

EFEKTIVITAS SPORT MASSAGE TERHADAP PENINGKATAN RANGE OF MOTION (ROM) DAN PENURUNAN NYERI PADA CEDERA BAHU

Tito Pangesti Adji^{1*}, Sukari¹, Kukuh Hardopo Putro³

¹Pendidikan Jasmani, Universitas Safin Pati, Indonesia

²SDN 2 Sumberingin Kidul, Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia

³Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*E-mail: tito_pangesti@usp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji eektivitas sport massage terhadap peningkatan range of motion (ROM) dan penurunan nyeri sendi bahu pasca cedera bahu. Penelitian ini menggunakan metode Pre-experimental dengan One Group Pretest-Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien atlet bola voli yang mengalami cedera bahu. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan rentang waktu selama 1 bulan dari tanggal 17 Februari – 17 Maret 2024 dan didapatkan sampel sebanyak 17 orang. Subjek mendapat perlakuan terapi sport masase dengan kombinasi teknik efurase, patrisage, friction dan vibration yang dilakukan selama 30 menit di klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung. Instrumen yang digunakan untuk mengukur skala nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dan ruang gerak sendi atau Range of Motion (ROM) menggunakan goneometri. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif, uji hipotesis menggunakan uji wilcoxon signed rank untuk menguji data yang tidak terdistribusi normal dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa perubahan berupa penurunan nyeri dan peningkatan ROM (Fleksi dan ekstensi) secara signifikan pada data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang ditunjukkan dengan diperolehnya hasil nilai $p(0,000) < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pemberian terapi sport massage pada cedera bahu atlet bola voli efektif terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM secara signifikan.

Kata Kunci: sport massage, range of motion (ROM), cedera bahu

THE EFFECTIVENESS OF SPORT MASSAGE ON INCREASING RANGE OF MOTION (ROM) AND REDUCING PAIN IN SHOULDER INJURIES

Abstracts

This study aims to examine the effectiveness of sports massage in increasing range of motion (ROM) and reducing shoulder joint pain after shoulder injury. This research uses a Pre-experimental method with One Group Pretest-Posttest Design. The population in this study were volleyball athlete patients who had shoulder injuries. The sampling technique used purposive sampling with a time span of 1 month from 17 February - 17 March 2024 and a sample of 17 people was obtained. Subjects received sports massage therapy treatment with a combination of efurase, patrisage, friction and vibration techniques which was carried out for 30 minutes at the Tulungagung Sports Injury Therapy (TCO) clinic. The instrument used to measure the pain scale uses the Numeric Rating Scale (NRS) and the joint range of motion (ROM) uses gonometry. The data analysis technique uses quantitative descriptive, hypothesis testing uses the Wilcoxon signed rank test to test data that is not normally distributed with a significance level of 5%. Based on the results of the research that has been carried out, it can be seen that changes in the form of decreased pain and increased ROM (flexion and extension) were significant in the data before and after treatment as indicated by the results obtained by a p value $(0.000) < 0.05$. So it can be concluded that providing sports massage therapy for shoulder injuries in volleyball athletes is effective in reducing pain and increasing ROM significantly.

Keywords: sports massage, range of motion (ROM), shoulder injuries.

PENDAHULUAN

Massage merupakan salah satu manipulasi sederhana yang sering digunakan oleh orang-orang disekeliling kita untuk mengatasi rasa tidak nyaman pada bagian tubuh (Khusna et al., 2024). Istilah massage dalam kehidupan sehari-hari disebut dengan pijat. Massage atau pijat inilah yang dapat melancarkan sirkulasi darah, memperbaiki kondisi hormonal, sebagai penenang atau perangsang saraf dan sebagai pengobatan macam-macam penyakit (Kurniawan & Kurniawan, 2021). Pengetahuan tentang massage, khususnya sport massage, penting sekali bagi mereka yang bergerak di bidang keolahragaan, kesehatan, serta bagi mereka yang berkecimpung di bidang sosial, terutama didalam usaha rehabilitasi penderita cacat, termasuk para pelatih serta coach di klub-klub olahraga dan pusat latihan olahraga, perlu menguasai pengetahuan tentang sport massage. Pengetahuan teori maupun pengetahuan penguasaan keterampilan dalam praktek, sebab sport massage penting bagi olahragawan asuhnya di dalam usaha meningkatkan kondisi fisik serta prestasinya (Davis et al., 2020). Meskipun sangat di sayangkan bahwa masih banyak olahragawan belum mau menggunakan sport massage didalam kegiatan latihan dan pertandingan, kemudian di bidang kesehatan, massage jelas memberikan bantuan positif bagi usaha penyembuhan beberapa macam penyakit kronis serta gangguan fungsional dan kelainan-kelainan pada tubuh. Inti dari sport massage adalah terletak pada keunikannya, yaitu suatu cara untuk berkomunikasi tanpa kata antara pemberi dan penerimanya, dengan sentuhan tangan yang halus, lembut dan kadang-kadang kuat dan mantap yang dilakukan oleh seorang masseur, akan menimbulkan rasa senang atau rasa sempati si penerima kepada masseurnya (Nugraha, 2023). Sport massage menggunakan jantung sebagai pusatnya, sebab jantung adalah pusat dari keberadaan darah (Hidayat & Ibrahim, 2021). Tujuannya adalah untuk memepercepat aliran carian limpe dan darah venosa ke jantung. Sport massage membutuhkan waktu kira-kira satu sampai dua jam. Segmen massage, khususnya pada cedera anggota gerak tubuh memerlukan waktu lima belas sampai tiga puluh menit karena massage hanya diberikan pada bagian lokal tubuh yang mengalami cedera.

