

PENGARUH MANIPULASI *SPORT MASSAGE* TERHADAP *DELAYED ONSET MUSCLE SORENESS (DOMS)* SETELAH LATIHAN PADA PEMAIN SEPAK BOLA ELANG PERKASA

Mahdi Muhammad Arsyi, Donal Syafrianto, Hadi Pery Fajri, Liza

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.

E-mail: mmuhammadarsyi@gmail.com

Received: 10 Desember artikel dikirim; Revised: 20 Januari artikel revisi; Accepted: 30 Januari artikel diterima

Effect of Sport Massage Manipulation on Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) After Exercise in Elang Perkasa Soccer Players.

Abstract : *The problem in this study is the symptoms of Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) experienced by Elang Perkasa soccer players. There are many factors that cause this problem, including complex movements in soccer games. The purpose of this study is to increase the speed of healing intensity of Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) experienced by Elang Perkasa soccer players.*

This type of research is a quasi-experiment or quasy experimental by giving sports massage treatment 6 times to increase the speed of healing intensity of Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) to Elang Perkasa soccer players. The population in this study were 25 people, the sampling technique used was purposive sampling, namely the withdrawal of samples with certain considerations with a total sample of 15 players. The data in this study were processed using the mean difference test with the help of IBM SPSS Statistics.

The results of research that researchers have done some time ago, provide the following results: There is an effect of sport massage manipulation on Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) experienced by Elang Perkasa soccer players with tcount 16.039> ttable 2.145.

Keywords: *soccer, delayed onset muscle soreness, sport massage*

Masalah dalam penelitian ini adalah gejala *Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS)* yang dialami oleh pemain sepakbola Elang Perkasa. Ada banyak faktor yang menyebabkan masalah ini, diantaranya gerakan dalam permainan sepakbola yang kompleks. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan kecepatan intensitas kesembuhan terhadap *Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS)* yang dialami oleh pemain sepakbola Elang Perkasa.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu atau *quasy experimental* dengan memberikan treatmen sport massage sebanyak 6 kali untuk meningkatkan kecepatan intensitas kesembuhan *Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS)* kepada pemain sepakbola Elang Perkasa. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 25 orang, Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang pemain. Data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan uji beda mean dengan bantuan IBM SPSS Statistics

Hasil penelitian yang telah peneliti lakukan beberapa waktu lalu, memberikan hasil sebagai berikut: Terdapat pengaruh manipulasi sport massage terhadap *Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS)* yang dialami oleh pemain sepakbola Elang Perkasa dengan thitung 16.039 > ttabel 2,145

Kata Kunci: *sepakbola, delayed onset muscle soreness, sport massage*

How to Cite: Pertama, P., & Kedua, P. (2020). Petunjuk penulisan naskah Jurnal Ilmu Keolahragaan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan, X(Y)*, 1-3. doi:<https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan olahraga *body contact*, *body contact* tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari permainan sepak bola dan merupakan salah satu aspek yang menambah kegembiraan dan ketegangan dalam pertandingan. Hal tersebut dapat membuat jalannya pertandingan dengan intensitas tinggi seperti adanya *tackling*, benturan tubuh, dan duel dalam jarak dekat antar pemain yang mana dapat menyebabkan nyeri otot pada pemain. Gejala-gejala kerusakan otot yang umumnya terjadi akibat latihan meliputi nyeri (*soreness*), penurunan kekuatan otot, penurunan *range of motion* (ROM), peningkatan respons inflamasi, peningkatan jumlah serum *creatine phosphokinase* dalam darah. Salah satu yang menyebabkan dampak dari kerusakan otot menimbulkan *delayed onset muscle soreness* pada pemain (Burnley et al, 2010).

Delayed onset muscle soreness memberikan rasa ketidaknyamanan bagi pemain dan juga bisa berdampak sebagai penurunan daya tahan, pemain merasa lelah dan kelelahan lebih cepat selama latihan ataupun bertanding, rasa lelah dan ketidaknyamanan pada otot dapat menguras energi pemain. *Delayed onset muscle soreness* dapat mengganggu kinerja pemain selama latihan atau bertanding, pemain akan sulit untuk melakukan gerakan dengan penuh kekuatan dan fleksibilitas sehingga berdampak pada teknik dan taktik saat bermain sepakbola.

Delayed onset muscle soreness adalah nyeri otot dan kekakuan yang berkembang selama 24-72 jam setelah olahraga atau aktivitas fisik. Nyeri otot ini terjadi karena kerusakan jaringan pada otot akibat penggunaan yang cukup berat dan lama, kontraksi yang terus menerus, dan melakukan aktivitas yang tidak biasa dilakukan (Annafi & Mukarromah, 2021). *Delayed onset muscle soreness* juga bisa menyebabkan rasa sakit dan keterbatasan fungsional yang akan berdampak buruk pada performa seseorang dalam melakukan aktivitas olahraga, selain itu nyeri pada *delayed onset muscle soreness* hanya berlangsung selama 24-48 jam, bersifat ringan sampai sedang. *Delayed onset muscle soreness* dapat sembuh dengan sendiri, namun membutuhkan waktu sehingga *delayed onset muscle soreness* dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, program latihan dan pemain yang akan bertanding (Prihantoro & Ambardini, 2018).

