energi dalam tubuh dapat menjadi lemah akibat penggunaan energi yang besar. Hal ini dapat terhindar jika tubuh pulih dengan cepat, mampu menjalani beban latihan yang telah diprogramkan, atau mencapai target yang diinginkan. Atlet kerap kali berlatih dengan terlalu keras dan dalam waktu yang lama, sehingga menyebabkan *overtraining* (Syaefulloh Ivan & Purbodjati, 2022). Kondisi tersebut terjadi ketika otot tidak diberikan waktu pemulihan yang cukup.

Tanpa adanya pemulihan yang baik, atlet beresiko mengalami cedera karena tubuh membutuhkan waktu yang cukup lama untuk kembali pada kondisi semula setelah melakukan latihan. Pemulihan dibagi menjadi dua jenis yaitu ; pemulihan aktif dan pemulihan pasif (Syaefulloh Ivan & Purbodjati, 2022).

1) Pemulihan Aktif

Pemulihan aktif dilakukan dengan cara melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sangat ringan (20% DNM) sampai ringan (50 % DNM) seperti jogging dan berjalan. Pemulihan aktif ini membantu membersihkan otot-otot dari asam laktat yang menyebabkan kelelahan. Proses pemulihan aktif ini memiliki kesamaan dengan proses pendinginan atau cooling down setelah latihan. Selain itu, pemulihan aktif dapat membantu meningkatkan aliran darah ke otot, sehingga mempercepat

proses pemulihan dan memperbaiki kondisi tubuh secara keseluruhan (Arifushalat, 2019).

Pemulihan aktif memiliki peran penting dalam membantu membersihkan otot-otot dari asam laktat yang menyebabkan rasa sakit dan kelelahan. Aktivitas dengan intensitas rendah, salah satunya adalah jogging dapat dilakukan untuk memfasilitasi proses ini. Pemulihan aktif memiliki beberapa manfaat, diantaranya : a. Mempercepat penghilangan rasa nyeri pada otot, b. Membantu otot memperbaiki jaringan yang rusak, c. Meningkatkan pemulihan psikologis atau mental, dan d. Meningkatkan relaksasi mental dan fisik. Proses pemulihan aktif melalui latihan ringan terbukti lebih efisien dalam mempercepat pemulihan setelah latihan (Atradinal & Sepriani, 2020).

2) Pemulihan pasif

Pemulihan pasif adalah istirahat total setelah latihan dengan cara duduk atau tidur. Pemulihan pasif merupakan suatu metode fisiologis yang bertujuan untuk memulihkan fungsi jantung serta mengembalikan kondisi fisik seseorang seperti semula , dengan memberikan kesempatan bagi tubuh untukj memperbaiki kerusakan kecil pada otot. Jika setelah latihan langsung menghentikan semua aktivitas fisik dan melakukan metode pemulihan pasif, penurunan akumulasi laktat hanya mencapai 50 % (Murtono et al., 2022).

Pemulihan pasif dilakukan untuk mempercepat proses pemulihan selama periode istirahat, dengan tujuan meningkatkan aliran darah ke otot, yang dapat membantu menghilangkan laktat dan memungkinkan pembentukan kembali *phosphocreatine* (cadangan energi cepat). Proses ini dapat berperan penting dalam mengurangi kelelahan otot serta memperbaiki fungsi otot secara keseluruhan, sehingga atlet dapat kembali berlatih dengan kondisi yang lebih optimal (Mulyawan, 2020).

Pemulihan tubuh yang efektif ketika seorang atlet dapat mengelola kelelahan dengan baik atau tidak mudah merasa lelah, sehingga memungkinkan untuk melanjutkan aktivitas latihan yang telah diprogramkan. Pengoptimalan pemulihan (*recovery*) selama latihan merupakan faktor penting dalam pemulihan kondisi fisik atlet (Helaprahara et al., 2022). Salah satu cara yang dapat digunakan pelatih untuk mencegah atlet mengalami kelelahan adalah dengan menerapkan pijat olahraga sebagai metode pemulihan pasif. Masase merupakan tindakan manipulasi jaringan yang dapat meningkatkan tonus otot dan fungsi saraf (Dwi Noviana, 2023). Masase adalah untuk mengurangi kelelahan dan memperbaiki kondisi fisik, sehingga memungkinkan atlet untuk melanjutkan aktivitas berikutnya tanpa mengalami kelelahan.

4. Masase

a. Pengertian

Kata masase berasal dari kata Yunani *massien*, yang memiliki arti memijat, atau kata Arab *mash*, yang berarti menyentuh atau meraba. Sementara itu, kata Prancis *masser* memiliki arti menggosok. Masase merupakan salah satu bentuk terapi manual, yang berarti terapi yang dilakukan dengan menggunakan tangan. Terapi manual adalah proses penyembuhan yang melibatkan tangan untuk mempengaruhi sistem dan struktur tubuh, seperti tulang, sendi, jaringan, peredaran darah, limfe, dan saraf (Kurniawan, 2021). Pelaku masase laki-laki disebut *masseur*; sementara pelaku masase perempuan disebut *masseuse*. Sebutan tersebut digunakan untuk membedakan jenis kelamin terapis yang melakukan pemijatan, meskipun dalam praktik modern, istilah “*masseur*” dan *masseuse*” sering kali digantikan dengan istilah yang lebih netral, seperti “terapis pijat” atau “praktisi masase” (Lestari, 2020).

Masase adalah penerapan tekanan pada jaringan lunak tubuh, seperti kulit, otot, tendon, dengan tujuan untuk merelaksasi, mengurangi ketegangan, serta memperbaiki sirkulasi darah. Proses ini dilakukan dengan berbagai teknik dan tekanan yang disesuaikan dengan kondisi tubuh masing-masing, yang memiliki tujuan untuk meningkatkan fungsi tubuh secara keseluruhan, mengurangi rasa sakit, serta membantu pemulihan fisik dari cedera atau ketegangan otot. Selain itu, masase juga dapat memberikan manfaat psikologis

dengan membantu mengurangi stress dan meningkatkan kesejahteraan (Siti Ni'amah & Sri Hadi Sulistiyarningsih, 2023).

Masase juga memiliki pengaruh untuk mengurangi rasa sakit akibat cedera yang disebabkan oleh aktivitas ringan dan berat. Dengan begitu, terapis masase dapat memberikan perasaan nyaman, senang, aman, dan tenang untuk pasien (Alwan, 2023).

b. Jenis masase

Seiring berkembangnya masase di dunia, masase memiliki berbagai jenis, berikut jenis-jenis masase menurut Graha (2019: 10), dapat dijabarkan dalam penjelasan berikut.

1) *Sport Massage*

Sport massage ditujukan untuk atlet, baik untuk keperluan kompetisi maupun pemulihan kebugaran tubuh. Atlet menggunakan metode ini untuk menjaga kondisi fisik mereka secara optimal, terutama selama masa latihan. Penumpukan asam laktat menjadi penyebab utama kelelahan setelah melakukan aktivitas olahraga, dan pijatan ini memiliki fungsi untuk membantu mengurangi penumpukan asam laktat. Selain itu, *sport massage* juga dikembangkan untuk mendukung periode kompetisi, yang dilakukan sebelum dan sesudah pertandingan (Huda et al., 2022).

2) *Neuromuscular Massage*

Neuromuscular Massage menerapkan prinsip penekanan pada otot-otot tertentu untuk membantu mengurangi kejang otot. Penekanan dilakukan pada titik-titik pemicu rasa sakit untuk mengurai ketegangan otot yang menyebabkan rasa tidak nyaman. Salah satu contoh dari teknik pijat ini adalah *Trigger Point Massage*.

3) *Bingdegwebs Massage*

Bingdegwebs massage memiliki tujuan untuk melepaskan jaringan otot dan jaringan ikat yang menyelimuti otot-otot tubuh pada permukaan jaringan. Elizabeth Diecke merupakan seseorang yang mengembangkan metode masase tersebut.

