

## **Pengaruh *Massage Metode Manurak* terhadap Penurunan Denyut Nadi *Recovery* pada Pemain Bola Voli Putra Cendana**

Hasbi <sup>1)</sup>, Muhammad Riyan Hidayatullah <sup>2)\*</sup>, Lalu Moh Yudha Isnaini <sup>3)</sup>,  
Sylvana Yaka Saputra <sup>4)</sup>, S. M. Fernanda Iragraha <sup>5)</sup>

<sup>1), 2) dan 4)</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Universitas Nahdlatul Ulama

<sup>3)</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Universitas Negeri Malang

<sup>4)</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi,  
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

E-mail : <sup>1)</sup> [bi\\_hasbi@rocketmail.com](mailto:bi_hasbi@rocketmail.com), <sup>2)</sup> [mriyanhidayatullah@gmail.com](mailto:mriyanhidayatullah@gmail.com),

<sup>3)</sup> [lalumohyudhaisnaini@gmail.com](mailto:lalumohyudhaisnaini@gmail.com), <sup>4)</sup> [sylvanayakasaputra1990@gmail.com](mailto:sylvanayakasaputra1990@gmail.com),

<sup>5)</sup> [fernanda.iragraha@mahadewa.ac.id](mailto:fernanda.iragraha@mahadewa.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *massage* metode *Manurak* terhadap penurunan denyut nadi *recovery* pemain bola voli putra cendana. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan dua variabel yang terdiri dari satu variabel bebas (*massage* metode *Manurak*) dan satu variabel terikat yaitu denyut nadi *recovery*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pemain bola voli putra cendana sebanyak 10 pemain. Teknik sampling yang digunakan yaitu teknik studi populasi. Teknik pengambilan data menggunakan metode perbuatan yaitu test dan pengukuran dengan instrument teknik *phalparse*. Teknik analisis data menggunakan analisis uji t dengan taraf signifikansi 5%. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,612 > 1,833$ ) maka hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh *massage* metode *Manurak* terhadap penurunan denyut nadi *recovery* pemain bola voli putra cendana.

**Kata kunci :** *massage manurak; denyut nadi recovery; bola voli*

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine whether or not there is an effect of the Manurak massage method on reducing the recovery pulse rate of male Cendana volleyball players. This research is experimental research. This research uses two variables consisting of one independent variable (Manurak massage method) and one dependent variable, namely recovery pulse. The population used in this research was all 10 men's sandalwood volleyball players. The sampling technique used is a population study technique. The data collection technique uses the action method, namely tests and measurements with phalparse technique instruments. The data analysis technique uses t test analysis with a significance level of 5%. Because  $t_{count} > t_{table}$  ( $5,612 > 1,833$ ), the results of this study show that there is an influence of the Manurak massage method on reducing the recovery pulse rate of male Cendana volleyball players.*

**Keywords:** *massage manurak; recovery pulse; volleyball*

### **PENDAHULUAN**

Aktivitas olahraga yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kualitas fisik sumber daya manusia, apabila dilakukan secara benar dan teratur

(Pratama et al., 2016; Suantika et al., 2016; Wibawa et al., 2017). Setelah melakukan aktivitas olahraga kita sering merasa lelah, otot pegal dan sakit (Nala, 2016; Subekti et al., 2021; Santika et al.,

**Penulis Korespondensi :** Muhammad Riyan Hidayatullah, Universitas Nahdlatul Ulama  
E-mail : [mriyanhidayatullah@gmail.com](mailto:mriyanhidayatullah@gmail.com)



Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi berlisensi di bawah [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

2020). Untuk mengatasi rasa sakit atau pegal tersebut, tubuh perlu pemulihan yang cukup sehingga menjadi segar kembali (Hidayatullah et al., 2023). Cara untuk mempercepat pemulihan ada bermacam-macam, seperti: istirahat aktif, akupuntur, *sport massage*, dan lain-lain. Dari semua cara di atas, *massage* metode *Manurak* dipandang sebagai cara yang paling berhasil untuk relaksasi memulihkan kondisi fisik akibat kelelahan atau rasa pegal yang dialami setelah melakukan aktivitas bagi kebanyakan orang. *Massage* metode *Manurak* adalah suatu Teknik pemijatan yang dikolaborasikan dengan *exercise therapy*, dalam hal ini tidak mempunyai pengertian bahwa *massage* metode *Manurak* hanya untuk olahragawan saja, tetapi boleh juga diberikan kepada siapa saja, baik orang tua maupun orang muda, pria ataupun wanita, termasuk seseorang yang menderita cedera ringan dapat disembuhkan dengan *massage* metode *Manurak* (Hidayatullah, 2021). Terapi fisik dengan manipulasi *massage* dan stretching yang diberikan berefek positif pada kondisi akut pada mental maupun fungsi motorik, sehingga menjadikan seseorang lebih percaya diri dan dapat menyebabkan tingkat kepercayaan diri untuk melakukan sesuatu yang tidak direkomendasikan pada saat setelah dilakukan intervensi terapi seperti istirahat, dikarenakan aktivitas yang dilakukan dapat mempengaruhi pemulihan (Yeun, 2017).