Terdapat metode untuk menghilangkan rasa nyeri yaitu dengan metode *sport massage*. *Sport massage* dipercaya dapat mengatasi keluhan seperti gangguan otot, gangguan tekanan darah, dan gangguan psikologis. *sport massage* dapat dijadikan sarana untuk merelaksasi tubuh dan membuang rasa lelah setelah berolahraga, karena dengan massage otot dapat digerakkan secara pasif, massage dapat merangsang sistem saraf yang berpengaruh pada relaksasi otot serta fase kontriksi dan dilatasi pembuluh darah. *Sport massage* yang dilakukan selama 30 – 45 menit sebanyak 3 kali seminggu dapat menurunkan ketegangan otot dan merelaksasi tubuh (Triyanto, 2014).

Sport massage salah satu modalitas terapi fisik yang digunakan oleh pemain untuk meningkatkan performa fisik, mencegah dan mengatasi cedera serta gangguan fisik lainnya akibat kerja fisik dengan intensitas tinggi (Arovah, 2016). Secara fisiologis, *sports massage* terbukti dapat menurunkan denyut jantung, meningkatkan tekanan darah, meningkatkan sirkulasi darah dan limfe, mengurangi ketegangan otot, meningkatkan jangkauan gerak sendi dan mengurangi nyeri serta menurunkan kadar enzim *cratine kinase* dalam darah. Manfaat fisiologis dari *sports massage* tersebut telah banyak digunakan pemain baik untuk mendukung performa fisik maupun tujuan lain seperti pencegahan, terapi dan rehabilitasi cedera maupun dampak negatif dari olahraga.

Manipulasi *sport massage* digunakan untuk meredakan ketegangan otot, relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah, dan rentang gerak sendi atau memperluas gerakan. Manipulasi *sport massage* yang biasa digunakan setelah aktivitas atau latihan adalah *effleurage*, *petrissage*, *vibration*, *shaking*, *friction*, dan *tapotement*. *Sport massage* juga suatu manipulasi terhadap jaringan tubuh dengan tangan, pemijatan pada tubuh akan mempengaruhi sistem syaraf, otot, dan sirkulasi darah (Thommy Fondy, 2016).

METODE

Data pada penelitian ini merupakan data kuantitatif yang pengolahannya dimulai dari analisis data pengukuran pretest, kemudian diberikan perlakuan *sport massage* sebanyak enam kali dalam 2 minggu yang dilakukan selama 10 menit dan diakhiri dengan pengukuran *posttest*. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara purposive random sampling yaitu teknik pengambilan sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Yaitu pemain tim Elang Perkasa yang aktif latihan selama 3 bulan terakhir, pemain yang cukup sering mengalami *delayed onset muscle soreness* pada saat latihan maupun bertanding, pemain yang berumur 21 – 23 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut yang dapat menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 orang pemain Elang Perkasa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh manipulasi *sport massage* terhadap *delayed onset muscle soreness* setelah melakukan latihan pada pemain sepakbola Elang Perkasa. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan pengukuran. Pengukuran yang digunakan adalah metode *Visual Analog Scale* (VAS), skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pemain. Alat ukur *Visual Analog Scale* (VAS) yang digunakan berbentuk garis horizontal dengan skor 0-10 *centimeter* (Crellin et al., 2021).

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan manipulasi *sport massage* kepada 15 orang sampel untuk melihat pengaruh manipulasi *sport massage* terhadap nyeri *delayed onset muscle soreness*. Saat melakukan pengukuran menggunakan alat *visual analog scale* (VAS) terhadap nyeri *delayed onset muscle soreness* pada pemain Elang Perkasa, peneliti akan melihat perubahan nyeri *delayed onset muscle soreness* dengan perlakuan manipulasi *sport massage* dari *pre – test, treatment* ke – 3, hingga *post – test*.

Tabel.1. *Visual Analog Scale* (VAS)
(Jurnal Fahry Almeida, Aziz Hakim. 2022)

Skala VAS	Interpretasi
0 cm	Tidak Nyeri
$\geq 1 - 3$ cm	Nyeri Ringan
$\geq 4 - 6$ cm	Nyeri Sedang
$\geq 7 - 9$ cm	Nyeri Berat
10 cm	Nyeri Sangat Berat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah pengaruh manipulasi *sport massage* terhadap nyeri *delayed onset muscle soreness* pada ekstremitas bawah saat *pre – test, treatment* ke – 3, dan *post – test*.

