



PENGARUH *TREATMENT SPORT MASSAGE* TERHADAP PENURUNAN DENYUT NADI PADA WAKTU ISTIRAHAT SETELAH LATIHAN OLAHRAGA

Nada Latifa¹, Donal Syafrianto², Liza³, Hastria Efendi⁴

¹Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

²Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

³Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

⁴Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

Email : nadalatifa2003@gmail.com

Received: artikel dikirim 25 Juni 2025; Revised: artikel revisi 10 Juli 2025; Accepted: artikel diterima 13 Agustus 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *treatment sport massage* terhadap penurunan denyut nadi pada waktu istirahat setelah latihan olahraga tinju. Latar belakang penelitian berangkat dari kebutuhan pemulihan cepat pada atlet tinju pasca latihan intensif, di mana denyut nadi yang tetap tinggi pada fase istirahat dapat mengindikasikan belum optimalnya pemulihan sistem kardiovaskular. Metode penelitian menggunakan eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 7 atlet tinju dari Sasana Elang Emas, Kota Padang, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah pengukuran denyut nadi sebelum dan sesudah *treatment sport massage* dengan protokol manipulasi *effleurage*, *petrissage*, *friction*, *shaking*, dan *tapotement*. Data dianalisis menggunakan uji *t* berpasangan dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan signifikan rata-rata denyut nadi setelah pemberian sport massage ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa sport massage efektif mempercepat pemulihan denyut nadi pada waktu istirahat setelah latihan. Temuan ini merekomendasikan integrasi sport massage dalam program pemulihan atlet tinju untuk mengoptimalkan kesiapan fisik pada sesi latihan berikutnya.

Kata Kunci : Sport Massage, Denyut Nadi, Pemulihan, Atlet Tinju.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of sport massage treatment on reducing resting heart rate after boxing training. The research background stems from the need for rapid recovery in boxers following intensive training, where a persistently elevated resting heart rate may indicate suboptimal cardiovascular recovery. The research employed an experimental method with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 7 boxing athletes from Sasana Elang Emas, Padang City, selected using purposive sampling. The instrument used was heart rate measurement before and after sport massage treatment, applying effleurage, petrissage, friction, shaking, and tapotement manipulation protocols. Data were analyzed using a paired t-test at a significance level of 0.05. The results indicated a significant decrease in average heart rate after sport massage administration ($p < 0.05$), suggesting that sport massage effectively accelerates resting heart rate recovery after training. These findings recommend integrating sport massage into boxers' recovery programs to optimize physical readiness for subsequent training sessions.

Keywords: Sport Massage, Heart Rate, Recovery, Boxing Athletes.

How to Cite: Nada Latifa, Donal Syafrianto, Liza, Hastria Efendi (2025). Pengaruh *Treatment Sport Massage* Terhadap Penurunan Denyut Nadi Pada Waktu Istirahat Setelah Latihan Olahraga *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(4), 86-92. <https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas terencana yang melibatkan gerakan tubuh secara sistematis dengan tujuan mempertahankan dan meningkatkan kemampuan fisik (Syada, R., Damayanti, R., & Imanudin, 2016) Dalam konteks pembinaan atlet, olahraga berfungsi membentuk karakter, membangun kebugaran, dan mengembangkan potensi jasmani maupun mental (Agus, 2020). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan mendefinisikan olahraga sebagai kegiatan terintegrasi antara pikiran, raga, dan jiwa yang diarahkan untuk membina, mengembangkan, serta memajukan potensi individu secara menyeluruh.

Pada cabang olahraga tinju, performa optimal sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik, terutama komponen biomotor seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan (Irawadi, 2011) Mengingat intensitas tinggi dan durasi singkat pertandingan, atlet tinju memerlukan sistem pemulihan yang cepat agar dapat mempertahankan kualitas latihan dan mengurangi risiko cedera (Lumba, 2018). Salah satu indikator penting pemulihan adalah penurunan denyut nadi menuju kondisi normal setelah aktivitas (Chambel et al., 2020). Denyut nadi yang tetap tinggi pada fase istirahat dapat menandakan belum pulihnya sistem kardiovaskular secara optimal. (Hasbi, H., Hidayatullah, M. R., Isnaini, L. M. Y., Saputra, S. Y., & Iragraha, 2024).