4) *Swedish Massage*

Swedish Massage merupakan masase yang dilakukan pada seluruh bagian tubuh, *swedish massage* terdiri dari lima teknik dasar, yaitu *effleurage*, *petrissage*, *tapotement*, *friction*, dan *vibration*. Namun, teknik *effleurage* serta *petrissage* dapat memberikan dampak pada sistem saraf otonom yang dapat mempengaruhi tanda vital seperti tekanan darah, nadi, dan pernapasan. Secara fisiologis, masase tersebut bekerja pada sistem saraf parasimpatis, yang dapat memicu respon relaksasi. Ketika tubuh berada dalam kondisi relaksasi, hal ini

menandakan penurunan kadar hormon kortisol yang berperan dalam stress, serta mempengaruhi sirkulasi darah (Rachmayani, 2015)

5) *Deep Tissue Massage*

Deep Tissue Massage adalah metode pijat yang dilakukan dengan tekanan dalam dan Gerakan perlahan yang mengikuti arah serat otot. Teknik masase tersebut memiliki tujuan untuk meredakan ketegangan, kekakuan, atau kejang pada otot. Pelaksanaan teknik ini memerlukan pemahaman mengenai lapisan-lapisan otot serta mobilitasnya, sehingga terapi dapat tercapai dengan efektif, yaitu untuk merelaksasi, memanjakan, dan menghilangkan ketegangan otot dengan cara efisien dan menggunakan energi secara optimal (Delano, 2022).

6) *Thai Massage*

Thai Massage merupakan teknik pijatan yang berasal dari Thailand, yang menggabungkan tekanan pada jalur energi tubuh yang dikenal dengan "*Sen Sib*" dan gerakan peregangan. Pijat ini juga dikenal dengan sebutan Yoga Thailand. Prinsip dasar dari *Thai Massage* adalah adanya interaksi penyembuhan antara terapis dan pasien yang menerima terapi.

c. Efek Fisiologis Masase

Manipulasi masase dapat memberikan pengaruh yang positif, baik secara fisiologis maupun mekanis pada tubuh (Nugroho, 2022). Menurut Arovah (2010: 63), masase memiliki beberapa dampak fisiologis terhadap tubuh, antara lain: 1) membantu mengurangi ketegangan saraf dan otot sehingga dapat menghilangkan rasa sakit, 2) mengurangi pembengkakan pada fase kronis cedera, 3) mendukung pemulihan rentang gerak sendi, kekuatan, dan fungsi tubuh yang terganggu akibat cedera, 4) membantu meredakan rasa nyeri yang disebabkan oleh cedera, serta 5) memperlancar peredaran darah.

Menurut Priyonoadi (2008: 5) dalam Firmansyah (2024), efek fisiologis dari masase meliputi beberapa hal, antara lain: 1) merangsang sistem saraf, khususnya saraf perifer atau saraf tepi, agar lebih responsive terhadap rangsangan, 2) meningkatkan elastisitas otot yang berujung pada peningkatan daya kerja otot, 3) membersihkan serta meratakan kondisi kulit, 4) mengurangi tekanan pada saraf guna meredakan rasa sakit, dan 5) memperlancar peredaran darah. Pendapat lain yang disampaikan oleh Nurhanifah Fitrah (2013: 106) masase memiliki efek yang membantu untuk mengurangi ketegangan otot, peningkatan metabolisme tubuh, membuat tubuh menjadi rileks, dan meningkatkan fungsi jaringan limfa.

d. Indikasi dan Kontraindikasi

Masase memiliki berbagai manfaat bagi tubuh apabila dilakukan dengan cara yang benar atau tepat. Dalam masase, terdapat dua aspek yang tidak dapat dipisahkan, yaitu indikasi dan kontraindikasi. Seorang ahli masase perlu memahami kedua hal tersebut untuk memastikan keselamatan dan keamanan pasien, karena tindakan yang tidak tepat justru dapat menimbulkan bahaya untuk pasien. Menurut (Arovah 2015) Keseleo, tegang, sendi terkilir, nyeri sendi, dan sakit kepala merupakan keluhan yang dirasakan untuk mendapatkan masase. Sedangkan kontraindikasi masase menurut Hanief & dkk. (2019) merupakan pasien yang mengalami patah tulang, terdapat luka terbuka pada kulit, penyakit infeksi, dan suhu tubuh diatas 38 derajat Celcius.

5. Masase Tepuk Sorak

a. Pengertian

Tepuk Sorak adalah sebuah metode yang mengkombinasi empat teknik sekaligus, yaitu penekanan, pemukulan, penggosokan, dan gerakan. Masase tepuk sorak merupakan hasil pengembangan dari Prof. Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S., yang mengintegrasikan atau menggabungkan *Thai Massage* dengan *Traditional Massage*. Dapat dikatakan bahwa masase Tepuk Sorak dapat membantu mengurangi kelelahan, meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi stress dan kecemasan, serta meredakan ketegangan otot, berkat gabungan

berbagai teknik dari kedua jenis masase tersebut. *Traditional Massage* merupakan salah satu bentuk terapi pelengkap yang telah diterapkan selama ribuan tahun diberbagai budaya untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental (Pangesti Adji, 2024).

Masase ini melibatkan serangkaian teknik manual yang bertujuan untuk merangsang dan memanipulasi jaringan lunak tubuh, seperti otot, jaringan ikat, tendon, ligament, dan kulit. Tujuan utama dari masase ini adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, mengurangi stress, serta mendorong relaksasi. Teknik dalam masase tradisional meliputi: (1) *Petrissage*: memiliki fungsi untuk meningkatkan sirkulasi darah dan meredakan ketegangan pada otot. (2) *Effleurage*: teknik ini menggunakan gerakan usapan panjang untuk menghangatkan otot dan menenangkan sistem saraf. (3) *Tapotement*: teknik ini mencakup penepukan atau pemukulan ringan menggunakan tangan atau ujung jari untuk merangsang otot dan mempercepat sistem peredaran darah. (4) *Friction*: teknik ini mencakup gerakan melingkar yang dalam untuk mengurangi ketegangan otot pada lapisan yang lebih dalam serta memecah adhesi pada jaringan lunak. (5) *Stretching*: peregangan berfungsi untuk meningkatkan kelenturan otot serta mengurangi ketegangan. Selain itu, teknik ini juga dapat membantu memperbaiki rentang gerak tubuh, mencegah terjadinya cedera,

dan meningkatkan sirkulasi darah ke oto-otot yang terlibat (Pangesti Adji, 2024).

Thai Massage adalah teknik pijat yang menggabungkan dengan sempurna berbagai metode perawatan tubuh tradisional, termasuk gaya Eropa, Yoga dari India, akupuntur dari Cina, serta pijat ala Shiatsu dari Jepang. Kombinasi ini menghasilkan suatu terapi yang tidak hanya berfokus pada pemijatan tubuh, tetapi melibatkan pernapasan dan peregangan yang dapat meningkatkan fleksibilitas, meredakan ketegangan otot, serta mendukung keseimbangan energi dalam tubuh. Metode ini memiliki tujuan untuk memberikan relaksasi mendalam dan meningkatkan kebugaran secara keseluruhan (Alfarisi Salman, 2019). Dalam *Thai Massage*, peregangan pasif yang terfokus digabungkan dengan tekanan yang konsisten pada otot yang menjadi target. Selama sesi masase terapis memanfaatkan berat badan untuk memberikan tekanan pada otot pasien, yang memiliki tujuan untuk mengurangi rasa lelah pada terapis (Alwan, 2023).

b. Teknik Masase Tepuk Sorak

Masase Tepuk Sorak menggabungkan teknik manipulasi seperti penekanan, tepukan, penggosokan, dan gerakan. Masase ini dilakukan dalam empat posisi tubuh pasien, yaitu: 1. Telentang, 2. Berbaring di salah satu sisi tubuh, 3. Tengkurap, dan 4. Duduk. Berikut adalah penjelasannya:

1) Tekan

Manipulasi tekan adalah teknik yang sangat penting dalam Masase Tepuk Sorak. Teknik ini digunakan untuk melonggarkan otot dan bagian tubuh yang masih tegang. Selain untuk melemaskan otot, teknik ini mengacu dalam *Thai Massage* yang berfungsi untuk mengaktifkan energi yang dapat merangsang titik-titik energi dalam tubuh pasien, yang berperan dalam proses penyembuhan. Teknik ini diyakini juga dapat menciptakan aliran energi antara terapis dan pasien, sehingga proses terapi menjadi lebih efektif dan maksimal. Teknik tekan menggunakan *petrissage* yang memiliki manfaat untuk memperlancar aliran zat-zat ke dalam jaringan yang terdapat pada pembuluh darah dan getah bening, seolah-olah diperas dan didorong masuk ke dalam sistem pembuluh darah (Jusuf et al., 2020).

