

Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan DOMS (*Delayed Onset Muscle Soreness*)
Bahu Pada Olahraga Bulutangkis Atlet BKMF Bulutangkis BEM FIK UNM

*The Effect of Sport Massage on Decreased DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness)
Shoulder in Badminton BKMF Badminton Athletes BEM FIK UNM*

¹⁾Imam Muttaqien, ²⁾Arimbi ³⁾Wahyudin

^{1,2,3)} Universitas Negeri Makassar., Jalan Wijaya Kusuma No. 14, Makassar 90221
Email: Imam.muttaqien207@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *sport massage* sebelum dan setelah aktivitas latihan olahraga bulutangkis serta perbedaanya terhadap penurunan DOMS (*delayed onset muscle soreness*) bahu pada atlet BKMF bulutangkis BEM FIK UNM. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan pendekatan *cross sectional* dan desain penelitian *Pre-Post test Two Grup* Desain. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, 12 orang atlet putra terdiri dari 6 sampel perlakuan I yaitu diberi perlakuan *sport massage* sebelum aktivitas latihan olahraga bulutangkis dan perlakuan II yaitu diberi perlakuan *sport massage* setelah aktivitas latihan olahraga bulutangkis. Alat untuk pengukuran nyeri menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*) dan Skor SPADI (*Shoulder Pain And Disability Index*). Berdasarkan analisis data, hasil uji hipotesis menggunakan uji Hasil Uji Normalitas Metode Vas pada pre-test data nilai *kolmogrov-Smirnov* diperoleh nilai Statistic 0179, sig 0.200, 0.891 sig 0.810, dan pada post test *kolmogrov-Smirnov* diperoleh nilai statistic 0.234, sig 0.069 & *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai 0.893, sig 0.130. Sedangkan pada metode Skor Spadi pada pre-test data nilai *kolmogrov-Smirnov* diperoleh nilai Statistic 0.143, sig 0.200 & *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai statistic 0.953, sig 0.676 dan pada post test nilai *kolmogrov-Smirnov* diperoleh nilai statistic 0.165, sig 0.200 *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai statistic 0.927, sig 0.352. Dari keseluruhan nilai tersebut lebih besar dari nilai 0.05 (> 0.05) dengan demikian semua data berdistribusi normal.

Kata Kunci: *Massage, DOMS, Atlet, VAS, SPADI*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of sports massage before and after badminton exercise training activities as well as the difference in the reduction of shoulder DOMS (delayed onset muscle soreness) in BKMF badminton athletes BEM FIK UNM. This study uses a quasi-experimental method with cross sectional approach and research design Pre-Post test Two Design Groups. Sampling was conducted using purposive sampling technique, 12 male athletes consisting of 6 treatment I samples were given a sport massage treatment before badminton training activities and treatment II that is given a sports massage treatment after a badminton training exercise activity. Tools for pain measurement using VAS (Visual Analogue Scale) and SPADI (Shoulder Pain and Disability Index) Score. Based on data analysis, the results of hypothesis testing using the Test Method Normality Test Results Vases on Kolmogrov-Smirnov pre-test data values obtained statistic values 0179, sig 0,200,0,891 sig 0,810, and in the Kolmogrov-Smirnov post test obtained statistical values of 0.234, sig 0.069 & Shapiro-Wilk obtained values of 0.893, sig 0.130. In the pre-test data the Kolmogrov-Smirnov value obtained a statistical value of 0.143 , sig 0,200 & Shapiro-Wilk obtained statistical value 0.953, sig 0.676 and in the post test Kolmogrov-Smirnov value obtained statistical value 0.165, sig 0.200 Shapiro-Wilk obtained statistical value 0.927, sig 0.352. From the overall value is greater than the value of 0.05 (statistic > 0.05) thus all data are normally distributed. athletes bkmf badminton athletes.

Keywords: *Massage, DOMS, Athlete, VAS, SPADI*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang terprogram untuk melatih berbagai komponen fisik. Komponen fisik dibagi menjadi dua yaitu komponen fisik berkaitan dengan keterampilan dan komponen fisik berkaitan dengan kesehatan. Komponen fisik yang berkaitan dengan keterampilan adalah komponen yang terkait dengan kemampuan seseorang seperti kecepatan, daya ledak, keseimbangan, kelincahan, dan koordinasi. Sedangkan komponen fisik yang berkaitan dengan kesehatan adalah komponen yang terkait dengan

kesehatan anggota badan dalam seperti daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, kelentukan, dan komposisi tubuh. Komponen yang dilatih saat berolahraga dapat meningkatkan kebugaran jasmani seseorang.

