

The effect of sports massage with meditation on myalgia disorders

Ali Satia Graha*, Rina Yuniana

Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1, Karangmalang, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.
ali_satiagraha@uny.ac.id

Abstract

Myalgia is pain that occurs in the muscles that can interfere with daily activities. Sports massage and meditation is an alternative to reduce the feeling. The purpose of this study was to determine the effect of sports massage on overcoming myalgia disorders. This study uses a quantitative quasi-experimental method with this type of design using the equivalent time series sample design. The population in this study was a total of 36 masseurs who worked in sports injury therapy massage centers on the 4th floor of UNY Plaza. The sample was determined using purposive sampling technique and obtained a number of 15 samples. This type of research is a quasi-experimental, using a pretest-posttest design. Research subjects were given 3 (three) repetitions of treatment, namely the first week, the second week and the third week. The data analysis technique in this study used a t-test (paired t-test), in test I, test II and test III, the overall significance was obtained with a value of 0.000 (sig. < 0.05). The conclusion in this research is sports massage with meditation can reduce myalgia disorders.

Keywords: *sports massage, meditation, myalgia*

Pengaruh *sports massage* dengan meditasi terhadap gangguan myalgia

Abstrak

*Myalgia merupakan nyeri yang terjadi pada otot yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Sports massage dan meditasi merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi rasa nyeri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *sports massage* dengan meditasi terhadap gangguan *myalgia*. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen kuantitatif dengan jenis rancangan menggunakan *the equivalent time series sample design*. Populasi dalam penelitian ini adalah *masseur* sejumlah total 36 yang bekerja di tempat masase terapi cedera olahraga di Plaza UNY lantai 4. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sejumlah 15 sampel. Subjek penelitian diberikan 3 (tiga) kali pengulangan perlakuan yaitu minggu ke- I, minggu ke-II dan minggu ke-III. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t (*paired t-test*). pada uji I diperoleh nilai 0,000 (sig. < 0,05), uji II diperoleh nilai 0,000 (sig. < 0,05) dan uji III diperoleh nilai 0,000 (sig. < 0,05). Kesimpulan dalam penelitan ini adalah *sports massage* dengan meditasi dapat mengurangi gangguan *myalgia**

Kata kunci : *sports massage, meditasi, myalgia*

PENDAHULUAN

Myalgia atau nyeri pada bagian otot tubuh menjadi salah satu keluhan yang cukup sering diderita oleh manusia, terutama bagi mereka yang banyak melakukan aktivitas fisik berlebih, seperti melakukan aktivitas secara berulang dalam waktu yang cukup lama atau melakukan aktivitas secara cepat dan mendadak. Efek yang ditimbulkan dapat berupa kram otot dengan durasi waktu pemulihan hanya sesaat atau sampai beberapa hari, beberapa bulan bahkan menahun. *Myalgia* akut biasanya hasil dari penggunaan otot yang berlebihan, cedera, infeksi, atau obat-obatan seperti statin yang dapat menyebabkan rhabdomyolysis, atau kerusakan

jaringan otot seluler. Mialgia kronis mencakup beberapa sindrom umum termasuk sindrom kelelahan kronis, fibromyalgia, dan polymyalgia rheumatica (Bockman et al., 2015).

Studi yang telah dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia, terdapat gangguan muskuloskeletal (16%), kardiovaskular (8%), gangguan saraf (6%), gangguan pernafasan (3%) dan gangguan THT (1,5%) (Jalajuwita & Paskarini, 2015). Myalgia mengacu pada nyeri otot dari kedua jenis akut dan kronis. Myalgia ditandai dengan sedikit peningkatan creatine kinase dan ruam (Ratnarajah et al., 2014). Diperlukan pendekatan terapi untuk mengurangi rasa nyeri. Nyeri merupakan keadaan patologis yang pasti sangat penting yang sering diabaikan (Raffaelli & Arnaudo, 2017b).

Modalitas bila digunakan dengan tepat dan benar menurut Roberts (2011 : 370) dapat digunakan untuk mengurangi rasa sakit, menghambat pembengkakan dan meminimalkan waktu pemulihan. Modalitas yang dapat digunakan antara lain, dengan mengupayakan rilekasasi pada bagian tubuh. Relaksasi merupakan suatu aktivitas yang membantu dalam mempercepat penyembuhan pada cedera (Graha, 2012). Banyak macam-macam relaksasi untuk penanganan pemulihan kelelahan dan nyeri, antara lain: latihan peregangan, latihan pernafasan, yoga, *massage* (pijat), meditasi.