Rentang gerak (Range Of Motion/ ROM) adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang, yaitu: sagital, frontal, atau tranfersal (Pozzi et al., 2020). Bidang sagital adalah bidang yang melewati tubuh dari depan ke belakang, membagi tubuh menjadi sisi kanan dan sisi kiri. Bidang frontal melewati tubuh dari sisi ke sisi dan membagi tubuh ke depan dan ke belakang. Bidang transversal adalah bidang horizontal yang membagi tubuh ke bagian atas dan bawah. Range of motion (ROM) adalah gerakan dalam keadaan normal yang dapat dilakukan oleh sendi bersangkutan (Srinayanti et al., 2021). ROM Aktif yaitu gerakan yang dilakukan oleh seseorang (pasien) dengan menggunakan energi sendiri (Pedrosa et al., 2022). Perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendiri secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal (klien aktif), kekuatan otot 75 %. Sendi yang digerakkan pada ROM aktif adalah sendi di seluruh tubuh dari kepala sampai ujung jari kaki oleh klien sendiri secara aktif (Pallarés et al., 2021). ROM Pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain (perawat) atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif), kekuatan otot 50%. Indikasi latihan pasif adalah pasien semikoma dan tidak sadar, pasien dengan keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri, pasien tirah baring total atau pasien dengan paralisis ekstermitas total. Rentang gerak pasif ini berguna untuk menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot orang lain secara pasif misalnya perawat mengangkat dan menggerakkan kaki pasien (Fajri & Sugiarto, 2024). Sendi yang digerakkan pada ROM pasif adalah seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri.

Cedera pada bagian bahu ini banyak diakibatkan oleh pergerakan lengan yang mendadak seperti ketika seseorang terjatuh dipermukaan keras dan menumpu pada lengannya, atau ketika lengan seseorang mengalami pukulan atau tendangan yang keras (Yaumulhak et al., 2024). Akibatnya lengan bagian atas terutama sekitar bahu akan mengalami nyeri yang parah dan berakibat pada sulitnya lengan untuk digerakkan.

Dalam kegiatan terapi, pada umumnya seorang pasien yang mengalami cedera bahu akan melaksanakan terapi dengan melakukan serangkaian gerakan yang telah ditentukan dan dibimbing oleh seorang fisioterapis (Briantama et al., 2024). Dalam terapi ini, terapi utama yang dilakukan yaitu tahap pengendoran otot-otot yang kaku akibat cedera. Tahap terapi ini disebut tahap Loosening, dimana pada tahap ini serangkaian gerakan dilakikan oleh pasien dengan tidak membawa beban. Kemudian setelah dirasakan cukup, fisioterapi akan membimbing pasien untuk mengikuti tahap berikutnya yang disebut tahap Strengthening, yang intinya adalah tahap penguatan otot-otot lengan. Pada tahap ini, kegiatan terapi yang dilakukan ada yang menggunakan alat bantu dan ada juga yang tidak menggunakan alat bantu. Gejala awal apabila ada indikasi cedera bahu antara lain: (1) kondisi bahu yang tidak stabil, (2) terasa lebih lemah, (3) kesulitan dalam bergerak, dan (4) terdengar bunyi "klik". Cedera bahu saat berolahraga ada dua kategori, yakni bahu copot dan otot bahu yang terjepit (Nirmalasari et al., 2020). Cedera merupakan masalah yang mempengaruhi aktivitas manusia, baik atlet maupun masyarakat umum (Ambarawati et al., 2021). Manusia sebagai makhluk biopsikologis dan sosial, mereka melakukan aktivitas berdasarkan kebutuhannya sendiri, sehingga melakukan aktivitas yang berbeda untuk setiap individu. Gerakan yang terjadi pada saat beraktivitas biasanya dapat menimbulkan cedera yang terjadi pada otot, tendon, ligamen, sendi, dan tulang. Tubuh sering merespon tanda-tanda cedera olahraga pada fase akut dengan terjadinya peradangan yang terdiri dari rubor (merah), tumor (bengkak), calor (panas), dolor (nyeri), dan functiolaesa (penurunan fungsi gerak (Kholis et al., 2023). Sendi bahu adalah bagian tubuh tempat tulang lengan bertemu dengan tubuh. Dua sendi bahu utama menghubungkan tulang belikat, lengan atas, dan tulang selangka yang memungkinkan tubuh menggunakan lengan dan memberikan jangkauan yang luas. Cedera bahu adalah rasa nyeri pada bahu yang datang karena adanya masalah pada salah satu ataupun semua bagian otot-otot ligamen yang berada di daerah sendi putar bahu (Hidayat & Ibrahim, 2021). Mengingat hampir semua aktivitas yang membutuhkan gerakan tangan akan melibatkan otot-otot bahu, tentu cedera bahu akan