2) Tepuk

Teknik pukulan dalam Masase Tepuk Sorak bertujuan untuk merangsang saraf simpatis, pelepasan hormon endorfin, yang memiliki peran penting dalam menciptakan rasa nyaman, memudahkan otot untuk rileks, serta membantu meredakan stress dan meningkatkan suasana hati (Tri Iwandana et al., 2022). Beberapa teknik tepukan yang digunakan antara lain:

- a) *Hacking*, yang dilakukan dengan telapak tangan terbuka dan jari-jari dilonggarkan. Teknik ini biasanya diterapkan secara bergantian dengan gerakan cepat dan berirama.
- b) *Cupping*, dilakukan dengan tangan yang dibentuk seperti cangkir, di mana jari-jari dan ibu jari didekatkan, sementara telapak tangan melengkung untuk membentuk rongga kecil.
- c) *Pummeling*, yaitu teknik memukul menggunakan tangan yang mengepal.

3) Gosok

Manipulasi gosok yaitu dengan *effleurage* yang berupa teknik pijatan lembut, lambat, panjang, dan tidak terputus, yang dimulai dengan pemberian lotion pada tubuh pasien, diikuti dengan penggosokan menggunakan seluruh permukaan telapak tangan yang diletakkan pada tubuh pasien (Khairina & Septiany, 2024). Terapis kemudian menggunakan berat badan mereka untuk memberikan tekanan dengan cara ‘bersandar’ dan mendorong gerakan kedepan. Penggunaan berat badan dalam teknik ini bertujuan untuk mengurangi kelelahan terapis selama sesi pijat. Teknik ini dirancang untuk memperlancar aliran darah vena dan limfatik menuju jantung. Gerakan menggosok juga dapat menghangatkan lapisan jaringan superfisial atau, jika diterapkan lebih lambat, dapat menembus lapisan jaringan yang lebih dalam untuk memberikan efek *terapeutik* yang lebih mendalam.

4) Gerak

Manipulasi gerak yang dimaksud dalam Masase Tepuk Sorak adalah peregangan (*stretching*). Teknik ini bertujuan untuk meningkatkan “*Range of Motion*” atau rentang gerak tubuh. Ketika otot diregangkan, otot akan memanjang dan memungkinkan gerakan yang lebih luas, sehingga dapat memperbaiki elastisitas atau fleksibilitas jaringan pada tubuh serta mengurangi terjadinya kram otot (Mufti Azzahri Isnaeni & Gustriana, 2021). Selain itu, peregangan juga memberikan sensasi relaksasi bagi pasien, yang tidak hanya memberikan manfaat fisik, tetapi juga berkontribusi pada kesejahteraan psikologis pasien. Dengan demikian, terapi ini dapat mendukung kesehatan.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Sebuah penelitian oleh (W. A. Nugroho, 2022) yang berjudul "Efek Thai Massage Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan, Tekanan Darah, dan Frekuensi Nadi" relevan dengan penelitian ini karena bertujuan untuk mengetahui efek Thai Massage terhadap pemulihan kelelahan dan efek samping terhadap tekanan darah dan frekuensi nadi. Hasil penelitian ini, yang melibatkan sampel sebanyak 30 orang, menunjukkan bahwa Thai Massage secara signifikan menurunkan kelelahan, namun perlu diperhatikan efek terhadap peningkatan tekanan darah dan frekuensi nadi secara signifikan.

2. Sebuah penelitian oleh (Natsir, 2023) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Massage Terhadap Pemulihan Kelelahan Setelah Olahraga Lari 800 Meter Untuk Mahasiswa FIK UNM" relevan dengan penelitian ini karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian massage terhadap pemulihan kelelahan setelah olahraga 800 meter untuk mahasiswa FIK UNM. Hasil penelitian ini, yang melibatkan sampel sebanyak 15 orang, menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian massage terhadap pemulihan kelelahan setelah olahraga 800 meter untuk mahasiswa FIK UNM.
3. Sebuah penelitian oleh Dimas Yusril Mulya (2021) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Sport Massage dan Stretching Terhadap Pemulihan Kelelahan Otot dan Kadar Asam Laktat pada Atlet" relevan dengan penelitian ini karena bertujuan untuk menganalisis pengaruh Sport Massage dan stretching terhadap pemulihan kelelahan otot dan kadar asam laktat pada atlet. Hasil penelitian ini, yang bersumber dari 13 artikel yang terkait analisis pengaruh Sport Massage dan stretching terhadap kelelahan otot dan kadar asam laktat, menunjukkan bahwa Sport Massage memberikan pengaruh pemulihan kelelahan otot dan kadar asam laktat, sedangkan stretching tidak memberikan pengaruh yang signifikan. fisik dan mental secara bersamaan.

C. Kerangka Berfikir

Cabang olahraga hoki adalah olahraga dengan intensitas tinggi. Di samping itu jadwal latihan dan kompetisi pada atlet terlalu padat dan singkat, selain itu atlet tidak mendapatkan perlakuan khusus untuk pemulihan saat latihan maupun Ketika melakukan pertandingan. Hal

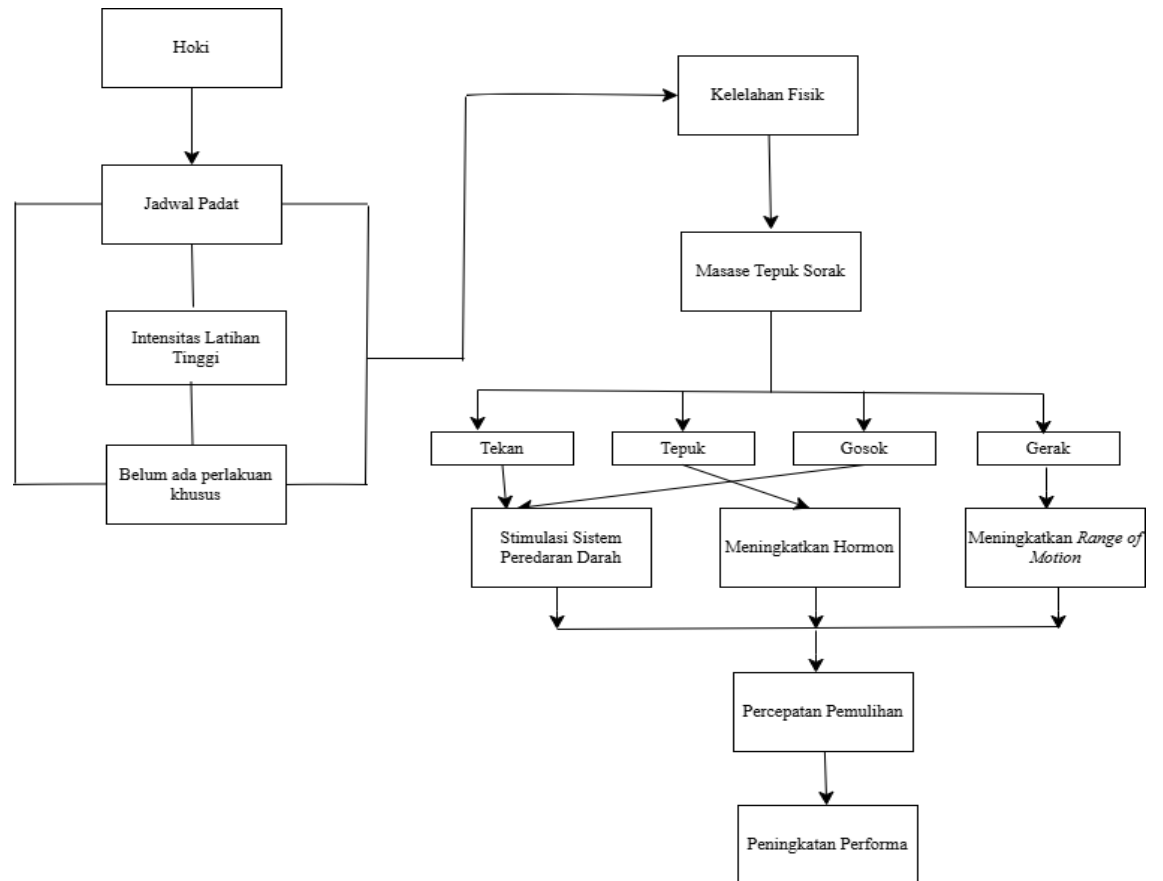
tersebut tentu saja mengakibatkan kelelahan pada atlet meningkat, padahal atlet harus segera pulih agar dapat melakukan aktivitas latihan selanjutnya. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelelahan tersebut adalah masase. Masase tepuk sorak adalah modifikasi dari pengembangan *Thai Massage* dan *Traditional Massage*. *Thai Massage* memiliki tujuan untuk merelaksasi otot-otot serta merangsang zona gerak refleks pada organ tubuh, yang juga dapat membantu menghilangkan asam laktat. Hal ini dapat meningkatkan aliran energi dan memperbaiki relaksasi. Sementara itu, *traditional massage* memiliki tujuan untuk mengatasi pegal linu, merelaksasi otot, memperlancar sirkulasi darah, dan meningkatkan produksi hormon.