Jenis dan teknik *massage* didunia berkembang dengan pesat dan dapat dijelaskan secara ilmiah, *massage* yang sering digunakan salah satunya adalah *sports massage*. *Sports massage* merupakan gerakan manipulasi dengan menggunakan tangan yang diadaptasi untuk kepentingan atlet, baik sebagai upaya pemeliharaan atau sebagai upaya pemulihan kondisi kelelahan (Graha, 2012). Manfaat *sports massage* secara fisiologi dapat memperlancar peredaran darah, menurunkan tekanan darah, menurunkan denyut nadi, menurunkan frekuensi pernapasan, perasaan nyaman dan merilekskan otot.

Tabel 1. SOP *Sports Massage* Posisi Tengkurap

Perlakuan	Frekuensi	Intensitas	Tipe	Durasi
Bagian Tungkai Atas Kanan dan Kiri	3 kali pengulangan setiap masing-masing manipulasi	Tekanan manipulasi ringan	Effleurage, Tapotement, Shaking, Effleurage	10 menit
Bagian Tungkai Bawah Kanan dan Kiri	3 kali pengulangan setiap masing-masing manipulasi	Tekanan manipulasi ringan	Effleurage, Tapotement, Shaking, Effleurage	10 menit
Bagian Badan Belakng	3 kali pengulangan setiap masing-masing manipulasi	Tekanan manipulasi ringan	Effleurage, Tapotement, Shaking, Effleurage	10 menit
Bagian Lengan Kanan dan Kiri	3 kali pengulangan setiap masing-masing manipulasi	Tekanan manipulasi ringan	Effleurage, Tapotement, Shaking, Effleurage	10 menit
Total Durasi				40 menit

Tabel 2. SOP *Sports Massage* Posisi Terlentang

Bagian tungkai atas kanan dan kiri	3 kali pengulangan setiap masing-masing manipulasi	Tekanan manipulasi ringan	Effleurage, Tapotement, Shaking, Effleurage	10 menit
Bagian tungkai bawah kanan dan kiri	3 kali pengulangan setiap masing-masing manipulasi	Tekanan manipulasi ringan	Effleurage, Tapotement, Shaking, Effleurage	10 menit
Total Durasi				20 Menit

Meditasi menurut Dhammananda (2012) adalah pendekatan psikologis yang dilakukan untuk pengembangan, pelatihan dan pemurnian pikiran. Seseorang yang tahu bagaimana cara bermeditasi akan dapat mengendalikan batinnya. Sedangkan menurut Caplin, J.P (2011) mengatakan bahwa meditasi adalah satu upaya dan usaha yang dilakukan secara terus-menerus pada suatu aktifitas berfikir, dan biasanya kegiatan tersebut berbentuk semacam kontemplasi

atau perenungan dan pertimbangan-pertimbangan religius. Definisi meditasi menurut Sulaiman, S.H (2015: 111) mendefinisikan suatu kondisi psikofisiologis di mana individu mengalami kepasifan yang aktif dan diam yang kreatif. Pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa meditasi merupakan upaya pendekatan psikologis untuk pengembangan, pelatihan dan pemurnian pikiran dan menimbulkan salah satunya adalah tenang atau *rileks*. Salah satu upaya untuk mendapatkan rasa rileks adalah dengan cara latihan relaksasi.

Menurut pandangan ilmiah, relaksasi merupakan suatu teknik untuk mengurangi stress dan ketegangan dengan cara meregangkan seluruh tubuh agar mencapai kondisi mental yang sehat. Relaksasi terbagi menjadi dua kelompok, yaitu seperti yoga, relaksasi otot progresif, latihan pernafasan. Sementara jenis relaksasi yang menekan pada mental atau psikis adalah *Autogenic Suggestion, Imagery, Relaxing Talk* dan meditasi (Sulistyarini, 2013). Ketika otot-otot sudah dirilekskan maka akan menormalkan kembali fungsi-fungsi organ tubuh (Resti, 2014). Setelah seseorang melakukan relaksasi dapat membantu tubuhnya mejadi rileks, dengan demikian dapat memperbaiki berbagai aspek kesehatan fisik. Menurut pendapat lain, meditasi dapat menurunkan stres psikososial pada lansia pada penderita hipertensi primer dan disarankan dilakukan selama 30 menit setiap harinya (Harmilah et al., 2011)