Sport massage merupakan metode pemulihan pasif yang terbukti dapat meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, serta mempercepat pembuangan sisa metabolisme seperti asam laktat (Cao, C., Li, Z., Wang, L., & Wang, n.d, 2020) Teknik ini memanfaatkan manipulasi jaringan lunak melalui berbagai metode seperti *effleurage*, *petrissage*, *friction*, *shaking*, dan *tapotement* untuk merangsang relaksasi otot sekaligus menurunkan denyut jantung (Dimas, S., Alfaris, A., Roepajadi, J., Bakti, A. P., & Hakim, 2024) Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas sport massage dalam mempercepat pemulihan denyut nadi setelah aktivitas fisik (Ibramayu, I., Manurizal, L., & Aluwis, 2024).

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa sebagian atlet tinju belum memanfaatkan sport massage secara optimal dalam rutinitas pemulihan mereka. Berdasarkan wawancara awal di Sasana Elang Emas Kota Padang, ditemukan bahwa pemulihan pasca latihan masih didominasi metode istirahat pasif tanpa intervensi khusus, sehingga penurunan denyut nadi berlangsung lebih lambat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji secara empiris pengaruh *treatment sport massage* terhadap penurunan denyut nadi pada waktu istirahat setelah latihan olahraga tinju.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen dengan rancangan *one group pretest-posttest* untuk mengkaji dampak pemberian *sport massage* terhadap penurunan denyut nadi saat istirahat setelah melakukan latihan olahraga tinju. Penelitian dilaksanakan di Sasana Elang Emas, Kota Padang, pada bulan April 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh atlet tinju di Sasana Elang Emas. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria: (1) aktif mengikuti latihan tinju minimal 3 kali per minggu, (2) sehat secara fisik, dan (3) bersedia mengikuti prosedur *sport massage*. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria adalah 7 atlet.

Instrumen Penelitian

Pengukuran denyut nadi dilakukan menggunakan *heart rate monitor* sebelum dan sesudah *treatment sport massage*. Prosedur *sport massage* mengacu pada teknik *effleurage*, *petrissage*, *friction*, *shaking*, dan *tapotement*, dengan durasi total 60 menit.

Prosedur Penelitian

1. Atlet melakukan latihan tinju sesuai program rutin.
2. Pengukuran denyut nadi dilakukan segera setelah latihan (pretest).
3. *Treatment sport massage* diberikan oleh terapis bersertifikat.
4. Pengukuran denyut nadi dilakukan kembali setelah *treatment* (posttest).

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara denyut nadi sebelum dan sesudah *sport massage*. Taraf signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