sangat mengganggu (Khusna et al., 2024). Cedera bahu biasanya ditandai dengan gejala tertentu mulai dari gejala yang nampak dan yang tak nampak. Adanya perubahan bentuk pada bahu juga menjadi salah satu gejala yang nampak. Bahu akan terlihat sedikit lebih kotak dari biasanya. Kemudian, gejala lain juga adanya benjolan yang secara tiba-tiba muncul di dekat bahu. Adapun gejala yang tak nampak seperti nyeri bahu yang penderita rasakan. Selain itu, seseorang yang cedera bahu biasanya sulit menggerakkan lengannya. Jika Anda merasakan tegang dan mati rasa dari leher hingga jari pada tangan, bisa jadi ini menjadi gejala cedera pada bahu. Cedera bahu bisa terjadi karena banya factor antara lain: (1) Cedera mendadak menjadi salah satu penyebab cedera pada bahu. Cedera ini akibat Anda terjatuh pada lengan dalam posisi yang terlentang. Akibat dari tekanan langsung ke bahu dan bahu menekuk, hal ini mengakibatkan cedera pada bahu yang menyebabkan nyeri ataupun memar. Apabila sudah mengenai saraf pembuluh darah, maka bisa menimbulkan mati rasa ataupun kesemutan. (2) Penyebab cedera selanjutnya adalah cedera yang terjadi karena aktivitas bahu yang berlebihan. Akibat dari aktivitas yang berlebihan ini, maka terjadilah peradangan kantung cairan yang seharusnya melumasi sekaligus melapisi area pada sendi. Kemudian peradangan pada serat keras yang memiliki tugas untuk menghubungkan otot ke tulang. Akibatnya, terjadilah ketegangan otot dan bahu yang kaku, sehingga menyebabkan terbatasnya ruang gerak pada bahu. (3) Adapun penyebab lain dari cedera pada bahu karena postur tubuh yang buruk, kemudian tulang rawan yang rusak yang seharusnya melindungi bantalan sendi bahu. Menumpuknya kalsium di tendon bahu, saraf terjepit dan yang paling fatal karena kanker invasif yang menyebar pada tulang bahu (Schilz & Leach, 2020). Ini adalah kondisi yang sangat umum dialami oleh banyak orang, terutama mereka yang banyak melakukan aktivitas fisik dengan bertumpu pada bagian bahu dan lengan. Manipulasi teknik sport massage dengan kombinasi teknik efurase, teknik patrisage, teknik friction dan teknik vibration menggunakan ketrampilan tangan di permukaan kulit untuk mengurangi ketegangan otot, mereposisi sendi dan meningkatkan aliran darah akan membuat tubuh terasa sehat, bugar, nyaman dan dapat mengurangi proses inflamasi seperti panas,

kemerahan, bengkak, nyeri, dan gangguan Range Of Motion (ROM). Range Of Motion (ROM) adalah sejumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi/otot atau rentang gerak yang dilakukan klien untuk melakukan mobilisasi. Segala aktivitas atau kegiatan rutin yang sering dilakukan oleh individu dalam kehidupan sehari-hari seperti mandi, makan, menulis, gosok gigi, makan dan lain-lain yang berhubungan dengan otot, hal tersebut merupakan rentang gerak. Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan di klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung selama bulan Desember – Januari 2023, jumlah pasien di Klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) dengan keluhan cedera bahu sebanyak 200 orang. Umumnya mereka mengalami gangguan pada sendi bahu dengan gejala nyeri dan penurunan kelenturan pada ROM. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh terapi sport massage terhadap pemulihan gangguan nyeri pada otot deltoid, rotator dan humerus pada atlet bola voli kabupaten Tulungagung. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti berkeinginan untuk meneliti lebih lanjut tentang efektivitas sport massage untuk meningkatkan Range Of Motion (ROM) dan menurunkan nyeri pada pasien cedera bahu di klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung.

METODE

Klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung menggunakan gabungan beberapa teknik Massage di antaranya teknik efurase, patrisage, friction dan vibration untuk melemaskan otot serta reposisi sendi. Sejumlah teknik manipulasi diatas bertujuan untuk melancarkan peredaran darah, melemaskan ketegangan otot, mengurangi nyeri dan memposisikan sendi pada tempatnya. Penggabungan beberapa teknik terapi massage dapat menjadi pilihan dalam upaya rehabilitasi cedera, dalam beberapa penelitian telah terbukti bahwa penggunaan beberapa kombinasi teknik terapi massage dapat menjadi lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan satu modalitas teknik terapi (Adji et al., 2022). Terapi massage memiliki fungsi yaitu melancarkan peredaran darah dan merilekskan otot yang akan membuat berkurangnya rasa nyeri (Khusna et al., 2024). Terapi massage memiliki pengaruh meningkatkan metabolisme, peningkatan aliran darah dapat membantu

mensuplai protein, nutrisi, dan oksigen ke sekitar area cedera (Fajri & Sugiarto, 2024).

