

## Sosialisasi *Sport massage* Pada Atlet Sepak Takraw Kota Palu

Muhammad Agusman<sup>1</sup>, Ardiansyah D. Kandupi<sup>2</sup>, Moh. Ifkhal Sianto<sup>3</sup>, Yuni Fitriyah Ningsih<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Tadulako, Indonesia;  
[agusman17088@gmail.com](mailto:agusman17088@gmail.com)

<sup>2</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Tadulako, Indonesia;  
[ardiansyahkandupi1990@gmail.com](mailto:ardiansyahkandupi1990@gmail.com)

<sup>3</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Tadulako, Indonesia;  
[mohikhalsianto@gmail.com](mailto:mohikhalsianto@gmail.com)

<sup>4</sup> Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia;  
[yuniningsih@unesa.ac.id](mailto:yuniningsih@unesa.ac.id)

\*Penulis Korespondensi: [yuniningsih@unesa.ac.id](mailto:yuniningsih@unesa.ac.id)

### Article History:

Received: 27 April 2023

Revised: 28 Agustus 2023

Accepted: 31 Agustus 2023

**Abstract:** This study discusses the process of socializing sports massage implemented among sepak takraw athletes in Palu City. The aim of this research is to analyze the effectiveness and impact of sports massage socialization on the physical well-being and athletic performance. The research methodology involves a qualitative approach with data collection through in-depth interviews and direct observation of athletes and coaches involved in the socialization program. The research findings indicate that sports massage socialization has provided significant benefits in terms of muscle relaxation, injury recovery, and athletic performance enhancement. Regular training and understanding of massage techniques also contribute to effective implementation. However, some challenges such as limited resources and uneven understanding among athletes and coaching staff need to be addressed to improve the effectiveness of this socialization. This study underscores the importance of a holistic approach to athletes' physical preparation through the sports massage method and emphasizes the need for sustained support from various relevant parties.

**Keywords:** *Sport massage*; Sepak Takraw

**Abstrak:** Penelitian ini membahas tentang proses sosialisasi sport massage yang diimplementasikan pada para atlet sepak takraw di Kota Palu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas dan dampak dari sosialisasi sport massage terhadap kesejahteraan fisik dan performa atlet. Metode penelitian ini melibatkan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap atlet dan pelatih yang terlibat dalam program sosialisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosialisasi sport massage telah memberikan manfaat yang signifikan dalam hal relaksasi otot, pemulihan cedera, dan peningkatan performa atlet. Pelatihan reguler dan pemahaman mengenai teknik-teknik massage juga berkontribusi terhadap penerapan yang efektif. Meskipun demikian, beberapa kendala seperti keterbatasan

sumber daya dan pemahaman yang belum merata di antara atlet dan staf pelatih perlu diatasi untuk meningkatkan efektivitas sosialisasi ini. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik terhadap persiapan fisik atlet melalui metode sport massage, serta menekankan perlunya dukungan yang berkelanjutan dari berbagai pihak terkait.

**Kata Kunci:** Sport massage; Sepak Takraw

## Pendahuluan

Sepak takraw, yang sangat terkenal di Asia Tenggara dan telah mendapatkan popularitas hingga ke negara Timur Tengah, Eropa, dan Amerika [1], merupakan salah satu jenis olahraga dengan skala kecil. Sejak abad ke-15 pada masa Kesultanan Malaka di Malaysia, tradisi permainan sepak takraw telah berlangsung dan diteruskan hingga kini [2]. Untuk mencapai kemahiran dalam bermain sepak takraw, dibutuhkan kecakapan dalam menguasai berbagai teknik dasar seperti sepak sila, sepak kuda, memaha, menyundul, blok, dan *smash* [3]. Dalam sepak takraw, peran pemain dibagi menjadi tiga posisi khusus, yakni *setter*, *server*, dan *spiker*. Setiap posisi bertanggung jawab atas tugas-tugas seperti *passing*[4], *servis*, dan *spike*. Sepak sila merupakan aksi menyepak bola dengan menggunakan bagian dalam kaki[5]. Penerapan sepak sila melibatkan berbagai aspek seperti penerimaan, pengendalian, penguasaan bola, dan tanggapan terhadap serangan lawan[6], [7]. Proses pelatihan sepak sila diurai dalam dua tahapan, yaitu fase permulaan dan fase yang lebih lanjut.