Dalam dunia olahraga *Massage* metode *Manurak* adalah *Massage* yang telah diadaptasi untuk keperluan atlet dan terdiri dari dua kategori, yakni pemeliharaan (sebagai bagian dari pelatihan) dan perlombaan (sebelum, jeda dan sesudah perlombaan) dengan

karakteristik khusus sesuai tujuan cabang olahraganya (Kemenpora RI, 2010). Pemijatan atau *massage* dapat memperbaiki masalah di persendian otot, melenturkan tubuh, memulihkan ketegangan dan meredakan nyeri (Maulana, 2019). Terapi *Manurak* (Manual dan Gerak) merupakan manipulasi dari metode *Massage*. Terapi *Manurak* dilakukan dengan melakukan manual *Massage* dan gerak. Gerak pada Terapi *Manurak* dilakukan dengan stretching dan PNF agar membantu merilekskan dan mengoptimalkan pelepasan otot. Pada terapi ini juga dilakukan traksi yang memiliki fungsi untuk mereposisi ke posisi anatomis (Hidayatullah, 2022). Menurut pendapat di atas bisa disimpulkan bahwa secara umum tujuan dari *massage* metode *Manurak* adalah memperlancar peredaran darah, mempercepat pemulihan kelelahan setelah beraktifitas olahraga. Karena *massage* metode *Manurak* bisa mempercepat pemulihan kondisi fisik seseorang, maka *Massage* olahraga juga diharapkan mampu mengubah frekuensi denyut nadi seseorang atau atlet.

Berdasarkan hasil observasi peneliti ditemukan bahwa pemain bola voli klub Putra Cendana seringkali cepat merasa lelah, rawan cedera, dan sulit melakukan pemulihan terhadap kondisi tubuh setelah melakukan aktivitas latihan. Denyut nadi dapat dijadikan tolak ukur untuk kebugaran jasmani pemain bola voli. Waktu pulih yang baik adalah dengan jumlah denyut nadi dibawah 100 denyut per menit setelah 5 menit. Dengan demikian maka waktu pulih asal dapat digunakan untuk melihat tingkat kemajuan latihan yang sudah dilakukan.

Denyut nadi sendiri menurut Thompson (2008) adalah jumlah waktu

jantung berkontraksi, biasanya dinyatakan dalam jangka waktu 1 menit dan dilaporkan sebagai denyut per menit (bpm). Sedangkan Menurut Kusnanik et al. (2011) detak jantung atau juga dikenal dengan denyut nadi adalah tanda penting dalam bidang medis yang bermanfaat untuk mengevaluasi dengan cepat kesehatan atau mengetahui kebugaran seseorang secara umum. Dalam penelitian ini yang menjadi focus utama denyut nadi *recovery*. *Massage metode Manurak* merupakan salah satu alternatif untuk membuat atlet merasa rileks, tenang, mempercepat pemulihan dan melancarkan peredaran darah. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh *massage metode Manurak* terhadap penurunan denyut nadi *recovery* pada pemain bola voli Putra Cendana”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Desain penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap objek dalam kondisi yang

terkendalikan (Sugiyono, 2018). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah “*one group pretest-posttest design*”.

Populasi dalam penelitian ini adalah Pemain Bola Voli Putra Cendana yang berjumlah 10 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Studi Populasi*. *Studi Populasi* adalah mengikutkan seluruh jumlah populasi sebagai sampel. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 10 orang. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *Phalpase*. Untuk memperoleh data yang diperlukan atau dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan penelitian, dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk memperoleh data adalah metode dokumentasi dan metode tes perbuatan.

Metode pengolahan data yang digunakan adalah metode analisis statistik, didalam analisis statistik data yang diperoleh terlebih dahulu harus dibuktikan kebenarannya dan kevaliditasannya. Untuk keperluan tersebut penulis menggunakan rumus “*t-tes*”.

$$t = \frac{\sum D}{\frac{\sqrt{N \cdot \sum D^2 - (\sum D)^2}}{(N - 1)}}$$

(Hulfian, 2014)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah peneliti dapatkan di lapangan diharapkan sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai untuk mengetahui “apakah ada

pengaruh *massage metode Manurak* terhadap penurunan denyut nadi *recovery* pada pemain bola voli putra cendana”. Berikut data tabel hasil *pre-test* dan *pos-test*.