Jenis meditasi yang dapat dilakukan antara lain dengan meditasi menghitung pernafasan yaitu dengan cara menghitung keluar masuknya pernafasan dari hidung (Sulistyarini, 2013). Beberapa ahli menyarankan hitungan yang berbeda, ada yang menghitung dari satu sampai empat saja kemudian di ulang lagi. Ada juga yang menyarankan menghitung sampai sepuluh. Bahkan ada yang menyarankan ketika menarik nafas sekali dan kemudian mengeluarkan termasuk hitungan kesatu, begitu seterusnya. Perlu digaris bawahi adalah tujuan utama meditasi ini adalah memperhatikan hitungan, bukan menghitung itu sendiri. Adapun panduan dan pedoman secara singkat dalam peneitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. SOP Latihan Meditasi

Perlakuan	Frekuensi	Intensitas	Tipe	Durasi
Posisi duduk dengan kaki bersila konsentrasi keluar masuknya udara yang dihirup	Tarik nafas dengan 1,2,3 kemudian dihembuskan dengan penuh konsentrasi	Ringan	Duduk	15 menit

Hasil observasi dan wawancara dan pengamatan dilapangan pada tempat Masase di Plaza UNY lantai 4 diperoleh: 1) masseur setiap bekerja dalam keadaan berdiri, 2) durasi masseur bekerja dengan cara berdiri minimal 20 menit setiap melakukan penanganan pada pasien, 3) masseur saat mengalami kelelahan hanya melakukan istirahat pasif saja, 4) masseur sering mengeluhkan kekakuan pada otot bagian tungkai. Dari hasil kajian literatur dan obeservasi diatas maka peneliti ingin meneliti lebih dalam lagi tentang penggunaan *sports massage* dengan meditasi dalam mengurangi rasa nyeri dan ketegangan otot yang timbul akibat aktivitas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen kuantitatif dengan jenis rancangan menggunakan *the equivalent time series sample design*. Subjek penelitian diberikan 3 (tiga) kali pengulangan perlakuan, minggu ke- I, minggu ke-II dan minggu ke-III. Jenis data dalam penelitian berskala rasio. Lokasi penelitian dilakukan di Plaza UNY lantai 4 pada tanggal 21 Februari – 27 Juli 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah masseur sejumlah total 36 yang bekerja di tempat masase terapi cedera olahraga di Plaza UNY lantai 4. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sejumlah 15 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penentuan sampel yaitu 1) jenis kelamin laki-laki, 2) bersedia menjadi subyek penelitian yang ditunjukkan dengan penandatanganan *informed concent*. Kriteria eksklusi yaitu 1) tidak sakit demam, batuk, pilek, 2) tidak pergi keluar kota selama 14 hari terakhir. Instrumen penelitian menggunakan: 1) standar operasional prosedur

sports massage, standar operasional prosedur meditasi, goniometer, stopwatch, *numeric rating scale (NRS)*. Teknik pengumpulan data: 1) sampel diberikan penjelasan waktu, alur, dan tata cara penelitian, 2) sebelum perlakuan dilakukan pengambilan data (pretest), 3) sampel diberikan perlakuan *sports massage* oleh masseur (pembantu penelitian) dan kemudian dilakukan meditasi, 4) sampel diukur kembali setelah pemberian perlakuan (posttest), 5) data kemudian dikumpulkan. Teknik analisis data menggunakan uji parametrik dengan uji t (Paired Sample t-test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap awal pengolahan data dalam penelitian ini adalah melakukan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian statistik parametrik dapat dilakukan apabila data terdistribusi normal dan data terdistribusi homogen, namun apabila data tidak terdistribusi normal dan tidak terdistribusi homogen dapat dilakukan pengujian dengan statistik non parametrik.