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental untuk menilai atau mengukur tingkat keberhasilan dari kombinasi terapi masase dan terapi panas di klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pretest-Posttest Design. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil dari tingkat keberhasilan terapi masase terhadap nyeri dan ROM cedera bahu di klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung. Populasi penelitian ini adalah pasien atlet yang mengalami cedera bahu pada atlet bola voli yang berdomisili di daerah kabupaten Tulungagung. Sampel di ambil dengan metode purposive sampling selama satu bulan (17 Februari – 17 Maret 2024) di klinik Terapi Cidera Olahraga (TCO) Tulungagung dan sampel sebanyak 17 orang berjenis kelamin laki- laki dan perempuan.

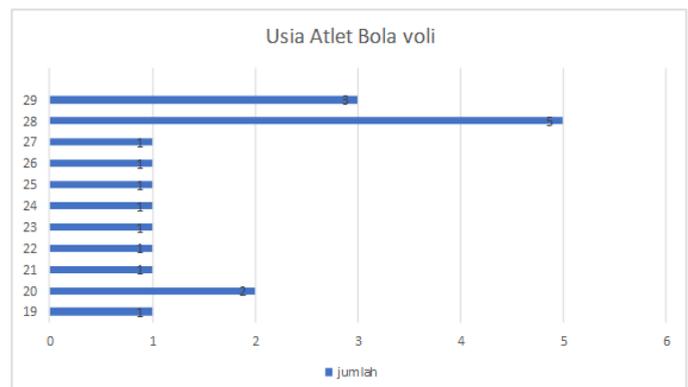
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini di lakukan selama satu bulan dan di peroleh sampel atlet bola voli sejumlah 17 orang dengan keluhan cedera bahu yang berada di wilayah kabupaten Tulungagung. Berikut hasil dari penelitian yang sudah dilakukan:

1. Usia atlet bola voli

Rentang usia dari subjek penelitian adalah antara 19 – 29 tahun, dengan rata-rata usia 24,2 tahun, dengan standar deviasi 9,2. Data penelitian menunjukkan penderita cedera bahu terbanyak terjadi pada rentang usia 28 – 29 tahun.



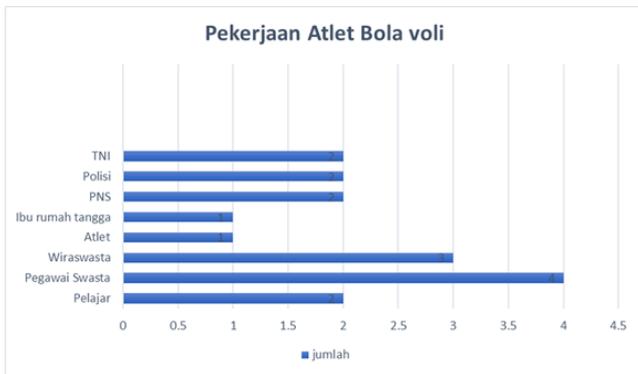
Gambar 1. Penderita cedera bahu terbanyak

Dari data diatas cedera terbanyak dialami pada

usia 28 – 29 tahun yang disebabkan sampel penelitian merupakan atlet bola voli aktif yang rutin melakukan latihan setiap hari tanpa adanya pelatih dengan melakukan otodidak sendiri. Atlet bola voli yang melakukan aktivitas berlebihan tanpa di imbangi istirahat serta asupan gizi yang cukup dan juga pemanasan yang benar beresiko tinggi mengalami cedera overuse pada bahu.

2. Pekerjaan atau kesibukan sehari-hari atlet bola voli

Pekerjaan atlet bola voli yang menjadi subjek penelitian terdiri dari pelajar, pegawai swasta, wiraswasta, atlet, Ibu rumah tangga, pegawai negeri sipil, polisi dan TNI.

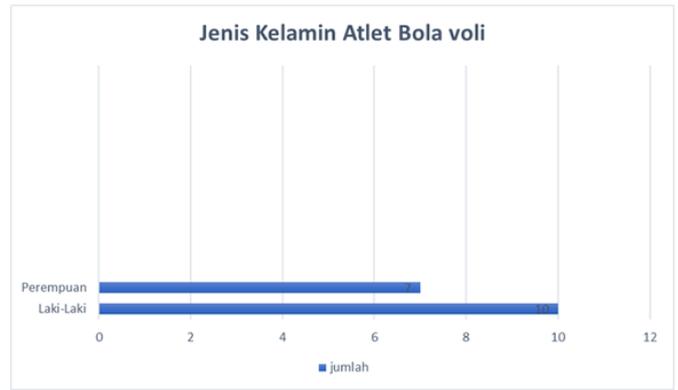


Gambar 2. Data subjek penelitian

Data menunjukkan subjek penelitian dengan pekerjaan dan kesibukan sehari-hari mulai dari pelajar, pegawai swasta, wiraswasta, atlet, Ibu rumah tangga, pegawai negeri sipil, polisi dan TNI. Data tersebut menunjukkan jumlah berapa banyak atlet bola voli dengan pekerjaan dan kesibukan sehari-harinya mengalami cedera pada bahu. Hal ini dapat di akibatkan karena subjek penelitian memiliki kegiatan sampingan usai melaksanakan aktivitas di tempat kerja yaitu melakukan olahraga sehingga rentan mengalami stress otot yang berpotensi mengakibatkan cedera.

3. Jenis kelamin atlet bola voli

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 17 orang, dengan rincian 10 orang laki-laki dan 7 orang perempuan.