Bulutangkis adalah olahraga yang menggunakan raket untuk memukul sebuah *shuttlecock* melalui atas *net* yang terletak ditengah - tengah lapangan. Bulutangkis, merupakan olahraga yang membutuhkan kombinasi melompat, perubahan cepat dalam arah dan gerakan lengan yang cepat Selama gerakan tersebut. (Mutallib, 2009).

Badminton dapat dimainkan oleh satu orang (*single*) atau dua orang (*double*). Bulutangkis merupakan permainan yang memerlukan persyaratan fisik dan mental, yaitu ketangkasan (*agility*), kecepatan (*speed*), stamina fisik dan mental, taktik, dan strategi permainan. Oleh karena itu olahraga bulutangkis kemungkinan timbulnya cedera sangat besar.

Delayed onset muscle soreness (DOMS) adalah nyeri otot dan kekakuan yang berkembang selama 24-72 jam setelah melakukan aktivitas olahraga (Zondi *et al.* 2015). *Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) merupakan suatu keadaan yang tidak asing, kerja dari otot dengan intensitas tinggi yang terstimulasi dengan kontraksi otot eksentrik, dan terjadi proses peradangan yang menyebabkan munculnya nyeri/rasa tidak nyaman (Rakasiwi, 2013). Mekanisme terjadinya DOMS dapat dikaitkan dengan adanya stimulasi nyeri yang disebabkan dengan adanya pembentukan asam laktat, kekakuan otot, kerusakan jaringan ikat, kerusakan otot, peradangan, dan lain-lain. Berbagai teori tentang DOMS menunjukkan bahwa DOMS merupakan penumpukan asam laktat, kejang otot, kerusakan jaringan ikat, kerusakan otot mekanis, inflamasi seluler dan enzim (Contro *et al.* 2016).

Fakta lapangan yang sering saya alami dan yang didapatkan hasil wawancara terhadap teman-teman atlet bulutangkis yang berada di wilayah kota Makassar dan kabupaten Gowa terkhusus pada atlet BKMF bulutangkis BEM FIK UNM diperoleh bahwa pasca berolahraga bulutangkis baik itu latihan ataupun dalam mengikuti pertandingan atlet sering mengalami DOMS *shoulder* yaitu rasa nyeri dan kekakuan pada otot bahu yang muncul 24-48 jam setelah olahraga

bulutangkis. Hal ini dikarenakan aktivitas otot yang melebihi dari kemampuan dalam melakukan aktivitas serta melakukan gerakan-gerakan yang salah, sehingga akan berpengaruh terhadap kesehatan jasmani dan fisik seseorang yang akan berdampak secara langsung atau tidak langsung bagi kebugaran dan kondisi tubuh yang sehat yang menyebabkan program aktivitas latihan dan kondisi pada saat pertandingan tidak dapat maksimal

Problem DOMS bahu pada olahraga bulutangkis dapat dikurangi dengan intervensi fisioterapi olahraga salah satunya yaitu dengan memberikan *sport massage*. Penelitian dari Zainuddin *et al* (2005), yang berjudul "*Effect of Massage on Delayed-Onset Muscle Soreness, Swelling, and Recovery of Muscle Function*" menyebutkan bahwa *massage* dengan metode *stroking palmar, efflurage, petrissage, kneading, friction* dapat mengurangi bengkak dan mengurangi nyeri DOMS. *Sport Massage* adalah salah satu metode fisioterapi dengan terapi pijat yang sudah dilakukan ribuan tahun lalu, dengan cara menstimulasi sirkulasi darah dan kelenjar getah bening.

Penerapan *Sport Massage* tersebut belum diketahui kontribusinya terhadap penyembuhan DOMS pada mahasiswa aktif atlet BKMF Bulutangkis BEM Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar untuk mengurangi rasa nyeri pada otot bahu pasca melakukan aktivitas latihan

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengambil judul penelitian yaitu " Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan DOMS (*Delayed Onset Muscle Soreness*) Bahu Pada Olahraga