Manipulasi tekan dilakukan untuk memberi tekanan pada jaringan tubuh secara berirama, dapat memberikan efek stimulasi yang mempengaruhi sistem peredaran darah dan limfe, serta membantu merelaksasi otot. Teknik tepuk dilakukan dengan memberikan tepukan atau pukulan lembut pada tubuh, yang menghasilkan stimulasi yang dapat memicu peningkatan hormon. Teknik gosok menggunakan berat badan sebagai tekanan untuk mencapai intensitas tekanan maksimal tanpa membebani terapis. Teknik ini memiliki tujuan untuk memperlancar aliran darah vena dan limfatik menuju jantung. Pemberian Gerakan atau *stretching* bertujuan untuk meningkatkan “*range of motion*” (rentang gerak).

Masase tepuk sorak (tekan, tepuk, gosok, gerak) menjadi metode pemulihan yang dapat digunakan oleh atlet dalam menangani kelelahan dan

percepatan pemulihan, sehingga atlet dapat melakukan kembali aktivitas latihan dan peningkatan performa tanpa ada gangguan kelelahan.

Gambar 1. Kerangka Berfikir



Keterangan :

➡ = Mengakibatkan

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dikembangkan melalui kajian teori yang mendalam, dapat disimpulkan bahwa terdapat hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa teknik masase Tepuk Sorak berpotensi memberikan pengaruh positif terhadap penurunan tingkat kelelahan yang dialami oleh atlet hoki. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih jauh efek teknik masase ini pada kondisi fisik dan mental atlet. Melalui pemahaman yang lebih baik mengenai mekanisme kerja masase Tepuk Sorak, diharapkan dapat ditentukan sejauh mana metode ini dapat membantu meningkatkan performa atlet dengan mengurangi kelelahan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memperkaya literatur tentang teknik pemulihan fisik, tetapi juga memberikan wawasan praktis bagi pelatih dan atlet dalam menjalani rutinitas latihan.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Perencanaan dan pemilihan desain penelitian memiliki peranan yang sangat penting dalam menghasilkan penelitian yang berkualitas. Desain penelitian ini menjelaskan secara rinci mengenai bagaimana proses penelitian akan dilaksanakan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk menjawab sebuah pertanyaan menggunakan rancangan terstruktur (Berlianti et al., 2024).

Penelitian Kuantitatif ini menggunakan Desain penelitian *pre-experimental design*, yaitu desain penelitian yang menggunakan satu kelompok dan tidak ada kelompok Kontrol, yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan sebab-akibat (Arib et al., 2024). Desain penelitian digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan penelitian, dengan tujuan untuk menggambarkan langkah-langkah dan metode yang akan diterapkan guna menciptakan strategi yang efektif dalam menghasilkan model penelitian sesuai.

Metode dalam penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pretset-Posttest Desaign*. Penelitian ini menggunakan satu kelompok sampel tanpa melibatkan kelompok kontrol. Pada pelaksanaan penelitian ini, subjek melakukan Uji Tanding permainan hoki dengan durasi waktu 4 kali 10 menit untuk menghasilkan kelelahan, uji tanding tersebut telah disesuaikan dengan pertandingan sesungguhnya dalam permainan hoki. Setelah melakukan uji tanding yang menyebabkan kelelahan subjek melakukan

pretest untuk mengukur tingkat kelelahan sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya subjek diberi perlakuan masase tepuk sorak. Selanjutnya subjek diukur kembali tingkat kelelahannya (*posttest*) sehari setelah diberi perlakuan. Dalam penelitian ini dapat digambarkan desain penelitian sebagai berikut:

Gambar 2. Desain Penelitian



Pretest : Tes awal sebelum perlakuan

Uji Tanding : Aktivitas yang menyebabkan kelelahan pada atlet

Perlakuan : Perlakuan untuk pemulihan Masase Tepuk Sorak

Posttest : Tes akhir setelah perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 22 Februari 2025, pukul 10.00 WIB. Tempat penelitian ini dilaksanakan di GOR Klebengan yang beralamat di Jl.Agro, Karang Gayam, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah atlet Hoki Kabupaten Sleman, yang berjumlah 24 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah quota sampling yaitu teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang memiliki ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan (Sugiyono, 2016).

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan nilai kritis sebesar 20% yang dihitung sebagai berikut.

Rumus Slovin :

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

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = populasi atlet hoki Sleman

e = derajat ketelitian atau nilai kritis yang diinginkan

Perhitungan jumlah subjek :

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

$$n = \frac{24}{1 + 24(0,2)^2}$$

$$n = \frac{24}{1,96} \cdot n = 12,2$$

Dengan demikian, jumlah minimal sampel penelitian sudah didapatkan yaitu 12,2 dan dibulatkan menjadi 12 orang.

Sampel dalam penelitian memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Sampel mengalami kelelahan setelah melakukan latihan
2. Sampel bersedia menjadi subjek penelitian
3. Sampel merupakan atlet yang sudah siap secara fisik untuk latihan pra-kompetisi
4. Batasan usia sampel 16-30 tahun (berdasarkan peraturan yang ditentukan saat akan mengikuti pertandingan)

5. Sampel sebagai atlet yang aktif yang tergabung dalam klub Hoki Sleman

D. Definisi Operasional Variabel

Dalam pelaksanaan penelitian, perlu ditentukan terlebih dahulu variable bebas dan variable terikat. Variabel terikat adalah variable yang dipengaruhi oleh perlakuan itu sendiri. Dalam penelitian ini, variable bebasnya adalah masase Tepuk Sorak. Sedangkan variable terikatnya adalah tingkat kelelahan.

Berikut adalah definisi operasional dari masing-masing variable dalam penelitian ini:

1. Masase Tepuk Sorak

Masase Tepuk Sorak merupakan terapi pijat yang menggabungkan gerakan tekan, pukul, gosok, dan gerak. Responden diberikan perlakuan masase setelah melakukan *pretest*. Perlakuan masase Tepuk Sorak dilakukan pada seluruh tubuh dari kaki hingga kepala, dalam waktu kurang lebih selama 40 menit. Masase Tepuk Sorak dilakukan dalam 1 kali.

2. Kelelahan

Kelelahan dalam penelitian ini merupakan kelelahan yang disebabkan karena intensitas latihan pada atlet tinggi, sehingga menyebabkan kelelahan fisik. Kelelahan ini bersifat umum, dimana Ketika tubuh mengalami penurunan efisiensi dari segi fisik maupun psikis. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data kelelahan

adalah kuesioner skala pengukuran tingkat kelelahan, yang dikembangkan oleh Wara Kushartanti (2023) dengan 10 pertanyaan.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah sarana atau alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data, yang bertujuan mempermudah dan menyusun proses pengolahan data secara lebih terstruktur dan sistematis. Penelitian ini menggunakan Skala Pengukuran Kelelahan (SPK) yang dikembangkan oleh Klinik Terapi Manipulatif dan Rehabilitatif HSC FIKK UNY, yang dirancang untuk menilai kelelahan subjektif yang dirasakan oleh responden saat menjawab pertanyaan. SPK ini telah diuji coba pada 93 responden dan menghasilkan nilai validitas sebesar 0,892 serta reliabilitas sebesar 0,831, yang menunjukkan hasil yang cukup tinggi. Perhitungan tersebut dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Validitas skala ini telah ditinjau oleh tim dari bagian Kesehatan Masyarakat FKMK UGM dan mendapat validasi dari ahli, Prof. dr. Novita Intan Arovah, MPH., Ph.D (Alwan, 2023).