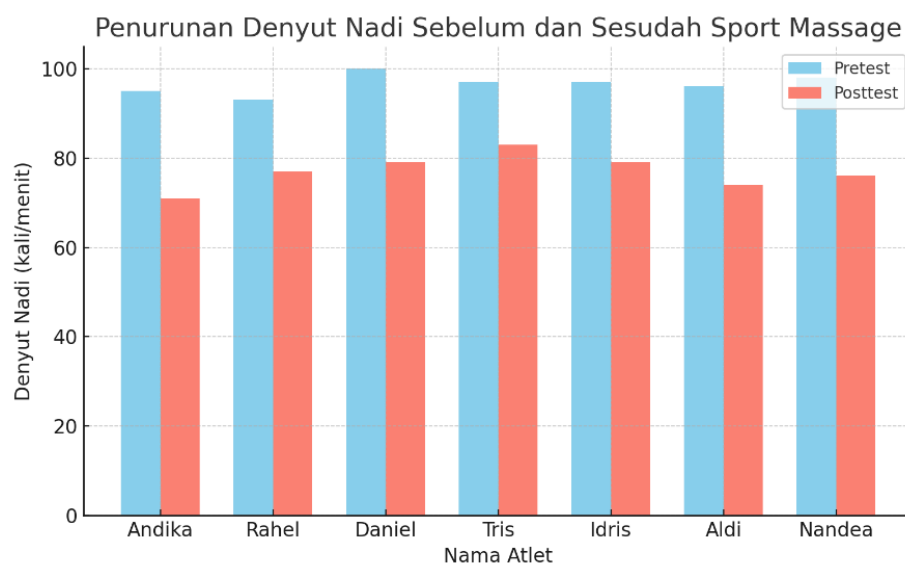
Pengukuran dilakukan terhadap 7 atlet tinju Sasana Elang Emas untuk mengetahui perbedaan denyut nadi sebelum dan sesudah *treatment sport massage*. Data hasil pengukuran dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Denyut Nadi Sebelum dan Sesudah Sport Massage

No	Nama	Pretest (kali/menit)	Posttest (kali/menit)	Penurunan (kali/menit)	Penurunan (%)
1	Andika	95	71	24	25,26
2	Rahel	93	77	16	17,20
3	Daniel	100	79	21	21,00
4	Tris	97	83	14	14,43
5	Idris	97	79	18	18,56
6	Aldi	96	74	22	22,92
7	Nandea	98	76	22	22,45
Rata-rata	96,57	77,00	19,57	20,83	

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata denyut nadi sebelum perlakuan adalah 96,57 kali/menit, dan setelah *treatment* sport massage menurun menjadi 77,00 kali/menit. Rata-rata penurunan sebesar 19,57 kali/menit atau setara dengan 20,83%.

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan signifikan antara denyut nadi sebelum dan sesudah melakukan sport massage. Hal ini membuktikan sport massage memiliki pengaruh nyata terhadap percepatan penurunan denyut nadi pada waktu istirahat setelah latihan tinju.



Gambar 1. Grafik penurunan denyut nadi per individu

PEMBAHASAN

Hasil penelitian memperlihatkan adanya penurunan signifikan pada denyut nadi istirahat atlet tinju setelah diberikan *treatment* sport massage. Rata-rata denyut nadi sebelum perlakuan sebesar 96,57 kali/menit menurun menjadi 77,00 kali/menit sesudah perlakuan, dengan persentase penurunan sebesar 20,83%. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai t hitung = 12,776 lebih besar dibanding t tabel = 2,447, serta p value = 0,000 ($p < 0,05$). Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara denyut nadi sebelum dan sesudah melakukan *sport massage*, sehingga dapat disimpulkan bahwa sport massage efektif dalam mempercepat penurunan denyut nadi pada waktu istirahat setelah latihan.

Penurunan denyut nadi ini menandakan bahwa sistem kardiovaskular atlet telah mengalami pemulihan lebih cepat setelah latihan intensif. Latihan tinju dengan intensitas tinggi meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis yang menyebabkan frekuensi denyut jantung meningkat. Pemulihan normal memerlukan pergeseran dominasi ke sistem saraf parasimpatis, dan sport massage berperan penting dalam memfasilitasi proses tersebut. Teknik manipulasi seperti *effleurage* dan *petrissage* memicu peningkatan aliran darah balik (*venous return*), memperbaiki sirkulasi perifer, serta mempercepat pembuangan sisa metabolisme seperti asam laktat. Proses ini mengurangi beban kerja jantung sehingga denyut nadi menurun lebih cepat.