Bulutangkis Atlet BKMF Bulutangkis BEM FIK UNM”.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *sport massage* sebelum dan setelah aktivitas latihan olahraga bulutangkis serta perbedaannya terhadap penurunan DOMS (*delayed onset muscle soreness*) bahu atlet BKMF bulutangkis BEM FIK UNM.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang menggunakan proses data-data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian, terutama mengenai apa yang sudah diteliti (Mohammad kasiram, 2008). Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen, yaitu suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh *sport massage* terhadap penurunan *Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) Bahu pada olahraga bulutangkis.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah cross sectional, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre and Post Test Two Groups Desain*, Terdiri dari kelompok perlakuan I yaitu *massage* sebelum olahraga bulutangkis dan kelompok perlakuan II *massage* setelah olahraga bulutangkis. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *Purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2001). Populasi dalam penelitian ini adalah semua anggota BKMF Bulutangkis BEM FIK UNM. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah atlet putra anggota aktif BKMF Bulutangkis BEM FIK UNM yang

termasuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 12 orang.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto 2010). Instrumen yang digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Raket Bulutangkis
2. Shuttlecock
3. Minyak Zaitun
4. Matras
5. Handuk
6. Alat Ukur VAS
7. Lembar Skor SPADI
8. Bolpoint

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam hasil penelitian dikemukakan penyajian hasil analisis data dan pembahasan tentang hasil penelitian Pengaruh *sport massage* terhadap penurunan Doms (*Delayed Onset Muscle Soreness*) bahu pada olahraga bulutangkis atlet BKMF Bulutangkis BEM FIK UNM. Untuk menjawab permasalahan, tujuan dan menjawab hipotesis penelitian ini, maka data penelitian diolah menggunakan SPSS 20 untuk menjabarkan deskriptif dan karakteristik data penelitian, uji normalitas data, dan uji hipotesis

B. Penyajian Hasil Analisis Data

1. Analisis deskriptif

Analisis data deskriptif di maksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang

data tersebut secara berturut-turut seperti pada tabel berikut ini .

Dari Tabel 4. 1 Tabel Deskriptif Data Hasil Penelitian Metode VAS dapat diperoleh gambaran sebagai berikut:

- a. Data pre-test diperoleh nilai range 28,minimum 20,maximum 48,nilai total (sum) 384 ,nilai rata-rata (*mean*) 32.00,standar deviasi 7.532 ,varians 56.727.
- b. Data post test diperoleh nilai range

Variabel	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	Std. Dev	Variance
Pre-test	12	28	30	58	499	41.58	8.649	74.811
Post-test	12	39	21	60	470	39.17	13.169	173.424

30,minimum 19,maximum 49,nilai total (sum) 359,nilai rata-rata (*mean*) 32.00,standar deviasi 10.122 ,varians 374.66.

Berdasarkan Tabel 4. 2 Tabel deskriptif hasil penelitian metode skor SPADI dapat diperoleh gambaran sebagai berikut:

- a. Data pre-test diperoleh nilai range 28,minimum 30,maximum 58,nilai total (sum) 499 ,nilai rata-rata (*mean*) 41.58,standar deviasi 8.649 ,varians 74.811.
- b. Data post test diperoleh nilai range 39,minimum 21,maximum 60,nilai total (sum) 470 ,nilai rata-rata (*mean*) 39.17,standar deviasi 13.169, varians 173.424.

2. Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal apabila pengujian ternyata data berdistribusi normal maka berarti analisis statistik parametrik telah terpenuhi. Untuk mengetahui apakah tes

berdistribusi normal, maka di lakukan pengujian dengan menggunakan uji

Variabel	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	Std. Dev	Variance
Pre-test	12	28	20	48	384	32.00	7.532	56.727
Post-test	12	30	19	49	359	29.92	10.122	374.66

kolmogorov smirnov. Hasil uji normalitas data dapat di lihat pada tabel 4.5. metode VAS

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
UMUR	.237	12	.061	.891	12	.123
PRE-TEST	.179	12	.200 [*]	.962	12	.810
POST-TEST	.234	12	.069	.893	12	.130

Berdasarkan tabel 4.5 diatas maka dapatlah di peroleh kesimpulan bahwa semua data berdistribusi normal dimana nilai $P > 0.05$.