Sepak takraw merupakan cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan fisik, teknik, dan mental yang tinggi. Dalam upaya untuk mencapai performa optimal dan menjaga kesehatan atlet, perawatan fisik yang efektif sangatlah penting[8]. Salah satu pendekatan yang telah diakui dalam dunia olahraga adalah penggunaan pijat olahraga, atau yang sering disebut "*sport massage*". *Sport massage* adalah metode untuk memanipulasi jaringan lunak dengan menggunakan tekanan dan gerakan gesekan. Teknik ini dapat diaplikasikan pada seluruh tubuh atau spesifik bagian-bagian tubuh (Konrad, et al., 2020). Berbagai manfaat signifikan ditawarkan oleh *sport massage* pada tubuh manusia. Efek *sport massage* mampu meningkatkan peredaran darah, meredakan ketegangan otot, serta berkontribusi pada peningkatan suasana hati. Pijatan juga berperan dalam meningkatkan rentang gerakan sendi dan mengurangi kaku pada gerakan pasif dan aktif [10].

Teknik Swedia dalam *sport massage* melibatkan penerapan teknik gerakan utama seperti *effleurage*, *petrissage*, *vibrasi*, dan *tapotement*. Sementara itu, dalam konteks kebugaran dan performa fisik, fleksibilitas dianggap sebagai elemen yang memiliki signifikansi paling besar[11]. Dalam hal ini, *sport massage* memiliki potensi untuk digunakan sebagai alternatif dalam proses penyembuhan cedera, memfasilitasi pemulihan kondisi fisik, mengatasi penyakit kronis, dan juga sebagai pendukung bagi pencapaian prestasi atlet [12]. *Massage* telah terbukti sebagai salah satu metode

perawatan yang umum digunakan dalam bidang kedokteran olahraga sebagai peningkatan performa atlet melalui dampaknya yang mencakup aspek mekanis, fisiologis, dan psikologis.

Efek dari aktivitas olahraga pada tubuh dapat menyebabkan kondisi tertentu yang memerlukan penanganan khusus, dimana salah satunya adalah melalui *massage* dan *kinesio taping*. *Kinesio Taping* merupakan metode yang digunakan untuk mengoptimalkan fungsi otot dengan tujuan mengurangi risiko cedera [13], [14], menggunakan pita elastis yang dapat ditarik sesuai kebutuhan dari panjang aslinya. Penerapan Kinesio Taping memiliki dampak berikut: (1) meningkatkan sirkulasi darah di area yang terkena; (2) mengurangi pembengkakan lokal; (3) memperbaiki sirkulasi darah; (4) memberikan rangsangan pada kulit, otot, atau struktur fascia; (5) memfasilitasi pengiriman sinyal ke sistem saraf pusat; dan (6) membatasi rentang gerakan pada sendi. (Anderson et al., 2021).

Pengaruh tersebut dapat memperkuat otot melalui gerakan yang konsisten dan berirama, mendorong peredaran cairan tubuh seperti darah dan limfa, menghasilkan efek relaksasi dan fleksibilitas melalui manipulasi jaringan tulang, mengatasi masalah pada sistem muskuloskeletal seperti mengurangi masalah sendi melalui peningkatan fleksibilitas otot, menggalang kerja harmonis sistem saraf melalui rangsangan dan pengenduran, merangsang aktivitas dan fungsi optimal organ-organ internal sehingga mendorong aktivasi kelenjar hormon secara langsung, serta mencegah atau mengurangi kekakuan otot.

Atlet sepak takraw seperti atlet dalam cabang olahraga lainnya, sering mengalami berbagai bentuk ketegangan fisik akibat latihan intensif dan pertandingan rutin. Meskipun penting, aspek pemulihan seringkali dikesampingkan dalam rutinitas latihan mereka. Sosialisasi mengenai manfaat dan penerapan pijat olahraga pada atlet sepak takraw dapat menjadi langkah yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap perawatan fisik yang komprehensif.

Meskipun *sport massage* memiliki manfaat dalam penyembuhan cedera, memfasilitasi pemulihan kondisi fisik, mengatasi penyakit kronis, dan juga sebagai pendukung bagi pencapaian prestasi atlet, namun pemahaman tentang teknik yang benar dan efektif serta penerapannya secara konsisten belum tentu dikenal dengan baik oleh atlet sepak takraw.