Dasar pedoman pengambilan keputusan data terdistribusi normal apabila nilai sig. > 0,05. Penyajian data uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk's* dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Uji Normalitas

	df	Uji I		Uji II		Uji III	
		Statistic	Sig.	Statistic	Sig.	Statistic	Sig.
Pre Gastronemius	15	,921	,197	,891	,070	,921	,197
Post Gastronemius	15	,904	,111	,893	,074	,890	,067
Pre P. Longus	15	,929	,267	,906	,117	,929	,267
Post P. Longus	15	,910	,135	,930	,274	,910	,135
Pre T. Anterior	15	,907	,122	,944	,428	,909	,131
Post T. Anterior	15	,900	,095	,915	,164	,887	,061

Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk's* pada uji I diperoleh: nilai signifikansi *pretest gastronemius* sebesar 0,197, nilai signifikansi *posttest gastronemius* sebesar 0,111, nilai signifikansi *pretest proneus longus* sebesar 0,267, nilai signifikansi *posttest proneus longus* sebesar 0,135, nilai signifikansi *pretest tibialis anterior* sebesar 0,122, nilai signifikansi *posttest tibialis anterior* sebesar 0,095. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk's* pada uji II diperoleh: nilai signifikansi *pretest gastronemius* sebesar 0,070, nilai signifikansi *posttest gastronemius* sebesar 0,074, nilai signifikansi *pretest proneus longus* sebesar 0,117, nilai signifikansi *posttest proneus longus* sebesar 0,274, nilai signifikansi *pretest tibialis anterior* sebesar 0,428, nilai signifikansi *posttest tibialis anterior* sebesar 0,167. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk's* pada uji III diperoleh: nilai signifikansi *pretest gastronemius* sebesar 0,197, nilai signifikansi *posttest gastronemius* sebesar 0,067, nilai signifikansi *pretest proneus longus* sebesar 0,267, nilai signifikansi *posttest proneus longus* sebesar 0,135, nilai signifikansi *pretest tibialis anterior* sebesar 0,131, nilai signifikansi *posttest tibialis anterior* sebesar 0,161. Disimpulkan bahwa pada uji I, uji II dan uji III data secara keseluruhan memiliki nilai signifikansi > 0,05 (sig. > 0,05), yang berarti keseluruhan data terdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan pengujian selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Dasar pedoman pengambilan keputusan data terdistribusi homogen apabila nilai sig. > 0,05. Penyajian data uji homogenitas dengan menggunakan *lavene's test* dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Uji I	Based on Mean	,807	5	84	,548
	Based on Median	,425	5	84	,830
	Based on Median and with adjusted df	,425	5	75,931	,830
	Based on trimmed mean	,794	5	84	,557
Uji II	Based on Mean	,192	5	84	,965
	Based on Median	,161	5	84	,976
	Based on Median and with adjusted df	,161	5	75,331	,976
	Based on trimmed mean	,200	5	84	,962
Uji III	Based on Mean	,754	5	84	,586
	Based on Median	,453	5	84	,810
	Based on Median and with adjusted df	,453	5	78,392	,810
	Based on trimmed mean	,729	5	84	,604

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan *lavene's test* pada tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelompok uji I diperoleh nilai signifikansi pada *based on mean* sebesar 0,548 dan pada kelompok uji II diperoleh nilai signifikansi pada *based on mean* sebesar 0,956 serta pada kelompok uji I diperoleh nilai signifikansi pada *based on mean* sebesar 0,586.

Menjawab hipotesis pada penelitian dilakukan dengan menggunakan uji t (Paired sample t-test). Hasil pengolahan pengujian data dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Paired Sample t-test

variabel		N	Uji I Mean	p-value	Uji II Mean	p-value	Uji III Mean	p-value
Gastronemius	Pre	15	5,53		6,20		5,53	
	Post	15	3,93	,000	4,07	,000	3,53	,000
P. Longus	Pre	15	5,27		5,60		5,27	
	Post	15	3,13	,000	4,00	,000	3,13	,000
T. Anterior	Pre	15	5,33		5,27		4,87	
	Post	15	3,53	,000	3,60	,000	3,00	,000