Tabel. 2. Kategori pemeriksaan DOMS menggunakan VAS pada *Pre – test*

no	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	xi	Fa.xi	$\bar{X}$
1	0 cm	0	0%	0	0	0
2	$\geq 1 - 3$ cm	2	13%	2	4	2
3	$\geq 4 - 6$ cm	13	87%	5	65	5
4	$\geq 7 - 9$ cm	0	0%	8	0	0
5	10 cm	0	0%	5	0	0
	Jumlah	15	100%	20	69	4.8

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi sebanyak 0 orang pemain menunjukan terdapat nilai 0 cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori tidak nyeri, 1 orang pemain

dengan nilai $\geq 1 - 3$ cm (frekuensi relatif 7%) masuk kedalam kategori nyeri ringan, 14 orang pemain dengan nilai $\geq 4 - 6$ cm (frekuensi relatif 93%) masuk kedalam kategori nyeri sedang, 0 orang pemain dengan nilai $\geq 7 - 9$ cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri berat, 0 orang pemain dengan nilai 10 cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri sangat berat. Dan diperoleh nilai rata - rata pemeriksaan nyeri DOMS dengan menggunakan manipulasi sport massage pada pemain sepak bola elang perkasa yaitu 4.8 cm. Dari nilai rata - rata yang didapat jika di interpretasikan kedalam tabel norma penilaian tingkat nyeri DOMS dengan alat VAS maka dapat disimpulkan rata - rata tersebut termasuk klasifikasi nyeri sedang.

Tabel. 3. Kategori pemeriksaan DOMS menggunakan VAS pada treatmen ketiga

no	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	xi	Fa.xi	$\bar{X}$
1	0 cm	0	0%	0	0	0
2	$\geq 1 - 3$ cm	11	73%	2	22	2
3	$\geq 4 - 6$ cm	4	27%	5	20	5
4	$\geq 7 - 9$ cm	0	0%	8	0	0
5	10 cm	0	0%	5	0	0
	Jumlah	15	100%	20	42	2.8

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi sebanyak 0 orang pemain menunjukan terdapat nilai 0 cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori tidak nyeri, 11 orang pemain dengan nilai $\geq 1 - 3$ cm (frekuensi relatif 73%) masuk kedalam kategori nyeri ringan, 4 orang pemain dengan nilai $\geq 4 - 6$ cm (frekuensi relatif 27%) masuk kedalam kategori nyeri sedang, 0 orang pemain dengan nilai $\geq 7 - 9$ cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri berat, 0 orang pemain dengan nilai 10 cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri sangat berat. Dan diperoleh nilai rata - rata pemeriksaan nyeri DOMS dengan menggunakan manipulasi sport massage pada pemain sepak bola elang perkasa yaitu 2.8 cm. Dari nilai rata - rata yang didapat jika di interpretasikan kedalam tabel norma penilaian tingkat nyeri DOMS dengan alat VAS maka dapat disimpulkan rata - rata tersebut termasuk klasifikasi nyeri ringan.

Tabel. 4. Kategori pemeriksaan DOMS menggunakan VAS pada *Post - Test*

no	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	xi	Fa.xi	$\bar{X}$
1	0 cm	2	13%	0	0	0
2	$\geq 1 - 3$ cm	13	87%	2	26	2
3	$\geq 4 - 6$ cm	0	0%	5	0	0
4	$\geq 7 - 9$ cm	0	0%	8	0	0
5	10 cm	0	0%	5	0	0
	Jumlah	15	100%	20	26	1.73

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi sebanyak 2 orang pemain menunjukan terdapat nilai 0 cm (frekuensi relatif 13%) masuk kedalam kategori tidak nyeri, 13 orang pemain dengan nilai $\geq 1 - 3$ cm (frekuensi relatif 87%) masuk kedalam kategori nyeri ringan, 0 orang pemain dengan nilai $\geq 4 - 6$ cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri sedang, 0 orang pemain dengan nilai $\geq 7 - 9$ cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri berat, 0 orang pemain dengan nilai 10 cm (frekuensi relatif 0%) masuk kedalam kategori nyeri sangat berat. Dan diperoleh nilai rata - rata pemeriksaan nyeri DOMS dengan menggunakan manipulasi sport massage pada pemain sepak bola elang perkasa yaitu 1.73 cm. Dari nilai rata - rata yang didapat jika di interpretasikan kedalam tabel norma penilaian tingkat nyeri DOMS dengan alat VAS maka dapat disimpulkan rata - rata tersebut termasuk klasifikasi nyeri ringan.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan sebelum uji prasyarat analisis yang bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data penelitian. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (sig) > 0.05 . Uji normalitas menggunakan uji *Saphiro - Wilk*. Uji ini dipilih karena jumlah sampel dalam penelitian sedikit.