Hasil observasi terhadap atlet sepak takraw di Kota Palu melalui wawancara mengungkapkan bahwa pemahaman atlet terhadap penggunaan *Sport massage* selama dan setelah latihan masih terbatas. Hasil wawancara juga mengindikasikan bahwa cedera pada atlet Kota Palu sering terjadi baik ketika latihan maupun saat berpartisipasi dalam kejuaraan. Hasil pengamatan di Kota Palu juga menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai tindakan pertama dalam penanganan cedera dan penggunaan *sport massage* sebagai upaya pencegahan cedera pada atlet belum sepenuhnya tersampaikan.

Dari uraian tersebut, terlihat bahwa masalah terjadi pada atlet yaitu: (1)

tingkat pemahaman yang masih rendah terkait pemanfaatan *sport massage*; dan (2) keterbatasan peran pelatih dalam memberikan pertolongan pertama pada cedera serta mengenai pemanfaatan *sport massage*[15]. Sehingga, tim pengabdian masyarakat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako berkeinginan untuk melaksanakan program sosialisasi yang berjudul “Sosialisasi *Sport massage* pada atlet sepak takraw Kota Palu”. Setelah menganalisis situasi yang diuraikan di atas, dapat diidentifikasi masalah yang menjadi prioritas utama bagi mitra pengabdian, yaitu: (1) Bagaimanakah tingkat pemahaman atlet sepak takraw di Kota Palu terkait penggunaan *sport massage*? (2) Bagaimanakah peran Guru PJOK Kota Palu dalam memberikan pertolongan pertama pada cedera dan penggunaan *sport massage*?

## Metode

Metode penelitian ini melibatkan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap atlet dan pelatih yang terlibat dalam program sosialisasi. Rancangan untuk melaksanakan permasalahan yang sedang dihadapi yaitu dengan mengembangkan konten sosialisasi mengenai *sport massage* bagi atlet sepak takraw di Kota Palu, yang akan disampaikan kepada mitra. Partisipan dalam acara sosialisasi *sport massage* bagi Atlet Sepak Takraw di Kota Palu berjumlah 20 individu. Alasan pemilihan lokasi di Kota ini dikarenakan terdapat program pengembangan atlet sepak takraw di sekolah tersebut, namun para atlet di Kota Palu masih belum memahami konsep serta manfaat dari *sport massage*. Dengan melalui kegiatan sosialisasi ini, diharapkan para peserta dapat mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai *sport massage* beserta segala keuntungannya, sehingga mereka dapat melakukan teknik tersebut dengan kemampuan mandiri di masa depan.

Sosialisasi *sport massage* bagi atlet sepak takraw di Kota Palu dilangsungkan selama satu hari di wilayah tersebut. Gambaran pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dan sosialisasi mengenai *sport massage* pada atlet sepak takraw di Kota Palu tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Rencana Waktu Pelaksanaan Sosialisasi *Sport massage* Bagi Atlet di Kota Palu

Hari/ Tanggal	Tempat	Waktu	Urutan Materi	Pelaksana Kegiatan
Kamis/ 2 Juni 2022	SMAN Olahraga	08.00 – 09.00	Pengarahan	Pihak Sekolah
	Tadulako Palu	09.00 – 10.30	Materi <i>Sport massage</i>	Tim Pengabdian

Sosialisasi *Sport massage* bagi atlet di Kota Palu diadakan pada hari Kamis, tanggal 02 Juni 2022. Acara dimulai dengan sambutan dari tim pengabdian, yang diwakili oleh ketua tim. Dalam sambutannya, tim pengabdian mengucapkan rasa terima kasih karena undangan mereka telah direspons dengan baik, dan mereka juga mengapresiasi semangat dan antusiasme para peserta dalam mengikuti kegiatan pengabdian. Menurut para peserta, jenis sosialisasi seperti ini telah menjadi keinginan mereka selama ini, karena mereka ingin memberikan pengetahuan kepada para atlet tentang *sport massage* serta manfaat yang dapat diperoleh darinya.