Tabel 4.6 Metode SPADI

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti	df	Sig.	Statisti	df	Sig.
Pre Test	.143	12	.200 [*]	.953	12	.676
Post Test	.165	12	.200 [*]	.927	12	.352

Berdasarkan tabel 4.6 diatas maka dapatlah di peroleh kesimpulan bahwa semua data berdistribusi normal dimana nilai $P > 0.05$

3. Uji Homogenitas

Tabel 4.7 hasil uji homegenitas

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
B B	Equal variances assumed	.408	.537	-.605	10	.559
	Equal variances not assumed			-.605	9.329	.560
T B	Equal variances assumed	.848	.379	.229	10	.824
	Equal variances not assumed			.229	7.781	.825

Penjelasan dari tabel diatas dapat dilihat :

- Hasil uji T tidak berpasangan pada variable Berat badan (BB) dengan nilai Levene's Test for Equality of Variances sig. 0.537 $p > 0.05$ maka yang dibaca adalah Equal variances assumed dan didapatkan nilai Sig. (2-tailed) : 0.559 ($p > 0.05$) yang artinya tidak ada perbedaan BB antara Perlakuan I dan II sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut homogen (sama).
- Hasil uji T tidak berpasangan pada variable Tinggi badan (TB) dengan nilai Levene's Test for Equality of Variances sig. 0.379 $p > 0.05$ maka yang dibaca adalah Equal variances assumed dan didapatkan nilai Sig. (2-tailed) : 0.824 ($p > 0.05$) yang artinya tidak ada perbedaan TB antara Perlakuan I dan II sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut homogen (sama).

4. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu di uji dan di buktikan melalui data empiris yang di peroleh di

lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang di teliti. Selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik. Pengujian hipotesis penelitian ini di gunakan adalah uji-T.

Tabel 4.8 Hasil Uji T Berpasangan

METODE	n	PRE TEST RERATA (S.B)	POST TEST RERATA (S.B)	p
VAS	6	28.33 (6.218)	37.83 (8.232)	0.001
SPADI	6	39.33 (8.618)	50.17 (8.232)	0.004

Penjelasan dari tabel diatas :

Dari tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa rerata perlakuan *sport massage* sebelum aktivitas latihan olahraga bulutangkis dengan metode alat ukur VAS hasil pre-test sebesar 28.33 meningkat pada post tes sebesar 37.83 . Hasil uji statistic dengan uji T berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.001$ ($p < 0.05$) yang artinya H_0 ditolak sehingga kesimpulannya ada pengaruh *sport massage* sebelum olahraga bulutangkis terhadap peningkatan doms dan rerata perlakuan *sport massage* sebelum aktivitas latihan olahraga bulutangkis dengan metode SPADI sebesar 39.33 juga meningkat pada post tes sebesar 50.17 . Hasil uji statistic dengan uji T berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.004$ ($p < 0.05$) yang artinya H_0 ditolak sehingga kesimpulannya ada pengaruh *sport massage* sebelum olahraga bulutangkis terhadap peningkatan doms.

Tabel 4.9 Hasil Uji T Berpasangan

METODE	n	PRE TEST RERATA (S.B)	POST TEST RERATA (S.B)	p
VAS	6	35.67 (7.339)	22.00 (2.683)	0.001
SPADI	6	43.83 (8.841)	28.17 (4.834)	0.000

Penjelasan dari tabel di atas :

Dari tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa rerata perlakuan *sport massage* setelah aktivitas latihan olahraga bulutangkis dengan metode alat ukur VAS hasil pre test sebesar 35.67 menurun pada post tes sebesar 22.00. Hasil uji statistic dengan uji T berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.001$ ($p < 0.05$) yang artinya H_0 ditolak sehingga kesimpulannya ada pengaruh *sport massage* setelah aktivitas latihan olahraga bulutangkis terhadap penurunan doms dan rerata perlakuan sport massage sebelum aktivitas olahraga bulutangkis dengan metode skor SPADI hasil pre-test sebesar 43.83 juga menurun pada post tes sebesar 28.17. hasil uji statistic dengan uji T berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.000$ ($p < 0.05$) yang artinya H_0 ditolak sehingga kesimpulannya ada pengaruh sport massage sesudah olahraga bulutangkis terhadap penurunan doms.

Tabel 4.10 Hasil Uji T Tidak Bepasangan

kelompok		RERATA (s.b)	NILAI P
Pre	Perlakuan I (6)	28.33 (6.218)	0,091
	Perlakuan II (6)	35.67 (7.339)	
Post	Perlakuan I (6)	37.83 (8.232)	0,001
	Perlakuan II (6)	22.00 (2.683)	

Penjelasan dari tabel diatas :

Dari table tersebut di atas menunjukkan bahwa rerata perlakuan *sport massage* dengan metode alat ukur VAS (visual analoge scale) pada pre tes pada kelompok I sebesar 28.33 berbeda dengan kelompok II sebesar 35.67. Hasil uji statistic menggunakan uji T Tidak berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.091$ ($p < 0.05$). menunjukkan H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rerata bermakna

sport massage pada kelompok I dengan II. Sedangkan rerata perlakuan *sport massage* pada post tes pada kelompok I sebesar 37.83 berbeda dengan kelompok II sebesar 22.00. Hasil uji statistic menggunakan uji T Tidak berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.001$ ($p < 0.05$). menunjukkan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rerata bermakna sport massage pada kelompok I dengan II. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi ada perubahan bermakna secara statistik.