Gambar 3. Risiko cedera sesuai jenis kelamin

Laki-laki memiliki risiko cedera yang lebih besar dikarenakan memiliki aktivitas yang lebih banyak dan lebih berat dibandingkan dengan perempuan. Pada data penelitian ini laki-laki mendominasi penderita cedera bahu dilatar belakangi oleh aktivitas subjek yang sebagian besar adalah wiraswasta dan pegawai swasta. Kondisi pekerjaan yang berat seperti mengelola pertokoan atau bisa juga di pabrik suatu perusahaan serta kegiatan lain seperti olahraga yang sudah menjadi rutinitas setiap hari setelah kerja dapat menjadi penyebab terjadinya cedera bahu.

4. Berat badan atlet bola voli

Rentang berat badan subjek penelitian ini 71-82 Kg, dengan rata-rata berat badan 77,6 kg dan standar deviasi 7,7.



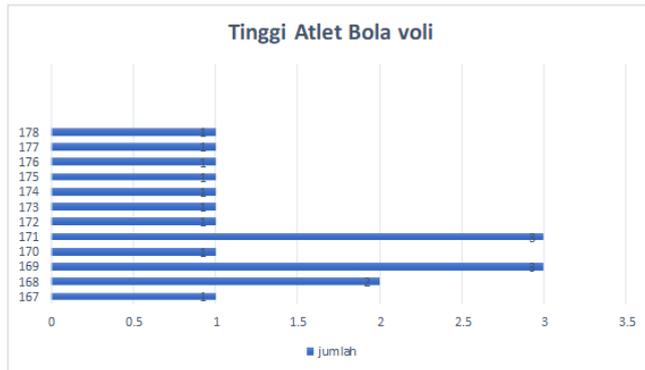
Gambar 4. Berat badan atlet bola voli

Data menunjukkan subjek penelitian dengan berat badan atlet bola voli. Data tersebut menunjukkan jumlah berapa banyak atlet bola voli dengan ditinjau dari berat badan yang mengalami cedera bahu. Pada rentang berat 79 – 82 kg paling banyak mengalami cedera dengan jumlah paling banyak pada berat 80 kg. Hal ini dapat di akibatkan karena berat badan juga menjadi factor penting dalam melakukan suatu aktivitas olahraga dan menyesuaikan olahraga yang sesuai untuk

meminimalisir terjadinya cedera pada saat olahraga.

5. Tinggi atlet bola voli

Subjek penelitian pada data ini memiliki tinggi badan rata-rata 170,4 cm, dengan standar deviasi 6,8. Rentang tinggi subjek antara 167-178 cm.

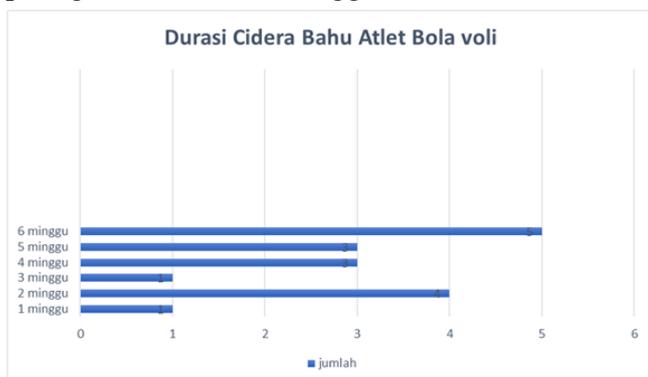


Gambar 5. Tinggi badan atlet bola voli

Data menunjukkan subjek penelitian dengan tinggi badan atlet bola voli. Data tersebut menunjukkan jumlah berapa banyak atlet bola voli dengan ditinjau dari tinggi badan yang mengalami cedera bahu. Pada rentang tinggi 168 – 171 cm paling banyak mengalami cedera dengan jumlah paling banyak pada tinggi 169 cm dan 171 cm. Hal ini dapat di akibatkan karena tinggi badan juga menjadi factor penting dalam melakukan suatu aktivitas olahraga dan menyesuaikan olahraga yang sesuai untuk meminimalisir terjadinya cedera pada saat olahraga.

6. Lama cedera bahu pada atlet bola voli

Dalam data lama atlet bola voli dalam sampel penelitian ini mengalami cedera bahu dari 17 sampel mulai dari yang terpendek 1 minggu dan paling lama adalah 6 minggu.



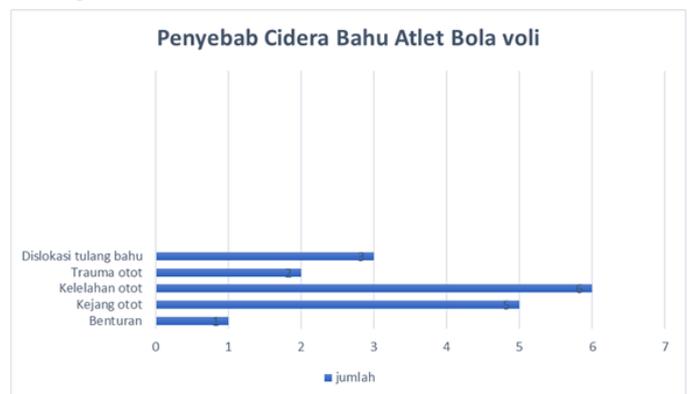
Gambar 6. Durasi cedera bahu pada atlit

Data menunjukkan subjek penelitian dengan lama

cedera bahu pada atlet bola voli. Data tersebut menunjukkan jumlah berapa banyak atlet bola voli dengan ditinjau dari lama cedera bahu yang dialami. Pada rentang lama 2 minggu sampai 6 minggu paling banyak jumlah atlet yang mengalami cedera bahu, paling banyak pada 2 minggu dan 6 minggu lama terkena cedera bahu.