Berdasarkan tabel 6 diatas hasil pengujian menggunakan *paired sample t-test* diketahui bahwa: Uji I nilai rata-rata *pretest gastronemius* sebesar 5,53 sedangkan nilai rata-rata *posttest gastronemius* sebesar 3,93 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$), uji II nilai rata-rata *pretest gastronemius* sebesar 6,20 sedangkan nilai rata-rata *posttest gastronemius* sebesar 4,07 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$), uji III nilai rata-rata *pretest gastronemius* sebesar 5,53 sedangkan nilai rata-rata *posttest gastronemius* sebesar 3,53 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$). Uji I nilai rata-rata *pretest proneus longus* sebesar 5,27 sedangkan nilai rata-rata *posttest proneus longus* sebesar 3,13 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$), uji II nilai rata-rata *pretest proneus longus* sebesar 5,60 sedangkan nilai rata-rata *posttest proneus longus* sebesar 4,00 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$), uji III nilai rata-rata *pretest proneus longus* sebesar 5,27 sedangkan nilai rata-rata *posttest proneus longus* sebesar 3,13 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$). Uji I nilai rata-rata *pretest tibialis anterior* sebesar 5,33 sedangkan nilai rata-rata *posttest tibialis anterior* sebesar 3,53 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$), uji II nilai rata-rata *pretest tibialis anterior* sebesar 5,27 sedangkan nilai rata-rata *posttest tibialis anterior* sebesar 3,60 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$), uji III nilai rata-rata *pretest tibialis anterior* sebesar 4,87 sedangkan nilai rata-rata *posttest tibialis anterior* sebesar 3,00 dengan sig. 0,000 ($p > 0,05$). Hasil perhitungan dengan *Paired Sample t-test* pada tabel 6 diatas diperoleh uji I, uji II dan uji III secara keseluruhan p-value memiliki nilai 0,000 (sig. $< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan berdampak signifikan.

Pembahasan

Dapat dikaji lebih mendalam sesuai dengan hasil penelitian ini, pengujian perlakuan yang diberikan untuk mengetahui apakah dengan memberikan *sports massage* dengan meditasi berpengaruh signifikan terhadap gangguan myalgia. Hasil penelitian ini diketahui bahwa terdapat hasil yang signifikan dari perlakuan pada uji I, uji II dan uji III. Hasil dari penelitian yang relevan menunjukkan bahwa terapi masase, masase dengan yoga dan masase dengan meditasi dapat menurunkan tekanan darah dan tingkat kecemasan penderita hipertensi (Syafi'i, 2019). Masase terapi cedera olahraga efektif terhadap penurunan rasa nyeri tumit dan nyeri otot tibialis (Sa'roni & Graha, 2019). Penelitian ini menunjukan adanya perbedaan rata-rata nilai nyeri antara nyeri pada sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Penelitian lain bahkan menyebutkan bahwa masase terbukti efektif dalam memperbaiki rasa nyeri dan gerak pasca cedera ankle (Jodi & Kushartanti, 2019).

Penggunaan meditasi mampu mengurangi ketidaknyamanan akibat rasa sakit sebesar 22% dan kecemasan antisipatif sebesar 29% selama keadaan sadar. Di otak, pengurangan ini dikaitkan dengan penurunan aktivasi di *korteks prefrontal lateral* dan peningkatan aktivasi di *insula posterior* kanan selama stimulasi dan peningkatan aktivasi *korteks cingulate anterior rostral* selama antisipasi rasa sakit. Temuan ini mengungkapkan mekanisme unik dari modulasi nyeri, yang terdiri dari peningkatan pemrosesan sensorik dan penurunan kontrol kognitif, dan sangat kontras dengan mekanisme modulasi nyeri yang sudah ada. Tubuh dalam merasakan nyeri dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, faktor perhatian, faktor keyakinan, faktor pengkondisian, faktor harapan, faktor suasana hati dan respon reseptor atau saraf dalam menghantarkan informasi ke otak. Bukti *neuroimaging* menunjukkan bahwa nyeri dipengaruhi prespsi seseorang (F Zeidan et al., 2012). Sejalan dengan hasil penelitian lain bahwa meditasi dzikir dapat menurunkan intensitas nyeri (Nasriati. R, 2016). Meditasi merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri yang signifikan (Fadel Zeidan et al., 2015). Meditasi dapat mengurangi rasa sakit, walaupun tidak dapat secara langsung meredakan sakit, namun meditasi dapat mengurangi beberapa aspek yang bisa memperparah nyeri kronis seperti kecemasan, depresi, dan kualitas hidup (Fadel Zeidan & Vago, 2016). Hal ini disebabkan, tubuh menggunakan sistem *opioid* endogen untuk melepaskan *opioid* alami yang bertindak sebagai obat penghilang rasa sakit yang ampuh. *Opioid* merupakan sejenis narkotika yang digunakan untuk mengurangi nyeri.