Tabel 4.11 Hasil Uji T Tidak Bepasangan

kelompok		RERATA (s.b)	NILAI P
Pre	Perlakuan I (6)	39.33 (8.618)	0,393
	Perlakuan II (6)	43.83 (8.841)	
Post	Perlakuan I (6)	50.17 (8.232)	0,000
	Perlakuan II (6)	28.17 (4.834)	

Penjelasan dari tabel diatas :

Dari tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa rerata perlakuan *sport massage* dengan metode skor SPADI pada pre tes pada kelompok I sebesar 39.33 berbeda dengan kelompok II sebesar 43.83. Hasil uji statistic menggunakan uji T Tidak berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.393$ ($p < 0.05$). menunjukkan H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rerata bermakna *sport massage* pada kelompok I dengan II. Sedangkan rerata *sport massage* pada post tes pada kelompok I sebesar 50.17 berbeda dengan kelompok II sebesar 28.17. Hasil uji statistic menggunakan uji T Tidak berpasangan menunjukkan nilai $p : 0.000$ ($p < 0.05$). menunjukkan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rerata bermakna *sport massage* pada kelompok I dengan II. Ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi ada perubahan bermakna secara statistic.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *sport massage* terhadap penurunan DOMS (delayed onset muscle soreness) bahu pada olahraga bulutangkis atlet bkmf bulutangkis bem fik unm. Penelitian ini dilakukan di gedung olahraga bulutangkis fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri makassar, dengan melibatkan 12 orang sampel yang merupakan atlet putra BKMFB bulutangkis BEM FIK UNM yang berusia 19-23 tahun yang memenuhi syarat menjadi sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Pengukuran pada tes awal atau pre test pada kelompok perlakuan I dengan menggunakan alat ukur VAS diperoleh hasil rata-rata derajat skala rasa nyeri adalah 28.33 atau interpretasi nyeri ringan, kemudian pada tes akhir atau post test diperoleh hasil rata-rata adalah 37.83 meningkat dari hasil tes awal atau interpretasi nyeri sedang, sehingga ada selisih 9.5 yang artinya ada peningkatan skala rasa nyeri pada kelompok perlakuan I. Sedangkan pengukuran awal skala rasa nyeri dengan menggunakan metode skor SPADI diperoleh hasil rata-rata adalah 39.33 atau interpretasi nyeri sedang, kemudian pada tes akhir diperoleh hasil rata-rata adalah 50.17 meningkat dari hasil tes awal atau interpretasi nyeri sedang, sehingga ada selisih 10.84 yang artinya ada peningkatan skala nyeri pada kelompok I. Pada pengukuran test awal pada kelompok perlakuan II dengan menggunakan alat ukur VAS diperoleh hasil rata-rata derajat skala rasa nyeri adalah 35.67, kemudian pada tes akhir diperoleh hasil rata-rata adalah 22.00 menurun dari hasil tes awal atau interpretasi nyeri ringan, sehingga ada selisih 13.67 yang artinya ada penurunan skala rasa nyeri pada kelompok perlakuan

II. Sedangkan, pengukuran awal skala rasa nyeri dengan menggunakan metode skor SPADI diperoleh hasil rata-rata adalah 43.83 atau interpretasi nyeri sedang, kemudian pada tes akhir diperoleh hasil rata-rata adalah 28.17 menurun dari hasil tes awal atau interpretasi nyeri ringan, sehingga ada selisih 15.66 yang artinya ada penurunan skala nyeri pada kelompok II. Dari penjelasan diatas diperoleh hasil rata-rata dengan menggunakan metode alat ukur VAS pada pre test kelompok I sebesar 28.333 berbeda dengan kelompok II sebesar 35.67 dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata bermakna *sport massage* pada kelompok I dan II, kemudian hasil rata-rata post test pada kelompok I sebesar 37.83 berbeda dengan kelompok II sebesar 22.00 dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata bermakna *sport massage* pada kelompok I dan II. Sedangkan hasil rata-rata dengan menggunakan metode skor SPADI diperoleh hasil rata-rata Pre test kelompok I sebesar 39.33 berbeda dengan kelompok II sebesar 43.83 dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata bermakna *sport massage* pada kelompok I dan II, kemudian hasil rata-rata-post test pada kelompok I sebesar 50.17 berbeda dengan kelompok II sebesar 28.17 dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata bermakna *sport massage* pada kelompok I dan II.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini kelompok II dengan pemberian perlakuan *sport massage* setelah aktivitas latihan olahraga bulutangkis mendapat hasil efek pengurangan skala rasa nyeri yang baik pada atlet BKMFB bulutangkis BEM FIK UNM, Sedangkan pada kelompok I yang diberi perlakuan *sport massage* sebelum latihan justru mengalami peningkatan skala nyeri dengan metode pengukuran