Tabel 1. Skala Pengukuran Kelelahan (SPK)

No	Item	Tidak	Agak	Ya	Sangat	N
1	Saya terpaksa bangun					
2	Saya terganggu oleh rasa lelah					
3	Saya merasa malas untuk bergerak					
4	Saya merasa malas untuk berfiki					
5	Saya ingin istirahat					
6	Saya siap membantu secara fisik (*)					
7	Saya ingin dipijat/dimasase					
8	Saya ingin mengerjakan banyak hal (*)					
9	Saya siap bekerja (*)					
10	Saya merasa ngantuk					
Nilai:						

Keterangan :

1. Tidak (1)
2. Agak (2)
3. Ya (4)
4. Sangat (5)

Kategori Kelelahan :

Ringan: <14

Sedang: 15-34

Berat: 35-50

Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, tisu atau handuk, dan *lotion*.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk menilai sejauh mana instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah tes dianggap memiliki validitas tinggi jika tes tersebut dapat menjalankan fungsinya dengan baik, yaitu memberikan hasil yang tepat dan akurat sesuai dengan tujuan dilakukannya tes tersebut (Sanaky, 2021).

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau keandalan, merujuk pada konsistensi serangkaian pengukuran atau instrumen ukur. Ini bisa berupa pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur yang sama (misalnya tes yang diulang) yang menghasilkan hasil yang serupa, atau pada pengukuran yang lebih subjektif, apakah dua penilai memberikan skor yang konsisten (reliabilitas antar penilai). Reliabilitas berbeda dengan validitas. Artinya, meskipun suatu pengukuran dapat diandalkan dan konsisten, belum tentu pengukuran tersebut mengukur hal yang seharusnya diukur (Sanaky, 2021).

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan serangkaian pengamatan terhadap variabel yang diambil dan implementasikan dalam suatu data yang dicatat sesuai urutan penelitian, kemudian disusun sebagai data statistik. Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan data penelitian menggunakan aplikasi uji statistik yaitu SPSS versi 26. Uji statistik ini digunakan untuk uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan nilai signifikansi $P < 0,05$ data yang terdistribusi normal dan $P > 0,05$ data terdistribusi tidak normal. Kemudian langkah berikutnya adalah uji beda sample *t-test* antara selisih *pretest* dengan *posttest*, dan terakhir adalah uji efektivitas.

BAB IV PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Karakteristik Subjek Penelitian

Sampel dalam penelitian ini merupakan atlet Hoki Kabupaten Sleman yang sedang menjalani pemusatan latihan Kabupaten dengan rentang usia 16 tahun – 30 tahun. Sampel dalam penelitian ini diambil nilai pretest dan posttest menggunakan SPK (Skala Pengukuran Kelelahan). Hasil pengukuran tersebut, selanjutnya dianalisis secara deskriptif statistik menggunakan *IBM SPSS Statistic 26*.

Tabel 2. Deskripsi Sampel Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia

No	Kelompok Usia	Jumlah
1.	16 – 21 Tahun	7
2.	22 – 30 Tahun	5
Total		12

Data diatas menunjukkan bahwa rentang usia 16 tahun- 21 tahun mengalami kelelahan paling banyak.

2. Analisis Deskriptif

Bagian ini akan membahas secara umum mengenai data hasil pengukuran, di antaranya nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari nilai *pretest* dan *posttest* perlakuan masase Tepuk Sorak. Hasil penilaian tingkat kelelahan yang dirasakan oleh sampel dilihat dari kategori kelelahan dengan nilai <14 menunjukkan bahwa subyek merasakan kelelahan ringan, rentang nilai 15-34 subyek merasakan kelelahan sedang, dan rentang nilai 35-50 subyek merasakan kelelahan berat. Tabel berikut menunjukkan hasil pretest

dan posttest terkait pengaruh perlakuan masase Tepuk Sorak terhadap penurunan kelelahan pada atlet hoki Kabupaten Sleman.

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pengaruh Masase Tepuk Sorak Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Atlet Hoki Kabupaten Sleman

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1.	AG	26	22	4
2.	RE	30	26	4
3.	HW	29	25	4
4.	AQ	28	23	5
5.	MR	28	23	5
6.	MB	35	28	7
7.	LA	30	23	7
8.	ST	26	23	3
9.	AO	25	18	7
10.	OR	24	21	3
11.	AR	28	25	3
12.	AL	30	23	7

Berdasarkan table di atas, kemudian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics 26 untuk memperoleh mean dan standar deviasi dari hasil pretest dan posttest.

Tabel 4. Hasil Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest* Kelelahan

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD	Penurunan
<i>Pretest</i>	12	24	35	28,25	2,927	4,92
<i>Posttest</i>	12	18	28	23,33	2,535	

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil pretest dengan nilai minimal adalah 24 dan nilai maksimal 35. Rata-rata data nilai kelelahan adalah 28,25 dan standar deviasi sebesar 2,927, sedangkan berdasarkan tabel diatas pada data kelelahan posttest nilai minimal adalah 18 dan nilai maksimal 28. Rata-rata data nilai kelelahan adalah 23,33 dan standar deviasi sebesar 2,535.

3. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat dilakukan untuk menentukan metode analisis data yang akan diterapkan pada uji hipotesis. Untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan Uji Normalitas Data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Distribusi normal atau tidaknya data dapat dilihat dari nilai signifikansi yang diperoleh. Data dikatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansi $P > 0,05$, sedangkan data dianggap tidak normal jika nilai signifikansi $P < 0,05$.

Tabel 5. Uji Normalitas

	<i>Shapiro- Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	Df	Sig.	
<i>Pretest</i>	.928	12	.356	Normal
<i>Posttest</i>	.942	12	.523	Normal

Berdasarkan data uji normalitas di atas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan hasil signifikansi *pretest* dan *posttest* p lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji parametrik dengan menggunakan uji *paired* sampel *t-test*.

4. Uji Beda

Setelah data diuji normalitasnya, langkah selanjutnya adalah melakukan uji beda untuk mengetahui apakah terjadi perubahan sebelum dan sesudah perlakuan. Uji beda yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired t-test*, untuk membandingkan dua pengukuran yang berhubungan dalam satu kelompok yang sama untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan di antara keduanya. Hipotesis diterima apabila nilai signifikansi (*sig.*) $< 0,05$, yang menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi tidak bersifat kebetulan.

Tabel 6. Hasil Uji Beda

Variabel	Mean	N	Std. Deviasi	Mean Difference	Sig. (2-tailed)	Keterangan
<i>Pretest</i>	28,25	12	2,552	4.9166	.000	Signifikan
<i>Posttest</i>	23,33	12	2,534			

Berdasarkan data diatas, hasil *pretest* dan *posttest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan.

5. Nilai Efektivitas

$$Efektivitas = \frac{Posttest - Pretest}{Pretest} \times 100\%$$

$$Efektivitas = \frac{28,25 - 23,33}{28,25} \times 100\%$$

$$Efektivitas = 18,25\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan efektivitas di atas menunjukkan bahwa nilai efektivitas masase Tepuk Sorak dalam mengatasi pemulihan kelelahan pada atlet Hoki Kabupaten Sleman memperoleh nilai sebesar 18,25%.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh masase Tepuk Sorak dalam mempercepat pemulihan kelelahan atlet hoki Kabupaten Sleman. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 12 orang atlet dengan teknik quota sampling yang ditentukan menggunakan rumus slovin dari keseluruhan populasi yang memenuhi kriteria. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental* dengan *one-group pretest-posttest design*. Pengambilan data dan pengukuran dilakukan sebanyak dua kali. Pertama, sebelum subjek mendapat masase Tepuk Sorak. Kedua, setelah subjek mendapat masase Tepuk Sorak. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui

perubahan kondisi subjek, sehingga efektivitas masase dapat diukur dan dijadikan salah satu solusi dalam pemulihan atlet.

Atlet hoki yang mengalami kelelahan terbanyak pada rentang 16-21 tahun. Hal tersebut disebabkan karena atlet kesulitan dalam penyesuaian beban latihan dengan intensitas tinggi, mengingat kondisi atlet masih baru dalam mengikuti cabang olahraga. Selain itu, kurangnya pemahaman atlet terhadap pemulihan yang baik setelah melakukan latihan, seperti waktu tidur yang cukup, peregangan yang kurang maksimal, dan masase setelah berolahraga. Tingkat kelelahan mempengaruhi adanya perbedaan perlakuan sebelum dan setelah diberikan masase.

Pada olahraga hoki, atlet dituntut untuk melakukan berbagai gerakan eksplosif secara berulang seperti sprint, berhenti mendadak, perubahan arah, serta control dan ayunan stik secara intensif. Aktivitas fisik tersebut menyebabkan beberapa kelompok otot utama bekerja secara maksimal dan akhirnya mengalami kelelahan, diantaranya adalah otot kaki dan paha, punggung bawah, bahu dan lengan, leher dan pundak.