Tabel. 5. Uji Normalitas Data

<i>Treatment</i>	Skala	Variabel	Asymp. Sig. (2-tailed)	Sig	Keterangan
Pre - Test	Skala Nyeri	Diam	0,029	0,05	Normal
Treatment 3			0,027		Normal
Post - Test			0,004		Normal

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa nilai signifikansi uji normalitas menggunakan *Saphiro – Wilk* adalah ($\text{sig} > 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa data *pre – test*, *treatment* ke – 3, dan *post – test* berdistribusi normal. Dengan demikian, persyaratan normalitas sudah terpenuhi.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan yaitu uji perbedaan selisih nyeri *delayed onset muscle soreness* dari *pre – test*, *treatment* ke – 3, dan *post – test*.

- 1) H_a = Terdapat pengaruh pemberian manipulasi *sport massage* terhadap penurunan nyeri *delayed onset muscle soreness*.
- 2) H_o = Tidak terdapat pengaruh pemberian manipulasi *sport massage* terhadap penurunan nyeri *delayed onset muscle soreness*.

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_o ditolak dan H_a diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_o diterima dan H_a ditolak.

Tabel. 6. Uji Normalitas Data

Tes	Mean	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Keterangan
<i>Pre – Test</i>	4.40	0.828	16.039	2.145	Signifikan	Ha diterima dan H_0 ditolak
<i>Treatment 3</i>	3.00	0.756				
<i>Post - Test</i>	1.60	0.910				

Berdasarkan tabel 6. hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini ternyata memberikan pengaruh secara signifikan terhadap pemain Sepak Bola Elang Perkasa, karena ditemukan $t_{hitung} 16.039 > t_{tabel} 2,145$. Artinya dengan memberikan manipulasi *sport massage* dapat menurunkan nyeri terhadap *delayed onset muscle soreness* yang dialami oleh pemain sepakbola Elang Perkasa.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan manipulasi *sport massage* berpengaruh terhadap penurunan rasa nyeri *delayed onset muscle soreness* dari nyeri sedang ke nyeri ringan setelah diberikan 6 kali *treatment* *sport massage* dalam jangka waktu selama 2 minggu. Sejalan dengan penelitian yang terdahulu Crane at al. (2012) bahwa *sport massage* dapat mengurangi nyeri DOMS sekitar 20% setelah 24 hingga 48 jam pasca latihan berat.

Penelitian ini menunjukkan bahwa *sport massage* dapat secara efektif mengurangi rasa nyeri *delayed onset muscle soreness* karena dapat membantu sirkulasi darah dan dapat mengurangi peradangan dan mempercepat pengangkutan sisa metabolisme dari otot yang bekerja keras secara intensif. Terdapat pengaruh manipulasi *sport massage* terhadap DOMS yang dialami oleh pemain sepakbola Elang Perkasa dengan $t_{hitung} 16.039 > t_{tabel} 2,145$.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeyda, F., & Hakim, A. A. (2022). Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan Nyeri Doms Ekstremitas Bawah Pada Atlet PELATNAS Sepak Takraw Putra. *Sportify Journal*, 2(2), 41-46.
- Annafi, N. A., & Mukarromah, S. B. (2021). pengaruh pemberian massage dengan minyak gandapura terhadap penurunan nyeri otot quadriceps akibat delayed onset of muscle soreness (DOMS). *Journal of Sport Science and Fitness*, 7(2), 119–125.
- Arovah, Novita I, 2016. Fisioterapi Olahraga. Jakarta: EGC.
- Burnley DE, Angela NO, Sharp RL, Bailer SW, Alekel DL, 2010. Impact of Protein Supplements on Muscle Recovery After Exercise-Induced Muscle Soreness. *Journal Exercise Science Fitness*. 8: 89-96.
- Crane, J. D., Ogborn, D. I., Cupido, C., Melov, S., Hubbard, A., Bourgeois, J. M., & Tarnopolsky, M. A. (2012). Massage therapy attenuates inflammatory signaling after exercise-induced muscle damage. *Science Translational Medicine*, 4(119)
- Crellin, D. J., Harrison, D., Santamaria, N., Huque, H., & Babl, F. E. (2021). The psychometric properties of the Visual Analogue Scale applied by an observer to assess procedural pain in infants and young children: An observational study. *Journal of Pediatric Nursing*, 59, 89– 95
- Prihantoro, Y., & Ambardini, R. L. (2018). Prevalensi, Karakteristik, dan Penanganan Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS). *Medikora*, 17(2), 126–135.
- Thommy, F. (2016). Sport Massage : panduan praktis merawat dan mereposisi cedera tubuh. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Triyanto, E. (2014). Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.