Rincian langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pengabdian sosialisasi [16] *sport massage* pada atlet sepak takraw Kota Palu, diuraikan sebagai berikut dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Rencana Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi

No	Uraian Kegiatan	Tujuan	Sasaran
1	Sosialisasi	Memperoleh data dan informasi mengenai kegiatan pengabdian	Atlet dan Pelaih
2	Survei Lapangan	Menggambarkan situasi aktual di lapangan, penyesuaian dilakukan agar sesuai dengan rencana program yang akan dijalankan.	Mengidentifikasi pemahaman awal mitra dalam meningkatkan <i>sport massage</i> pada atlet sepak takraw di Kota Palu
3	Kegiatan Penyuluhan	Sosialisasi mengenai <i>sport massage</i> pada atlet sepak takrawkota di Kota Palu	Atlet dan pelatih
4	Evaluasi/Monev	Untuk mengukur tingkat keberhasilan dari aktivitas yang telah dilakukan.	Atlet dan Pelatih

#### Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Kesuksesan terlaksananya kegiatan pengabdian ini bergantung pada keterlibatan dan partisipasi aktif mitra, yang memiliki peran penting dalam menjamin keberhasilan kegiatan ini. Mitra, dalam hal ini adalah Kota Palu yang telah menunjukkan komitmen dengan sepakat untuk menandatangani surat pernyataan kerjasama. Selanjutnya, mitra juga berperan dalam penyediaan peralatan dan fasilitas yang dibutuhkan, termasuk menyediakan ruang atau gedung yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Selain itu, mitra juga berkontribusi dalam mengumpulkan atlet sepak takraw dari Kota Palu serta memberikan informasi berharga mengenai karakteristik masyarakat setempat. Partisipasi aktif mitra dalam program ini diharapkan akan memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan, sehingga setelah program selesai, kelompok sasaran akan memiliki kemampuan

mandiri dalam melakukan *sport massage*.

Proses evaluasi dan kelanjutan program dilakukan dengan langkah-langkah yang tersaji pada Tabel 2.

Table 2. Evaluasi dan Kelanjutan Pelaksanaan Kegiatan

No	Jenis Evaluasi	Tujuan	Sasaran
1.	Observasi	Melakukan pengamatan terhadap kegiatan harian mitra di lingkungan sekolah yang akan diadakan penyesuaian dengan konsep yang telah diajarkan sebelumnya.	Atlet dan Pelatih
2.	Wawancara	Memperoleh informasi secara langsung dari para atlet mengenai pelaksanaan aktivitas yang sudah dijalankan.	Atlet dan Pelatih
3.	Pendampingan	Mengukur kelangsungan program sosialisasi <i>sport massage</i> kepada atlet sepak takraw di kota Palu	Atlet dan Pelatih

## HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosialisasi *sport massage* telah memberikan manfaat yang signifikan dalam hal relaksasi otot, pemulihan cedera, dan peningkatan performa atlet.

Peserta sosialisasi dari kota Palu menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pemahaman mengenai *sport massage*. Dalam acara sosialisasi ini, diungkapkan bahwa para atlet masih kurang memahami secara mendalam teknik pelaksanaan *sport massage* serta manfaatnya. Namun, melalui kegiatan sosialisasi ini, terjadi perluasan pandangan para atlet mengenai penerapan *sport massage*. Hasil yang terlihat setelah acara sosialisasi adalah bahwa para atlet telah berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran mengenai pentingnya *sport massage*. Sasaran dari sosialisasi tidak hanya terbatas pada para atlet, tetapi juga merambah ke pelatih, yang kini memahami dan dapat menerapkan tindakan pertolongan pertama bagi cedera atlet sepak takraw melalui teknik *sport massage*. Ini mencakup pemahaman mengenai kapan dan bagaimana *sport massage* sebaiknya digunakan, serta kapan situasi yang tidak sesuai. Hal ini diingatkan bahwa tidak semua kondisi memerlukan penggunaan *sport massage*, dan penerapannya harus mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) serta disesuaikan dengan kebutuhan khusus atlet sepak takraw di lapangan. Sesuai dengan penjelasan, *massage* adalah teknik memanipulasi jaringan lunak melalui penggabungan tekanan dan gerakan gesekan. Pendekatan ini bisa diaplikasikan pada keseluruhan tubuh atau spesifik area sesuai dengan keperluan. Studi yang dilakukan menemukan bahwa penerapan pijat sebelum latihan memiliki kemampuan untuk menurunkan kekakuan otot dan memperluas pembuluh darah, elemen yang memiliki peran krusial dalam

pencapaian fleksibilitas yang optimal.

## Diskusi

Sosialisasi mengenai *sport massage* pada atlet sepak takraw di Kota Palu memiliki relevansi yang signifikan. Para atlet dalam cabang olahraga ini perlu memahami betapa pentingnya perawatan fisik secara komprehensif untuk meningkatkan kinerja dan mencegah cedera. Pemahaman yang lebih mendalam tentang teknik *sport massage* dapat memberikan manfaat langsung pada atlet, dan hal ini mendukung pencapaian prestasi yang lebih baik.