VAS (Visual Analogue Scale) maupun pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan metode skor SPADI (Shoulder Pain And Disability Index).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian, Suriani Sari 2016 hal : 97 dalam jurnal hasil penelitiannya Mengatasi DOMS setelah berolahraga,dengan hasil metode yang banyak digunakan untuk mengatasi DOMS Setelah berolahraga adalah sport massage / pijat olahraga, perendaman air dingin,hingga elektroterapi dan perangsangan saraf dengan gelombang listrik.

Seperti yang telah di uraikan dalam beberapa teori diatas melalui hasil penelitian-penelitian sebelumnya bahwa untuk menangani atau mengurangi rasa nyeri DOMS bahu setelah beraktivitas olahraga bulutangkis baik itu latihan ataupun dalam mengikuti pertandingan dapat dilakukan dengan memberikan perlakuan *sport massage* yang juga berguna untuk meningkatkan performa fisik,mencegah dan mengatasi cedera,pemulihan dari kelelahan serta gangguan fisik lainnya,sementara pemberian perlakuan *sport massage* sebelum melakukan aktivitas olahraga lebih berguna sebagai pemanasan tambahan,merileksasi otot agar lebih nyaman dalam melakukan suatu aktivitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dari penelitian ini, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh *sport massage* terhadap penurunan DOMS bahu pada atlet bkmf bulutangkis bem fik unm.Dimana pada perlakuan *sport massage* setelah aktivitas olahraga bulutangkis menurunkan skala rasa nyeri pada pre test 35.67 menurun

pada post tes sebesar 22.00 sementara perlakuan *sport massage* sebelum melakukan aktivitas olahraga bulutangkis justru meningkatkan skala rasa nyeri dari hasil pre test 28.33 meningkat pada post tes sebesar 37.83.

B. Saran

1. Menjadi masukan bagi para atlet dan pelatih untuk memanfaatkan *sport massage* untuk mengurangi rasa nyeri setelah beraktivitas olahraga bukan sebelum berolahraga.
2. Bagi peneliti lain,penelitian ini hanya mengamati pengaruh *sport massage* dengan terjadinya DOMS bahu saja sebelum dan setelah berolahraga,tetapi akan lebih baik jika membandingkan sport massage dengan metode perlakuan lain.
3. Jumlah sampel penelitian masih kecil,sehingga peneliti menganjurkan penelitian yang akan datang untuk meningkatkan jumlah sampel dengan mengambil objek penelitian yang lebih besar.
4. Sebagai kajian pengembangan ilmu keolahragaan kedepannya sesuai dengan hasil penelitian serta menggunakan metode lain yang berhubungan dengan penanganan rasa nyeri setelah berolahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto.S.2006 Metode Penelitian Kualitatif ,Jakarta : Bumi Aksara
- Cheung, K., Hume, P. & Maxwell, L. (2003). *Delayed onset muscle soreness: Treatment strategies and performance factors*.Sports Medicine Journal (Auckland, N.Z)

<https://Metodologipenelitianarikunto.co.id>
> Metodologi penelitian

Mutallib, A Zaidi M, Khoo C 2009. A Survey Common Injuries Badminton Players. Malaysia : *Malaysian Orhopelic Journal* vol 3 No.2

Rakasiwi, A.M. (2013). *Aplikasi massage sesudah pelatihan lebih baik mengurangi terjadinya DOMS*. Denpasar: Universitas Udayana

Suriani Sari. (2016) “Mengatasi Doms Setelah Olahraga “ Jurnal kesehatan IKIP PGRI PONTIANAK .Jurnal Riset Phisical Education 7 (1) Hal : 97-107

Setyagraha, E. S., & Risan, R. (2019). *PKM sport massage klub bolabasket flying wheel Makassar*. 46–48.