**Tabel 1**  
**Hasil Pre-test dan Pos-Test**

No	Nama	Tes denyut nadi		D	D <sup>2</sup>
		Pre-test (T <sub>1</sub> )	Post-test (T <sub>2</sub> )		
1	SR	120	94	26	676
2	MK	132	124	8	64
3	AS	124	92	32	1024
4	AA	127	114	13	169
5	MA	132	96	36	1296
6	S	128	98	30	900
7	Y	122	115	7	49
8	AK	125	94	31	961
9	MA	140	96	44	1936
10	F	137	128	9	81
<b>Jumlah</b>		<b>1287</b>	<b>1051</b>	<b>236</b>	<b>7156</b>

Hasil perhitungan t berdasarkan rumus di atas adalah t hitung yaitu 5,612 yang dibandingkan dengan t tabel pada taraf signifikan 5% pada derajat kebebasan n-1 (10-1 = 9) yaitu 1,833. Karena t hitung > t tabel (5,612 > 1,833) maka hipotesis kerja diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh *massage metode Manurak* terhadap penurunan denyut nadi *recovery* pemain bola voli putra cendana.

*Massage metode Manurak* mempunyai manfaat yang signifikan terhadap pemulihan kondisi fisik atlet putra cendana setelah melakukan aktivitas latihan. Bahkan tidak hanya untuk atlet saja, orang-orang pada umumnya yang melakukan pekerjaan beratpun sekalipun dapat diberikan *treatment massage metode Manurak* untuk memulihkan kebugaran tubuhnya untuk dapat berkativitas kembali. *Stretching* pada Terapi *Manurak* diaplikasikan setelah cedera diberikan manipulasi manual terapi yang dilakukan sesuai dengan intruksi dan petunjuk

gerakan yang ada pada pedoman gerakan Terapi *Manurak*. Tujuan pemberian stretching pada Terapi *Manurak* ialah untuk mereposisi atau mengembalikan ke posisi semula pada bentuk anatomi tubuh dan memperbaiki elastisitas otot sendi (Bahu & Wijaya, 2023). Setelah melakukan penghitungan data hasil penelitian penurunan denyut nadi *recovery* pada pemain bola voli club putra cendana, maka peneliti dapat mengetahui bahwasannya pemberian *massage metode Manurak* pada pemain bola voli setelah latihan dapat mempercepat pemulihan denyut nadi. Dari data hasil post-tes pemberian *treatment massage metode Manurak* di atas, kita juga dapat mengetahui bahwa ada 6 atlet yang memiliki denyut nadi pemulihan di bawah 100 detak/menit setelah diberikan *sport massage*. Hal ini dapat dijadikan tolak ukur bahwa *massage metode Manurak* memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap penurunan denyut nadi *recovery*. Hasil penelitian sebelumnya

yang dilakukan oleh Hidayat & Ibrahim (2021) bahwa teknik stretching lebih efektif digunakan dalam pemulihan suhu tubuh. Sedangkan teknik *massage* dan *recovery* konvensional lebih efektif digunakan dalam pemulihan denyut jantung. Penelitian Winatha (2022) bahwa Terapi *Manurak* berpengaruh secara efektif untuk menurunkan Nyeri Pergelangan Tangan. Dalam penelitian Arroyo-Morales et al. (2011) *massage* memberikan beberapa manfaat seperti meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan otot, meningkatkan rangsangan saraf, meningkatkan ruang gerak sendi, mengurangi endema, meningkatkan hormon endorpine dan rasa sejahtera. Terapi *massage* membantu menurunkan nyeri dan meningkatkan elastisitas otot pada cedera kronis dikarenakan membantu pelepasan myofascial dan menurunkan spasme otot yang berlebihan akibat cedera (Flynn, 2020).

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data uji-t hitung > t tabel ( $5,612 > 1,833$ ) maka dapat disimpulkan bahwa *massage* metode *Manurak* memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap penurunan denyut nadi *recovery* pada pemain bola voli Putra Cendana. Disarankan kepada para pelatih, olahragawan serta segenap komponen keolahragaan dapat mempergunakan *massage* metode *Manurak* sebagai solusi penurunan denyut nadi.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arroyo-Morales, M., Fernández-Lao, C., Ariza-García, A., Toro-Velasco, C., Winters, M., Díaz-Rodríguez, L., ... & Fernández-De-las-Peñas, C.