Berdasarkan hasil perhitungan dalam kelelahan, data menunjukkan bahwa tingkat kelelahan pada saat *pretest* adalah 28,25% sedangkan pada saat *posttest* adalah 23,33%. Data kelelahan mengalami penurunan sebesar 4,92%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pemulihan kelelahan pada atlet setelah diberikan perlakuan masase Tepuk Sorak mengalami penurunan secara signifikan dengan nilai $p=0,000$.

Pemijatan pada bagian tubuh yang mengalami kelelahan akibat intensitas latihan atau pertandingan dapat mempercepat pemulihan dan

menjaga kualitas performa pada atlet. Pemfokusan pemijatan perlu diarahkan pada otot-otot utama yang paling aktif selama bermain, yaitu kaki, punggung bawah, bahu, dan leher.

Pemberian masase Tepuk Sorak diyakini dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, merangsang sistem saraf, serta meningkatkan tonus otot dan peningkatan *range of motion*. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari penelitian yang menunjukkan sedikitnya nilai efektivitas dipengaruhi oleh jumlah sampel terlalu sedikit, sampel hanya mengalami lelah bukan kelelahan. Dimana lelah adalah kondisi tubuh merasa letih setelah melakukan aktivitas fisik atau mental, tetapi bersifat sementara dan dapat pulih dengan cepat setelah istirahat. Kelelahan sendiri adalah kondisi penurunan kemampuan tubuh atau mental yang lebih serius yang disebabkan oleh aktivitas fisik yang berlebihan dan berlangsung dalam waktu lama.

Hasil penelitian pada tingkat kelelahan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erlan Firmansyah (2024) dengan judul “Efektivitas Masase Tepuk Sorak dalam Menurunkan Kadar Glukosa dan Tingkat Kelelahan Penderita Diabetes Mellitus”. Persamaan penelitian ini adalah penggunaan instrumennya menggunakan Skala Pengukuran Kelelahan (SPK). Perbedaan dalam penelitian ini adalah subjek, tempat penelitian, dan variabel pembanding. Subjek dalam penelitian tersebut adalah penderita diabetes mellitus yang mengalami kelelahan, lokasi penelitian tersebut berada di Padukuhan Ringinsari, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Masase Tepuk Sorak memiliki pengaruh terhadap pemulihan kelelahan pada atlet Hoki Kabupaten Sleman dan memiliki nilai efektivitas sebesar 18,25%.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan diatas, implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian masase Tepuk Sorak diharapkan mampu menjadi sumber literasi atau referensi dalam pemulihan kelelahan.

2. Implikasi Praktis

Masase Tepuk Sorak dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bagi atlet untuk mengatasi kelelahan setelah berlatih atau sebelum bertanding.

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna, adapun keterbatasan yang ada dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti hanya bisa mengamati jangka pendek sampai hari berikutnya setelah diberikan perlakuan.
2. Peneliti hanya mengambil sampel sebanyak 12 orang dan hanya menggunakan satu modalitas terapi

DAFTAR PUSTAKA

- abdillah, M. J. (2020). *Pengaruh Pemberian Minuman Coklat Terhadap Recovery Denyut Nadi Pada Atlet Tennis Meja Sparta Unm*. 1–5.
- Alfarisi Salman. (2019). *Perbedaan Pengaruh Pnf Streching Dan Thai Massage Pada Atlet Ukm Karate Inkai Uny*. 4–10.
- Alwan, M. N. (2023). *Efektivitas Massage Tepuk Sorak Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan*. 1–97.
- Amada, L. M. A. (2024). Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Hoki Di Mts Muhammadiyah Karangkajen. In *Ayan* (Vol. 15, Issue 1).
- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497–5511. <https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative/Article/View/8468>
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Pengaruh Swedish Massage Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Simpang Periuk Kota Lubuk Linggau*. 6.
- Atradinal, A., & Sepriani, R. (2020). Pemulihan Kekuatan Otot Pada Atlet Sepakbola. *Jurnal Menssana*, 2(2), 99. <https://doi.org/10.24036/jm.v2i2.86>
- Basri, E. S. (2013). *Edwin Saprudin Basri, 2013 Perbandingan Pengaruh Metode Bagian Dengan Metode Keseluruhan Terhadap Penguasaan Teknik Push Dalam Cabang Olahraga Hoki Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu*. 2010, 2010–2011.
- Berlianti, D. F., Abid, A. Al, & Ruby, A. C. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah Untuk Analisis Data. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Cahyanti, R. D. (2024). Pengaruh Kombinasi Stretching Dan Cold Water Immersion Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Atlet Bola Voli Di Klub Mutiara Sleman. *Ayan*, 15(1), 37–48.
- Delano, E. H. (2022). Perbandingan Efektivitas Terapi Tepurak Dengan Kombinasi Deep Tissue Massage Dan Stretching Terhadap Penyembuhan Cedera Low Back Pain. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Deo, I. S. (2019). *Kelelahan Otot Sebagai Akibat Mekanisme Kerja Otot*. 1–10.
- Dwi Noviana. (2023). *Penerapan Slow Back Massage Untuk Mengurangi Kelelahan Hemodialisis Disusun Oleh : Dwi Noviana Program Studi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta*.
- Fadzillah, R. N. (2022). *Pengaruh Kelelahan Otot Terhadap Performa Bermain Dan Kondisi Fisik Pada Pemain Mlese Star Futsal Club Kabupaten Klaten*. 1–55.

- Firmansyah, E. (2024). Efektivitas Masase Tepuk Sorak Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Dan Tingkat Kelelahan Penderita Diabetes Mellitus. In *Ayan* (Vol. 15, Issue 1).
- Ginting, A. A., Otot, K., & Pendahuluan, A. (2023). Kelelahan Dan Kerusakan Otot Pada Latihan : Review Artikel. *Prodi Ilmu Keolahragaan Fik-Unimed*, 7(1), 1–9.
- Graha, A. S. (2019). Manfaat Istirahat Pada Pasca Cedera Akibat Berolahraga. *Medikora*, 18(1), 49–55. <https://doi.org/10.21831/Medikora.V18i1.29196>
- Helaprahara, D., Fepriyanto, A., Rasyid, A. R., & Azis, A. A. (2022). Pengaruh Massase Olahraga Sebagai Pemulihan Pasif Terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Bolavoli. *Penjaga : Pendidikan Jasmani & Olahraga*, 2(2), 42–48. <https://doi.org/10.55933/Pjga.V2i2.307>
- Herman. (2020). Pengaruh Latihan Push Up Terhadap Hasil Push Dalam Permainan Hockey Pada Siswa Putra Kelas Vei Smp Negeri 1 Indralaya. *Universitas Sriwuaya Indralaya*.
- Jasmine, K. (2019). Kelelahan Kerja. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu, 2009*, 12–34.
- Jusuf, J. B. K., Raharja, A. T., Mahardhika, N. A., & Festiawan, R. (2020). Pengaruh Teknik Effleurage Dan Petrissage Terhadap Penurunan Perasaan Lelah Pasca Latihan Pencak Silat. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/Jk.V8i1.30572>
- Khairina, R., & Septiany, M. (2024). Pengaruh Intervensi Massage Teknik Effleurage Dengan Minyak Zaitun Terhadap Penurunan Nyeri Gout Arthritis Ny. Z Di Desa Sungai Rangs Hambuku. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2653–2659. <https://doi.org/10.55338/Jpkmn.V5i2.3303>
- Kurniawan, A. (2021). Efektivitas Kombinasi Masase Frirage Dan Terapi Panas Untuk Menurunkan Nyeri Dan Meningkatkan Range Of Motion Pergelangan Kaki Pasca Cedera Ankle. *Jurnal Uny*, 1–132.
- Lestari, N. D. (2020). *Pengaruh Perlakuan Manipulasi Masase Terhadap Kelelahan*.
- Muchamad Samsul Huda, Didik Cahyono, & Jupri, J. (2022). Pelatihan Sport Massage Bagi Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Mulawarman. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(11), 3179–3184. <https://doi.org/10.53625/Jabdi.V1i11.1898>
- Mufti Azzahri Isnaeni, L., & Gustriana, E. (2021). Penyuluhan Efektifitas Stretching Di Sela Waktu Kerja Terhadap Penurunan Intensitas Kelelahan Pada Pekerja Di Pt Js. *Covit (Community Service Of Health)*, 1(2), 54–58. <https://doi.org/10.31004/Covit.V1i2.4158>