7. Factor penyebab cedera bahu atlet bola voli

Data menunjukkan penyebab cedera bahu pada atlet bola voli adalah benturan, kejang otot, kelelahan otot, trauma otot, dan dislokasi posisi tulang bahu.



Gambar 7. Penyebab cedera bahu atlit bola voli

Data menunjukkan subjek penelitian dengan penyebab cedera bahu pada atlet bola voli. Data tersebut menunjukkan jumlah penyebab atlet bola voli mengalami cedera bahu. Pada data tersebut penyebab terjadinya cedera paling banyak karena kelelahan otot dengan total 6 atlet, kejang otot dengan 5 atlet, dislokasi tulang bahu dengan 3 atlet, trauma otot dengan 2 atlet dan penyebab karena benturan 1 atlet.

8. Perhitungan skala nyeri pada cedera bahu atlet bola voli

Tingkat nyeri pada penelitian ini diukur dengan menggunakan NRS (Numeric Rating Scale) dengan rentang angka antara 0 – 10. Angka nol menunjukkan tidak merasakan nyeri dan angka sepuluh menunjukkan nyeri terberat yang di rasakan. Hasil rata-rata dan standar deviasi pemeriksaan skala nyeri terhadap 17 subjek penelitian sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Data Skala Nyeri Pretest – Posttest

Variable	Pre test		Post test		Penurunan
	Mean	Std.deviasi	Mean	Std-deviasi	
Fleksi	5,2	3,2	2,3	1,3	3,0
Ekstensi	4,3	3,1	2,1	1,6	2,2

9. Perhitungan peningkatan ROM pada cedera bahu atlet bola voli

Hasil rata-rata dan standar deviasi pemeriksaan peningkatan ROM terhadap 17 subjek penelitian sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Analisis Data Peningkatan ROM Pretest – Posttest

Variable	Pre test		Post test		Peningkatan
	Mean	Std.deviasi	Mean	Std-deviasi	
Fleksi	137	7,2	141	4,1	4
Ekstensi	5,7	5,1	1,7	1,8	4

10. Uji Wilcoxon Signed Rank Data Skala Nyeri

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik non parametrik uji Wilcoxon signed rank. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terkait terapi sport massage terhadap upaya penyembuhan cedera bahu. Hipotesis diterima apabila nilai Asymp. Sign < 0,05 ($p < 0,05$), dan hipotesis ditolak apabila Asymp. Sign > 0,05 ($p > 0,05$). Hasil analisis data penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Data Skala Nyeri Pretest - Posttest.

Skala Nyeri	Variable	N	Mean	Std.deviasi	Min.	Max.	Nilai Z	Asymp. Sig
Fleksi	Pre test	17	5,2	3,2	0,0	8,00	-3,183	0,00
	Post test	17	2,3	1,3	0,0	4,00		
Ekstensi	Pre test	17	4,3	3,1	0,0	5,00	-2,228	0,00
	Post test	17	2,1	1,6	0,0	4,00		

Rentang skala nyeri gerak pretest Fleksi yang dialami oleh subjek adalah 0 – 8 dengan rata-rata nyeri 5.2 dan standar deviasi 3.2. Selisih nilai Z terstandarisasi dari data nyeri gerak posttest fleksi dan pretest fleksi adalah -3,183 (berdasarkan peringkat positif), jika level signifikan yang digunakan adalah 0,05 maka nilai probabilitas kumulatif dari -3,183 adalah 0,000 (Asymp. Sig 2-tailed) dan ($0,00 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan Rentang skala nyeri gerak pretest ekstensi yang dialami oleh subjek adalah 0 – 5 dengan rata-rata nyeri 4,3 dan standar deviasi 3,1. Selisih nilai Z terstandarisasi dari data nyeri gerak posttest ekstensi dan pretest ekstensi adalah -2,228 (berdasarkan peringkat positif), jika level signifikan yang digunakan adalah 0,05 maka nilai probabilitas kumulatif dari -2,228 adalah 0,000 (Asymp. Sig 2-tailed) dan ($0,00 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan data seluruh subjek mengalami penurunan tingkat skala nyeri gerak dan melalui uji hipotesis diterima, maka dapat dinyatakan bahwa terjadi perubahan yang signifikan antara skala data subjek pretest dan posttest atau dapat disimpulkan bahwa perlakuan kombinasi terapi sport massage efektif menurunkan nyeri fleksi dan ekstensi secara signifikan pada cedera bahu.