Selain manfaat fisiologis, sport massage memberikan efek relaksasi yang signifikan. Tekanan ritmis dan terkontrol pada jaringan otot menstimulasi reseptor mekanis di kulit dan jaringan dalam, yang kemudian mengirim sinyal ke sistem saraf pusat untuk mengaktifkan respon relaksasi. Aktivasi sistem para simpatis ini mengurangi sekresi hormon stres seperti adrenalin dan kortisol, yang secara langsung berkontribusi pada penurunan denyut nadi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Ibramayu, I., Manurizal, L., & Aluwis, 2024) yang menemukan bahwa sport massage menurunkan denyut nadi rata-rata 18–22% setelah latihan fisik. Penelitian (Kandupi, 2011) pada atlet sepak takraw juga mendukung temuan ini, di mana sport massage terbukti mampu mempercepat pemulihan denyut nadi dibandingkan metode istirahat pasif. Mekanisme yang mendasari fenomena ini adalah kombinasi antara peningkatan sirkulasi darah, pengurangan ketegangan otot, dan respon psikologis positif yang mendukung proses pemulihan.

Dalam konteks cabang olahraga tinju, pemulihan cepat memiliki implikasi penting terhadap kualitas latihan berikutnya. Atlet yang mampu menurunkan denyut nadinya dengan cepat akan memiliki kapasitas kerja yang lebih baik pada sesi latihan berikut, sehingga risiko kelelahan

berlebihan dan cedera dapat diminimalkan. Oleh karena itu, penerapan sport massage secara rutin setelah latihan intensif sangat direkomendasikan sebagai bagian dari strategi pemulihan terintegrasi.

SIMPULAN

Sport massage terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan denyut nadi pada waktu istirahat setelah latihan olahraga tinju. Penerapan teknik *effleurage*, *petrissage*, *friction*, *shaking*, dan *tapotement* secara terstruktur mampu mempercepat pemulihan kardiovaskular atlet. Disarankan agar pelatih tinju mengintegrasikan sport massage ke dalam program pemulihan rutin untuk memaksimalkan performa atlet pada sesi latihan berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. (2020). Olahraga sebagai media pembentukan karakter. *Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.*
- Cao, C., Li, Z., Wang, L., & Wang, X. (n.d.). Effects of massage on muscle soreness and physical performance: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology, 11*, 748.
- Chambel, S. S., Tavares, I., & Cruz, C. D. (2020). Chronic Pain After Spinal Cord Injury: Is There a Role for Neuron-Immune Dysregulation? *Frontiers in Physiology, 11*, 748. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00748>
- Dimas, S., Alfari, A., Roepajadi, J., Bakti, A. P., & Hakim, A. A. (2024). Pengaruh treatment sport massage terhadap pemulihan delayed onset muscle soreness (DOMS) pasca aktivitas fisik pada pemain futsal Tim SMKN 1 Driyorejo. *Jurnal Ilmu Kesehatan, 1(2)*, 82–94.
- Hasbi, H., Hidayatullah, M. R., Isnaini, L. M. Y., Saputra, S. Y., & Iragraha, S. M. F. (2024). Pengaruh massage metode Manurak terhadap penurunan denyut nadi recovery pada pemain bola voli putra Cendana. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 10(1)*, 196–202.
- Ibramayu, I., Manurizal, L., & Aluwis, A. (2024). Pengaruh sport massage terhadap denyut nadi setelah aktivitas fisik pada anggota Gerakan Pramuka Gugus Depan 1539–1540 SMP Tiga Hati Kepenuhan Hulu. *Journal of Sport Education and Training, 4(2)*, 56–65.
- Irawadi, H. (2011). Pembinaan kondisi fisik atlet. *Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.*
- Kandupi, A. D. (2011). Pengaruh sport massage terhadap penurunan denyut nadi recovery tim sepak takraw Universitas Tadulako. *Tadulako Journal of Sport Sciences and Physical Education, 10(1)*, 57–64.
- Lumba, A. (2018). Kebugaran jasmani dan pemulihan dalam olahraga. *Bandung: Alfabeta.*
- Syada, R., Damayanti, R., & Imanudin, I. (2016). Dasar-dasar keolahragaan. *Bandung: Alfabeta.*