- Mulya, D. Y., Suwondo, A., & Setyaningsih, Y. (2021). Kajian Pustaka Pemberian Sport Massage Dan Stretching Terhadap Pemulihan Kelelahan Otot Dan Kadar Asam Laktat Pada Atlet. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 79–86. [Http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm](http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm)
- Mulyawan, R. (2020). Effects Of Active Versus Passive Recovery On Muscle Endurance. *Medikora*, 19(1), 53–60.
- Murtono, T., Kungku, C., & Rifandy, A. A. (2022). Pengaruh Scrapping (Kerokan) Dan Recovery Pasif Terhadap Pemulihan Denyut Nadi Atlet Renang Cakra Swimming Club. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(3), 91–97.
- Musrifin, A. Y., Bausad, A. A., & Akhmad, N. (2023). Metode Sport Masase Dalam Penanganan Nyeri Dan Kadar Asam Laktat Setelah Latihan Maksimal Pada Atlet Futsal Undikma. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 75–83. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4197>
- Nugroho, S., Karyono, T. H., Dwihandaka, R., & Pambudi, D. K. (2020). Efektivitas Terapi Air Hangat, Dingin Dan Kontras Terhadap Nyeri, Kelelahan, Dan Daya Tahan Otot. *Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 466–482. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i2.14413
- Nugroho, W. A. (2022). Efek Thai Massage Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan, Tekanan Darah, Dan Frekuensi Nadi. 9, 356–363.
- Octavian, R. B., Rusmana, R., & Septiana, R. A. (2024). Psychological Analysis Of Indoor Hockey Athletes When Competing Against Superior Teams. *Journal Of Physical And Outdoor Education*, 6(1), 22–31. <https://doi.org/10.37742/jpoe.v6i1.248>
- Pangesti Adji, T. (2024). Tingkat Ke Efektivan Metode Tradisional Massage Dalam Menurunkan Kelelahan Guru Pjok Madrasah Ibtidaiyah Kecamatan Tayu Kabupaten Pati. *Aisyah Journal Of Physical Education (Ajope) E-Issn : 3046-790x*, 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.30604/Ajope.v3i1.1680>
- Parwata, I. Made Yoga. (2019). *Kelelahan Dan Recovery Dalam Olahraga*. 151, 10–17.
- Permata, P. D. (2023). Hubungan Beban Angkut, Posisi Angkut, Masa Kerja Dengan Kelelahan Otot Tangan Pekerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pt. J&T Cargo Medan. <http://repository.helvetia.ac.id/eprint/5521/>
- Purnomo, A. M. I. (2015). Manfaat Swedish Massage Untuk Pemulihan Kelelahan Pada Atlet. *Efektor*, 3(1), 1–11.
- Putri, B. A., & Utami, R. P. (2024). Hubungan Status Gizi Terhadap Kelelahan Otot Pada Atlet Bela Diri Di Skoi Samarinda. I(2).
- Qomarullah, M., Ichsani, & Sarifin. (2024). Pengaruh Latihan Medicine Ball Twist

- Toss Dan Triangle Push Up Terhadap Peningkatan Push Atlet Bkmf Hoki Fik Unm.* 2, 1120–1127.
- Roepajadi, A. S. J. (2019). *Pasif Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Atlet Ju Jitsu Achmad Syarifudin Joesoef Roepajadi Abstrak.*
- Saleh, M. S., Saleh, M. S., & Rahman, A. (2020). Permainan Hockey Ruangan. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 343–346.
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/Js.V11i1.615>
- Shalsabilla, M. (2024). Implementasi Hypnotherapy Dalam Proses Pemulihan Mental Block Di Klinik Griya Bahagia Sehat Bandar Lampung. *Ayaa*, 15(1), 37–48.
- Siti Ni'amah, & Sri Hadi Sulistiyaningsih. (2023). Peningkatan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester Iii Melalui Pregnant Massage Di Desa Tondomulyo Kecamatan Jakenan Kabupaten Pati. *Jurnal Pengemas Kesehatan*, 2(2), 33–37. <https://doi.org/10.52299/Jpk.V2i02.37>
- Syaefulloh Ivan, & Purbodjati. (2022). Perbedaan Pengaruh Recovery Aktif Dan Pasif Terhadap Denyut Nadi Pemulihan Pada Atlet Pencak. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(1), 145–152. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/43872/37521>
- Tambah Irawan, I. S. (2020). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Hoki Di Kabupaten Kudus. *Journal.Unnes*, 1(1), 188–196.
- Tri Iwandana, D., Ardhika Falaahudin, & Muhammad Romadhoni. (2022). Sosialisasi Circulo Massage Untuk Menjaga Kebugaran Bagi Atlet Kabupaten Bantul Dalam Persiapan Porda Diy 2022. *Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 13–17. <https://doi.org/10.55081/Jbpkm.V3i1.667>
- Uu No 11 Tahun 2022. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan. *Uu No 11 Pasal 6*, 1–89. Undang-Undang (Uu) Nomor 11 Tahun 2022
- Widodo, A., & Surabaya, U. N. (2024). Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Penalty Shot Out Pada Atlet Hockey Outdoor Putra Usia 21 Puslatcab Kota Surabaya Universitas Negeri Surabaya , Indonesia Bola Dengan Stick Dalam Lingkungan Yang Relatif Stabil Dan Dapat Diduga . *Penalty Shootout*. 2(3).
- Windhianti, A. (2017). Tingkat Kemampuan Teknik Dribble Dan Penalty Stroke Peserta Unit Kegiatan Mahasiswa Hoki Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2016. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/Bab 2.Pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/Bab%202.Pdf)
- Yesserie. (2017). Grey Matter The Fatigue Conundrum. *Kelelahan Dan Recovery Dalam Olahraga*, 151(2), 10–17.

- Yuliawan, E., & Indrayana, B. (2021). Sosialisasi Sport Massage Untuk Pencegahan Dan Rehabilitasi Cedera Olahraga Pada Siswa Smp 1 Muhammadiyah Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 1(2), 164–172. <https://doi.org/10.33557/Pengabdian.V1i2.1497>
- Zuhri, A. A. (2023). Efektivitas Rendam Air Suhu 15°C, Suhu 25°C, Dan Suhu 40°C Terhadap Tingkat Kelelahan Pada Atlet Futsal Universitas Negeri Yogyakarta. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

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 : B/1589/UN34.16/PT.01.04/2025

20 Februari 2025

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth. Hoki Kabupten Sleman, Jl.Agro, Karang Gayam, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281.

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

Nama : Nerista Dea Anggaestha
NIM : 21603144010
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - SI
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : EFEKTIVITAS MASASE TEPUK SORAK TERHADAP PEMULIHAN KELELAHAN PADA ATLET HOKI KABUPATEN SLEMAN
Waktu Penelitian : Sabtu, 22 Februari 2025

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.



Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.

NIP 19770218 200801 1 002

Lampiran 2. Standar Operasional Prosedur

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PERLAKUAN MASASE TEPUK SORAK

A. Posisi Tengkurap

No.	Gerakan Kaki Belakang	Keterangan
1		Lakukan teknik tekan bagian kedua telapak kaki menggunakan tangan yang mengepal dan memanfaatkan berat badan sebagai tekanan, lakukan sebanyak 5 kali repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk dengan tangan yang menggenggam pada bagian bawah kedua telapak kaki sebanyak 5 kali repetisi.
3		Lakukan teknik gosokan dengan telapak tangan dan menggunakan minyak atau lotion pelicin pada kedua telapak kaki sebanyak 5 kali repetisi.
4		Lakukan gerakan memutar pada tumit yang digenggam ke arah luar dan ke arah dalam, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.

No.	Gerakan Tungkai Belakang	Keterangan
1		Lakukan teknik Tekan bagian tungkai belakang kaki kanan dan kiri dengan telapak tangan terbuka, dan memanfaatkan berat badan sebagai beban tekanan, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.

2			Lakukan gerakan menepuk pada bagian tungkai belakang kaki kanan dan kiri dengan menggunakan sisi telapak tangan, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
3			Lakukan gerakan menggosok pada bagian tungkai belakang kaki kanan dan kiri dengan telapak tangan dan minyak/lotion pelicin, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
4			Lakukan gerakan menekuk tungkai ke arah pantat dan menyilang sebanyak tiga kali gerakan.