Meditasi dapat secara signifikan mempengaruhi hormon dan *neurotransmitter* seperti *kortisol*, *dehydroepiandrostrone*, *serotonin*, *melatonin*, dan *epinefrin* yang berhubungan dengan perubahan respons terhadap stres dan suasana hati (Daube & Jakobsche, 2015). Meditasi dapat memberikan kondisi yang rileks dimana pada kondisi rileks semua sistem tubuh akan bekerja dengan baik dan pada kondisi ini hipotalamus akan menyesuaikan dan terjadinya penurunan aktifitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktifitas sistem parasimpatis (Sari & Suminar, 2020).

Menurut Findley dan Susan (2011) tujuan aplikasi masase olahraga secara umum adalah 1) Melancarkan peredaran darah, terutama dorongan terhadap darah vena atau darah venosa menuju ke jantung. Lancarnya peredaran darah ini selanjutnya akan mempercepat proses pembuangan sisa-sisa pembakaran dan penyebaran sari makanan ke jaringan-jaringan; 2) Merangsang persyarafan, terutama saraf tepi (*perifer*) untuk meningkatkan kepekaannya terhadap rangsang; 3) Meningkatkan ketegangan otot (*tonus*) dan kekenyalan otot (*elastisitas*) untuk mempertinggi daya kerjanya; 4) Membersihkan dan menghaluskan kulit; 5) Mengurangi atau menghilangkan ketegangan saraf dan mengurangi rasa sakit, hingga dapat menidurkan pasien. Menurut Bykov (2011) masase olahraga dapat menyebabkan perubahan multiarah dalam metabolisme senyawa biologis penting yang dipilih.

Pemberian masase *deep tissue massage* mampu mengurangi rasa nyeri pada otot yang mengalami DOMS/*delayed onset muscle soreness* (Urbaniak et al., 2015). Hasil penelitian lain

mengungkapkan bahwa dengan pemberian masase dapat memacu keluarnya hormon *endorphin* (Indah Kartikasari et al., 2016). Hormon *endorphin* adalah zat kimia seperti morfin yang dapat dihasilkan secara alami oleh tubuh dan memiliki peran dalam membantu mengurangi rasa sakit saat memicu perasaan positif. Hormon endorfin diproduksi oleh kelenjar pituvari dan sistem saraf pusat manusia. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa pijat yang dilakukan pasca operasi secara signifikan meningkatkan persepsi pasien tentang nyeri, ketegangan, dan kecemasan (Dreyer et al., 2015). Pijat yang dilakukan 60 menit dua atau tiga kali seminggu selama empat minggu dapat meredakan nyeri leher kronis (Sherman, J Karen, Andrea J Cook, Robert D Wellman, Rene J Hawkes, Janet R Kahn, Richard A Deyo, 2014). Pijat dapat meredakan nyeri melalui beberapa mekanisme, termasuk relaksasi otot, tendon, nyeri sendi, menghilangkan stres dan kecemasan, membantu untuk “menutup gerbang rasa sakit” dengan merangsang serabut saraf menghambat pesan rasa sakit ke dan dari otak (Crawford et al., 2016). Nyeri merupakan suatu keadaan patologis yang sangat penting untuk meningkatkan kesadaran tentang masalah kesehatan global yang terabaikan dan untuk mempromosikan terapi (Raffaelli & Arnaudo, 2017a).