Tabel 4. Uji Wilcoxon Signed Rank Data ROM

ROM	Variable	N	Mean	Std.deviasi	Min.	Max.	Nilai Z	Asymp. Sig
Fleksi	Pre test	17	137,1	7,2	115	140	-4,183	0,00
	Post test	17	141,3	4,1	124	150		
Ekstensi	Pre test	17	5,7	5,1	0	27	-4,728	0,00
	Post test	17	1,7	1,8	0	7		

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis statistik menggunakan Uji Wilcoxon signed rank nilai ROM fleksi pretest yang dialami oleh subjek adalah 115,0 – 140,0 dengan rata-rata 129,8 dan standar deviasi 7,22 Sedangkan nilai ROM Fleksi posttest yang dialami oleh subjek dengan rata-rata

141,3 dan standar deviasi 4,1. Nilai Z terstandarisasi -4,183 (berdasarkan peringkat negatif), jika level signifikan yang digunakan adalah 0,05 maka nilai probabilitas kumulatif dari -4,183 adalah 0,000 (Asymp. Sig 2-tailed) dan $(0,00 < 0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. ROM ekstensi pretest yang dialami oleh subjek adalah 0 – 27 dengan rata-rata 5,7 dan standar deviasi 5,1. Sedangkan ekstensi posttest yang dialami subjek dengan rata-rata 1,7 dan standar deviasi 1,8. Nilai Z terstandarisasi -4,728 (berdasarkan peringkat negatif), jika level signifikan yang digunakan adalah 0,05 maka nilai probabilitas kumulatif dari -4,728 adalah 0,000 (Asymp. Sig 2-tailed) dan $(0,00 < 0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan data subjek mengalami peningkatan ROM dan melalui uji signifikansi hipotesis sebanyak 2 variabel, maka dapat dinyatakan terjadi perubahan yang signifikan antara skala data subjek pretest dan posttest sebanyak 2 variabel yaitu ROM Fleksi dan ekstensi atau dapat disimpulkan bahwa perlakuan terapi sport massage efektif meningkatkan ROM fleksi dan ekstensi secara signifikan pada penderita cedera bahu.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan seberapa besar efektivitas terapi sport massage dalam menurunkan skala nyeri dan meningkatkan kemampuan gerak sendi pasien penderita cedera bahu di Klinik Terapi Cedera Olahraga (TCO) Tulungagung. Data yang di analisis menggunakan analisis statistic non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test, menunjukkan bahwa terapi sport massage berpengaruh dalam menurunkan skala nyeri dan meningkatkan kemampuan gerak sendi pada pasien penderita cedera bahu di Klinik Terapi Cedera Olahraga (TCO) Tulungagung. Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya perubahan skala nyeri yang menurun dan meningkatnya kemampuan gerak sendi lutut (fleksi dan ekstensi) dengan probabilitas $(0,000) < 0,05$ atau terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest sehingga dengan demikian, terapi sport massage efektif untuk menurunkan skala nyeri dan meningkatkan kemampuan gerak sendi bahu pada penderita cedera bahu di Klinik Terapi

Cedera Olahraga (TCO) Tulungagung. Penurunan skala nyeri yang dirasakan oleh subjek penelitian disebabkan karena manipulasi terapi sport massage dan reposisi sendi untuk mobilisasi sendi. Pengaruh sport massage untuk manajemen nyeri menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata skala nyeri dari pretest dengan rata-rata 5,2 (SD: 3,2) dan skala nyeri posttest rata-rata menjadi 2,3 (SD: 1,3). Sport massage menunjukkan pengaruh signifikan dalam meningkatkan ROM. Teknik seperti efurase, patrisage, friction dan vibration memiliki fungsi yang berbeda terhadap manipulasi otot (Kholis et al., 2023). Dalam penatalaksanaan manipulasi sport massage, terdapat beberapa teknik yang digunakan yaitu efurase, patrisage, friction dan vibration yang secara umum berdampak pada lancarnya peredaran darah dan limfa sehingga suplai oksigen meningkat dan kemudian memberi efek relaksasi dan nyaman pada subjek yang dapat memicu hormon endorphin yang mampu mengurangi rasa nyeri (Daeri, 2022). Sport massage juga berperan dalam memblok rasa nyeri dengan melalui serabut saraf bermielin tebal yang berjalan lebih cepat dibandingkan serabut saraf aferen dan yang membawa impuls nyeri sehingga pesan nyeri belum diproses oleh otak dan saraf bermielin tebal momblok atau menutup gerbang terlebih dahulu dengan demikian nyeri dapat berkurang. Tambahan penanganan pasca terapi sport massage berupa exercise therapy yaitu berupa gerakan stretching atau peregangan dan mobilisasi sendi di akhir pemberian terapi sport massase untuk mereposisi dan menambah kemampuan gerak sendi bahu (Gasibat et al., 2024). Stretching (peregangan) bermanfaat untuk mengurangi kekakuan otot dan menambah fleksibilitas sendi dan jaringan lunak sehingga meningkatkan kemampuan gerak sendi bahu. Selain itu, mobilisasi sendi memicu kontraksi otot yang mengalami spasme sehingga melepaskan opioid endogen dan merangsang keluarnya endorphin dari kelenjar pituitari yang mampu mengurangi nyeri (Nurmaya et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa perubahan berupa penurunan nyeri dan peningkatan ROM (Fleksi dan ekstensi) secara signifikan pada data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang ditunjukkan dengan diperolehnya hasil nilai p $(0,000) < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pemberian

terapi sport massage pada cedera bahu atlet bola voli efektif terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM secara signifikan.