No.	Gerakan Punggung Belakang	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian panggul/pantat kanan-kiri sepanjang tulang belakang di daerah pinggang-punggung dari arah bawah ke atas sebanyak 5 kali repetisi. Penekanan dilakukan menggunakan telapak tangan dan memanfaatkan berat badan sebagai beban tekanan.
2		Lakukan gerakan menepuk pada area panggul, pinggang, dan punggung dengan sisi telapak tangan terbuka maupun menggenggam dari arah bawah ke atas sebanyak 5 kali repetisi.

3		Lakukan gerakan menggosok pada bagian panggul, pinggang, dan punggung dari arah bawah ke atas dengan telapak tangan terbuka dan minyak/lotion pelicin sebanyak 5 kali repetisi.
4		Lakukan gerakan stretching dengan mengangkat panggul, menggeser tungkai ke samping, dan menarik kedua lengan ke belakang. Lanjutkan dengan gerakan meregangkan punggung sebanyak lima kali.

No.	Gerakan Lengan Belakang	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian lengan belakang tangan kanan dan kiri dengan tangan yang meremas, dan manfaatkan bagian tubuh bagian atas sebagai beban tekanan, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.

2		Lakukan gerakan menepuk pada bagian lengan belakang dan tangan kanan kiri dengan tangan yang menggenggam, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
3		Lakukan gerakan menggosok pada bagian lengan belakang dan tangan kanan kiri menggunakan telapak tangan dan minyak/lotion pelicin, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
4		Lakukan gerakan stretching pada lengan belakang dengan cara menyilangkannya di pinggang.

B. Posisi Telentang

No.	Kaki Depan	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian depan tungkai bawah, dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri secara bersamaan, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bagian depan tungkai bawah, dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri, menggunakan telapak tangan terbuka dan menggenggam, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
3		Lakukan gerakan menggosok pada bagian depan tungkai bawah, dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.

4		Lakukan gerakan stretching pada kaki ke depan-belakang, kanan-kiri, dan memutar ke luar-dalam sebanyak tiga kali gerakan.
---	---	---

C. Posisi Tidur Miring

No.	Tungkai Depan	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian depan tungkai bawah, dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri secara bersamaan, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bagian depan tungkai bawah, dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri, menggunakan sisi telapak tangan masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
3		Lakukan gerakan menggosok pada bagian depan tungkai bawah, dimulai dari punggung kaki hingga bawah lutut kanan dan kiri, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.

4		Lakukan gerakan stretching pada kaki ke depan-belakang, kanan-kiri, dan memutar ke luar-dalam sebanyak tiga kali gerakan.
---	---	---

No.	Panggul Depan	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian depan panggul dengan tangan yang meremas, masing-masing 5 kali repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bagian depan panggul dengan tangan yang menggenggam, masing-masing 5 kali repetisi.
3		Lakukan gerakan menggosok pada bagian depan panggul tanpa menggunakan pelicin, masing-masing 5 kali repetisi.

4		Lakukan gerakan stretching pada panggul dengan cara menyilangkan kaki sebanyak satu kali gerakan.
---	---	---

No.	Lengan Depan	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bagian depan lengan tangan kanan dan kiri dengan telapak tangan serta berat badan bagian atas sebagai beban tekanan, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bagian depan lengan tangan kanan dan kiri, baik dengan telapak tangan terbuka maupun menggenggam, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
3		Lakukan gerakan menggosok pada bagian depan lengan tangan kanan dan kiri dengan telapak tangan serta pelicin minyak/lotion, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
4		Lakukan gerakan stretching pada lengan dengan menyilangkan lengan di atas kepala dan menggerakkan siku sebanyak tiga kali gerakan.

D. Posisi Duduk

No.	Bahu dan Kepala	Keterangan
1		Lakukan gerakan menekan pada bahu kanan dan kiri dengan telapak tangan serta menggunakan berat badan sebagai beban tekanan. Tekan juga bagian belakang leher dengan cara memerasnya, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
2		Lakukan gerakan menepuk pada bahu kanan dan kiri dengan kedua telapak tangan yang mengatup. Jumpuk juga kulit kepala, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi.
3	 	Lakukan gerakan menggosok pada bahu kanan dan kiri dengan telapak tangan serta pelicin minyak/lotion. Gosok juga kepala tanpa pelicin, masing-masing sebanyak 5 kali repetisi

4		Lakukan gerakan stretching pada bahu dengan posisi lengan menyilang di belakang leher sebanyak tiga kali gerakan.
---	---	--

Lampiran 3. Hasil Olah Data Penelitian Menggunakan SPSS 26

1. Statistika Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kelelahan	12	24	35	28.25	2.927
Posttest Kelelahan	12	18	28	23.33	2.535
Valid N (listwise)	12				

2. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kelelahan	.192	12	.200 [*]	.928	12	.356
Posttest Kelelahan	.219	12	.117	.942	12	.523

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

a. Lilliefors Significance Correction

3. Uji Beda Paired T Test

Paired Samples Test								
Paired Differences								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df
					Lower	Upper		
Pair 1	Pretest - Posttest	4.91667	1.67649	.48396	3.85148	5.98186	10.159	11
								Sig. (2-tailed)
								.000

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Jenis Kelamin : L/P

Setelah diberi penjelasan seperlunya, saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Nerista Dea Anggaestha

NIM : 21603144010

Prodi : Ilmu Keolahragaan, Departemen Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta

Judul Penelitian : Efektivitas Masase Tepuk Sorak Terhadap Pemulihan Kelelahan Pada Atlet Hoki Kabupaten Sleman

Saya bersedia untuk dilakukan pengukuran dan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2025

Responden

(.....)

Lampiran 5. Skala Pengukuran Kelelahan

Angket Kelelahan (Posttest)

No	Item	Tidak	Agak	Ya	Sangat	N
1	Saya terpaksa bangun					
2	Saya terganggu oleh rasa lelah					
3	Saya merasa malas untuk bergerak					
4	Saya merasa malas untuk berfikir					
5	Saya ingin istirahat					
6	Saya siap membantu secara fisik (*)					
7	Saya ingin dipijat/dimasase					
8	Saya ingin mengerjakan banyak hal (*)					
9	Saya siap bekerja (*)					
10	Saya merasa ngantuk					
Nilai:						

Keterangan:

1. Tidak (1)
2. Agak (2)
3. Ya (4)
4. Sangat (5)

Kategori Kelelahan

Ringan : <14

Sedang : 15-34

Berat : 35-50

Lampiran 6. Daftar Hasil Penelitian

No	Nama	Usia	Alamat	Jenis Kelamin	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1.	Aloisius Gonzaga Danendra	17 Tahun	Sleman 3, RT 01, RW 07, Triharjo, Sleman	Laki-Laki	26	22
2.	Rasendriya Evan Muhammad Walia	19 Tahun	Beluran RT 02, RW 03, Sidomoyo, Godean, Sleman	Laki-Laki	30	26
3.	Habib Wafirudin Ahmad Mirsawan	23 Tahun	Gedongan RT 05, RW 27, Sumberadi, Mlati, Sleman	Laki-Laki	29	25
4.	Aqiel Aufa Hilmy	21 Tahun	Beluran, Sidomoyo, Godean, Sleman	Laki-Laki	28	23
5.	Muhammad Rayhan	16 Tahun	Beluran, Sidomoyo, Godean, Sleman	Laki-Laki	28	23
6.	Moses Bayuaji Lesmana	16 Tahun	Sanan, Tirtomartani, Kalasan, Sleman	Laki-Laki	35	28
7.	Lova Asa Alifia	17 Tahun	Nambongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman	Perempuan	30	23
8.	Septi Tri Haryanti	26 Tahun	Bolawem, Tlogoadi, Mlati, Sleman	Perempuan	26	23
9.	Ahada Octavianti Kusumastuti	25 Tahun	Plaosan, RT 05, RW 19, Tlogoadi, Mlati, Sleman	Perempuan	25	18
10.	Oktavia Rahma Yulita	24 Tahun	Karangjati, RT 11, RW 39, Sinduadi, Mlati, Sleman	Perempuan	24	21
11.	Abrilia Ramadhani	18 Tahun	Nambongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman	Perempuan	28	25
12.	Alfi Indriyani Oktaviana	22 Tahun	Salakan, Trihanggo, Gamping, Sleman	Perempuan	30	23

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