Sports Massage menggunakan berbagai macam manipulasi, manipulasi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: *effleurage*, *friction*, *tapotement*, *shaking*. Adapun manfaat dari manipulasi tersebut antara lain: 1) Manipulasi *friction* merupakan manipulasi dengan cara menggerus dengan tujuan untuk menghancurkan *myoglosis* yaitu timbunan dari sisa-sisa pembakaran yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan serabut otot yang mengakibatkan timbulnya rasa nyeri (Sa'roni & Graha, 2019). *Friction* juga memberikan pengurangan rasa sakit melalui mekanisme *counterirritation* (sensasi dingin atau panas yang dapat mengalihkan rasa sakit) dan *hiperstimulasi analgesia* (menghilangkan rasa nyeri yang berlebihan) (Fritz, S., 2012), 2) Manipulasi *efflurage* merupakan manipulasi dengan menggunakan ibu jari untuk menggosok daerah tubuh yang mengalami kekakuan otot yang bertujuan untuk melemaskan otot dan memperlancar peredaran darah. Teknik *efflurage* ini bermanfaat untuk mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi area yang sakit serta mencegah terjadinya *hipoksia* (Hartati, 2015). Penelitian lain yang dilakukan Sholihah, N.R & Azizah, I (2020) manipulasi *effleurage* berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri pada perut bagian bawah saat menstruasi (dismenore), 3) *Tapotement* adalah manipulasi yang digunakan untuk merangsang sistem saraf. *Tapotement* yang dilakukan memberikan tekanan pada sistem saraf yang dapat meningkatkan aktivitas respon saraf simpatis melalui saraf otonom (saraf sadar) (Fritz, S., 2012), 4) Manipulasi *shaking* mengintegrasikan respon yang diterima oleh saraf sensorik dan diteruskan menuju ke otak. *Shaking* merupakan teknik manipulasi masase yang efektif untuk relaksasi otot pada seluruh anggota badan (Fritz, S., 2012).

SIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah *sports massage* dengan meditasi dapat mengurangi gangguan *myalgia*. *Sports massage* dengan meditasi dapat diaplikasikan oleh orang yang mengalami gangguan *myalgia* (nyeri) pada otot, dan dapat juga dilakukan secara teratur dan berkala untuk menjaga kebugaran tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

Bockman, C. S., Eckerson, J., & McCarson, K. E. (2015). *Myalgia. Reference Module in Biomedical Sciences*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.05161-8>

Caplin, J.P. (2011). Kamus lengkap psikologi, terj. kartini kartono. Jakarta: Raja Grafindo. ISBN: 978-979-421-215-8

Crawford, C., Boyd, C., Paat, C. F., Price, A., Xenakis, L., Yang, E., & Zhang, W. (2016). Integrative Medicine Section The Impact of Massage Therapy on Function in Pain

- Populations-A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials: Part I, Patients Experiencing Pain in the General Population. *Pain Medicine*, 17, 1353–1375. <https://doi.org/10.1093/pm/pnw099>
- Daube, W. C., & Jakobsche, C. E. (2015). Biochemical Effects of Meditation: A Literature Review. *Scholarly Undergraduate Research Journal at Clark*, 1, 10.
- Dhammananda, S. (2012) Keyakinan Umat Buddha. Jakarta Barat : Ehipassiko Founfation.
- Dreyer, N. E., Cutshall, S. M., Huebner, M., Foss, D. M., Lovely, J. K., Bauer, B. A., & Cima, R. R. (2015). Effect of massage therapy on pain, anxiety, relaxation, and tension after colorectal surgery: A randomized study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(3), 154–159. <https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2015.06.004>
- Graha, A. S. & B. P. (2012). “*Terapi Masase Frirage: Penatalaksanaan Cedera Pada Anggota Gerak Tubuh Bagian Bawah.*”
- Graha, A.S. (2019). Masase terapi cedera olahraga. UNY Press. ISBN: 978-602-498-117-4.
- Harmilah, H., Nurachmah, E., & Gayatri, D. (2011). Penurunan Stres Fisik dan Psikososial Melalui Meditasi pada Lansia dengan Hipertensi Primer. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 14(1), 57–64. <https://doi.org/10.7454/jki.v14i1.58>
- Indah Kartikasari, R., Nuryanti, A., & Muhammadiyah Lamongan, S. (2016). Pengaruh endorphin massage terhadap penurunan intensitas nyeri punggung ibu hamil. *RAKERNAS AIPKEMA*, 7, 3–3.
- Jalajuwita, R. N., & Paskarini, I. (2015). Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Unit Pengelasan Pt. X Bekasi. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*, 4(1), 33–42. <https://doi.org/10.20473/IJOSH.V4I1.2015.33-42>
- Jodi, S., & Kushartanti, B. M. W. (2019). Efektivitas Terapi Masase Terhadap Nyeri Gerak dan Fungsi Gerak Sendi Ankle Pasca Cedera Ankle. *Medikora*, 18(2), 92–99. <https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/view/29202>
- Nasriati, R, S. L. A. M. (2016). Kombinasi Edukasi Nyeri dan Meditasi Dzikir Meningkatkan Adaptasi Nyeri Pasien Pasca Operasi Fraktur. *Muhammadiyah Journal of Nursing*, 3.
- Raffaeli, W., & Arnaudo, E. (2017a). Pain as a disease: an overview. *Journal of Pain Research*. <https://doi.org/10.2147/JPR.S138864>
- Raffaeli, W., & Arnaudo, E. (2017b). Pain as a disease: an overview. *Journal of Pain Research*, 10, 2003. <https://doi.org/10.2147/JPR.S138864>
- Ratnarajah, A., Barber, B., Samarasinghe, Y., & Lloyd, M. (2014). A young woman with myalgia. *Clinical Medicine*, 14(5), 525. <https://doi.org/10.7861/Clinmedicine.14-5-525>
- Resti, I. B. (2014). Teknik Relaksasi Otot Progresif untuk Mengurangi Stres pada Penderita Asma. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jipt/article/view/1766/1854>