SIMPULAN

Pemberian pemberian terapi sport massage pada cedera bahu atlet bola voli efektif terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM secara signifikan

DAFTAR PUSTAKA

- Adji, T. P., Mansur, Putro, K. H., Pratama, K. W., & Mustapha, A. (2022). Analysis of the Influence of Service Quality and Audience Loyalty Interest in the Volleyball Tournament Events: A Case Study of Tulungagung Regency. *Human-Centered Technology for a Better Tomorrow: Proceedings of HUMENS 2021*, 299–311.
- Ambarawati, N. E. D., Jawi, I. M., Muliarta, I., Linawati, N., Sawitri, A., & Dinata, I. M. K. (2021). The Effect Of Sport Massage Toward The Decrease Of Fatigue. *Sport and Fitness Journal*, 9(3), 155–160.
- Briantama, M. F., Andiana, O., & Ratna, A. P. (2024). Efektivitas Latihan Kettlebell Terhadap Pemulihan Pasca Cedera Bahu Mahasiswa Laki-Laki Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. *Gymnasia: Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 3(1), 1–9.
- Daeri, P. (2022). *Analisis Dampak Pemberian Massage Dan Fisioterapi Terhadap Percaya Diri Atlet*. 1–13.
- Davis, H. L., Alabed, S., & Chico, T. J. A. (2020). Effect of sports massage on performance and recovery: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 6(1), e000614.
- Fajri, H. A. N., & Sugiarto, S. (2024). Efektivitas Sport Massage terhadap Tingkat Fleksibilitas Ekstremitas Bawah pada Atlet usia 7-12 Tahun di PB AIC Famindo Tegal. *JIIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(1), 517–525.
- Gasibat, Q., Rafieda, A. E., & Aween, M. M. (2024). The Influence of Therapeutic Massage on Muscle Recovery, Physiological, Psychological and Performance in Sport: A Systematic Review. *Sport Mont*, 22(1).
- 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), 1–20. <https://doi.org/10.33365/ssej.v2i1.1000>
- Kholis, M. N., Bekti, R. A., Mardiyanto, A., Purnomo, I., Diah Rohmana, V., Suroso, I. M., Nusantara, U., Kediri, P., Pendidikan, /, Kesehatan, J., & Rekreasi, D. (2023). *Application of Anatomy and Physiology to Sports Massage and Injury Repositioning in 2023 Terapan Ilmu Anatomi Dan Fisiologi Pada Sport Massage Dan Reposisi Cedera Tahun 2023*. 1(2), 43–48.
- Khusna, N., Adji, T. P., & Rachim, R. S. (2024). Pelatihan Sport Massage dan Pemanfaatan Metode Rice Pada Siswa Kelas Khusus Olahraga di Man 2 Jepara. *Jurnal Limit Pengabdian*, 1(1), 7–12.
- Kurniawan, A. W., & Kurniawan, M. T. A. (2021). *Sport Massage : Pijat Kebugaran Olahraga*.
- Nirmalasari, N., Nofiyanto, M., & Hidayati, R. W. (2020). Studi Demografi: Riwayat Kejadian Cedera dan Penanganan Pertama Cedera Olah Raga di Unit Kegiatan Mahasiswa. *JHeS (Journal of Health Studies)*, 4(2), 38–44.
- Nugraha, U. (2023). *SPORT MASSAGE*. PT. Salim Media Indonesia.
- Nurmaya, I., Roepajadi, J., Susanto, I. H., Nugraha, T. A., & Fikri, M. D. (2023). Effect of Sports Massage Manipulation on Pain Intensity After Eccentric Exercise. *Phedheral*, 20(1), 6. <https://doi.org/10.20961/phduns.v20i2.73359>

- Pallarés, J. G., Hernández-Belmonte, A., Martínez-Cava, A., Vetrovsky, T., Steffl, M., & Courel-Ibáñez, J. (2021). Effects of range of motion on resistance training adaptations: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(10), 1866–1881.
- Pedrosa, G. F., Lima, F. V., Schoenfeld, B. J., Lacerda, L. T., Simões, M. G., Pereira, M. R., Diniz, R. C. R., & Chagas, M. H. (2022). Partial range of motion training elicits favorable improvements in muscular adaptations when carried out at long muscle lengths. *European Journal of Sport Science*, 22(8), 1250–1260.
- Pozzi, F., Plummer, H. A., Shanley, E., Thigpen, C. A., Bauer, C., Wilson, M. L., & Michener, L. A. (2020). Preseason shoulder range of motion screening and in-season risk of shoulder and elbow injuries in overhead athletes: systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(17), 1019–1027.
- Schilz, M., & Leach, L. (2020). Knowledge and perception of athletes on sport massage therapy (SMT). *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 13(1), 13.
- Srinayanti, Y., Widiyanti, W., Andriani, D., Firdaus, F. A., & Setiawan, H. (2021). Range of motion exercise to improve muscle strength among stroke patients: a literature review. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 4(3), 332–343.
- Yaumulhak, A., Darajat, J., Gumilar, A., & Nuryadi, N. (2024). Spike Performance pada Atlet Bola Voli terhadap Cedera Bahu. *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 4(3), 595–604.