- (2011). Psychophysiological effects of preperformance *massage* before isokinetic exercise. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(2), 481-488. DOI : 10.1519/JSC.0b013e3181e83a47
- Bahu, D. S., & Wijaya, F. (2023). *Efektivitas Terapi Manurak Dan Dengan Latihan Mandiri Terhadap Penurunan Nyeri Serta Indeks*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Flynn, D. M. (2020). Chronic musculoskeletal pain: nonpharmacologic, noninvasive treatments. *American family physician*, 102(8), 465-477. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/1015/p465.html>
- Hidayat, R. R., & Ibrahim, I. (2021). Pemulihan suhu tubuh dan denyut jantung dengan metode sport *massage* dan stretching statis setelah berenang. *Sport Science and Education Journal*, 2(1). <https://doi.org/10.33365/ssej.v2i1.1000>
- Hidayatullah, M. R. (2021). Pelatihan Penanganan Cedera Olahraga Melalui Sport *Massage* Dan Metode Rice. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1 Februari), 1-5. <https://unu-ntb.e-journal.id/abdonesia/article/view/62>
- Hidayatullah, M. R., Hasbi, H., & Syahroni, M. (2022). Pengaruh Sport *Massage* Terhadap Penurunan Denyut Nadi *Recovery*. *Jurnal Porkes*, 5(2), 472-479. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i2.6360>
- Hidayatullah, M. R., & Nurrisqi, A. (2023). Training to Improve Achievement at Aceh-Sumut Pon

- 2024 the International Boxing Association Standard Referee. *Asian Journal of Community Services*, 2(4), 383-388. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v2i4.3881>
- Hulfian, Lalu. 2014. *Statistik Dikjas*. Mataram : Genius
- Kemenpora RI. (2010). *Massage Olahraga (Pendukung Prestasi dan Terapi Cedera Olahraga)*. Jakarta: Deputi Bidang Peningkatan Prestasi Olahraga Asdep Tenaga Keolahragaan
- Kusnanik, N. W., Nasution, J. and Hartono, S. (2011). *Dasar-Dasar Fisiologi Olahraga*. Semarang : Unesa University Press
- Maulana, G. F., & Graha, A. S. (2019). Pengaruh *Massage* Dengan Terapi Panas Terhadap Pemulihan Gangguan Nyeri Otot Trapezius Pada Pemain Rugby. *Medikora*, 18(1), 7–11. <https://doi.org/10.21831/medikora.v18i1.29190>
- Nala, I. G. (2016). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Pratama, Y. S., Parwata, Y., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Lari Amplop Meningkatkan Kelincahan Siswa Putra Peserta Ekstra Kurikuler Pencak Silat SMA Dwijendra Denpasar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 21-25. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v2i2.190>
- Santika, I. G. P. N. A., Pranata, I. K. Y., & Festiawan, R. (2020). The Effectiveness of Jogging Sprint Combination Training on Students Fat Levels. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 7(2). <https://doi.org/10.15294/jpehs.v7i2.27020>
- Suantika, I. G. D., Sumerta, I. K., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Double Leg Bound 10 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Kelas VIII D SMP PGRI 5 Denpasar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 27-30. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v2i2.191>
- Subekti, M., Santika, I. G. P. N. A., & Festiawan, R. (2021). Relationship between Body Mass Index (BMI) and Body Fat Level Against the Physical Fitness of Kabaddi Athletes during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 8(2). <https://doi.org/10.15294/jpehs.v8i2.32141>
- Sugiyono. (2006). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Thompson, Walter R. (2008). *ACSM's Health-Related Physical Fitness Assesment Manual*. American : College of Sport medicine
- Wibawa, R., Sudiarta, N., & Santika, N. A. (2017). Pelatihan Plyometrics Knee Tuck Jump 5 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Kelas X Jurusan Multimedia dan Lukis Tradisi SMK Negeri 1 Sukawati Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 34-41. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v3i1.215>

Winatha, F. I. (2022). *Pengaruh Terapi Manurak Terhadap Penyembuhan Cedera Pergelangan Tangan Pekerja Kerajinan Tangan Keramik Di Pabrik Mustika Desa Klampok Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta

Yeun, Y. R. (2017). Effectiveness of *massage* therapy on the range of motion of the shoulder: a systematic review and meta-analysis. *Journal of physical therapy science*, 29(2), 365-369.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/2/29\\_jpts-2016-761/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/2/29_jpts-2016-761/_article/-char/ja/)