- Roberts. C.F. (2011). *Introduction to Sports Medicine and Athletic Training Second edition*. USA : Clifton Park, NY.
- Sa'roni, A. S., & Graha, A. S. (2019). Efektifitas Masase Terapi Cedera Olahraga Terhadap Nyeri Tumit dan Nyeri Otot Tibialis pada Atlet Futsal SMA Negeri 1 Ciamis. *Medikora*, 18(2), 56–63. <https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/view/29197>
- Sari, L. T., & Suminar, E. (2020). Pengaruh Terapi Komplementer “Meditasi” terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Premenstrual Syndrom pada Remaja Putri Usia 16-18 Tahun di Kelompok Remaja Desa Jatinom Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 7(2), 270–275. <https://jnk.phb.ac.id/index.php/jnk/article/view/309>
- Sherman, J Karen, Andrea J Cook, Robert D Wellman, Rene J Hawkes, Janet R Kahn, Richard A Deyo, D. C. C. (2014). Five-Week Outcomes From a Dosing Trial of Therapeutic Massage for Chronic Neck Pain. *National Library of Medicine*, 12(2), 112–120. <https://doi.org/10.1370/afm.1602>
- Sulaiman, S.H. (2015). *Penyembuhan Penyakit Lahiriah dan Batiniyah Cara Sufi*. CV Karya Abadi Jaya: Semarang.
- Sulistyarini, I. (2013). Terapi Relaksasi untuk Menurunkan Tekanan Darah dan Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. *Jurnal Psikologi*, 40(1), 28–38. <https://jurnal.ugm.ac.id/jpsi/article/view/7064>
- Syafi'i, A. (2019). Pengaruh terapi masase, masase dengan yoga, dan masase dengan meditasi terhadap penurunan tekanan darah dan tingkat kecemasan pada penderita hipertensi. *Massage for Sport Therapy and Injury*, 1(1), 18–29. <https://doi.org/10.33292/MASTRI.V1I1.10>
- Urbaniak, M., Milańczyk, A., Smoter, M., Zarzycki, A., Mroczek, D., & Kawczyński, A. (2015). The effect of deep tissue massage therapy on delayed onset muscle soreness of the lower extremity in karatekas – a preliminary study. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 6(1), 7–13. <https://doi.org/10.5604/20815735.1174225>
- Zeidan, F, Grant, J., Brown, C., McHaffie, J., Coghill Zeidan, R. F., & Lett Author manuscript, N. (2012). Mindfulness meditation-related pain relief: Evidence for unique brain mechanisms in the regulation of pain NIH Public Access Author Manuscript. *Neurosci Lett*, 520(2), 165–173. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2012.03.082>
- Zeidan, Fadel, Emerson, N. M., Farris, S. R., Ray, J. N., Jung, Y., Mchaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2015). *Behavioral/Cognitive Mindfulness Meditation-Based Pain Relief Employs Different Neural Mechanisms Than Placebo and Sham Mindfulness Meditation-Induced Analgesia*. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2542-15.2015>
- Zeidan, Fadel, & Vago, D. (2016). Mindfulness meditation–based pain relief: a mechanistic account. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1373(1), 114. <https://doi.org/10.1111/NYAS.13153>