Keterlibatan 20 peserta dalam sosialisasi ini menunjukkan antusiasme yang tinggi dari kalangan atlet sepak takraw di Kota Palu. Melalui kegiatan ini, atlet-atlet ini memiliki kesempatan untuk belajar tentang teknik dasar *sport massage* dan memahami manfaatnya. Pengetahuan ini dapat memberikan dampak yang positif pada kesehatan fisik mereka, serta memberikan pengetahuan tentang cara mengurangi ketegangan otot, meningkatkan fleksibilitas, dan memfasilitasi pemulihan setelah latihan atau pertandingan.

Pentingnya peran pelatih dalam mendukung penggunaan *sport massage* oleh atlet tidak dapat diabaikan. Dengan memahami teknik *sport massage* dan kapan serta bagaimana menerapkannya, pelatih memiliki kemampuan untuk memberikan perawatan dan pertolongan pertama pada cedera ringan serta mendukung pemulihan atlet. Ini memberikan dimensi baru dalam perannya sebagai pelatih yang peduli terhadap kesehatan dan kinerja atletnya.

Hasil sosialisasi ini menunjukkan peningkatan pemahaman atlet dan pelatih tentang pentingnya *sport massage*. Pengetahuan ini menjadi kunci untuk menghindari cedera yang disebabkan oleh otot yang kaku dan tegang, serta untuk meningkatkan performa atlet secara keseluruhan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang prinsip-prinsip dan manfaat *sport massage*, atlet dan pelatih dapat bekerja sama dalam mencapai tujuan kesehatan dan prestasi yang lebih baik.

Selain memberikan manfaat langsung pada atlet, kegiatan sosialisasi ini juga berpotensi memberikan dampak lebih luas pada olahraga sepak takraw di kota Palu. Dengan atlet yang lebih terlatih dalam merawat fisik mereka sendiri, diharapkan risiko cedera dapat berkurang, yang pada gilirannya akan membantu meningkatkan kelangsungan dan prestasi cabang olahraga ini di tingkat lokal.

## Kesimpulan

Melalui proses sosialisasi mengenai teknik dan manfaat *sport massage*, kinerja para atlet sepak takraw di Kota Palu dapat ditingkatkan. Dalam artikel ini, diharapkan

akan dijelaskan bagaimana sosialisasi sport massage dapat mempengaruhi atlet-atlet sepak takraw di Kota Palu, baik dari segi kesehatan fisik maupun performa dalam pertandingan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat sport massage, atlet-atlet ini dapat meraih hasil yang lebih baik dalam kompetisi dan mungkin mengurangi risiko cedera.

### **Pengakuan/Acknowledgements**

Terima kasih kepada atlet Kota Palu yang sudah mengikuti kegiatan pengabdian Masyarakat dengan penuh antusias dan kepada KONI kota palu yang sudah memberikan kesempatan untuk pengabdian kepada Atlet sepak takraw sehingga acara dapat berjalan dengan lancar.

### **Daftar Referensi**

- [1] K. Udomtaku and K. Konharn, "Energy expenditure and movement activity analysis of sepahtakraw players in the Thailand league," *J. Exerc. Sci. Fit.*, vol. 18, no. 3, pp. 136–141, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.jesf.2020.04.001.
- [2] A. Zarei, K. Holmes, and A. Bin Yusof, "Sport Event Attributes Influencing Sport Tourists' Attendance at Sepak Takraw Event," *Event Manag.*, vol. 22, no. 5, pp. 675–691, Oct. 2018, doi: 10.3727/152599518X15299559637626.
- [3] D. Purwanto, *Keterampilan Bermain Sepaktakraw untuk Mahasiswa*. Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019.
- [4] M. Muhyi, M. Hanafi, A. Asgi Sukmana, I. G. Darma Utamayasa, and B. Rangga Prastyana, "The effectiveness of krwanjang game implementation on sepak sila's skills in sepak takraw game at Surabaya sepak takraw academy," *J. Sport. J. Penelit. Pembelajaran*, vol. 7, no. 3, pp. 367–377, Dec. 2021, doi: 10.29407/js\_unpgri.v7i3.16148.
- [5] H. Hanafi and B. R. P, "Perbandingan Latihan Bola Digantung Dan Bola Dilambungkan Terhadap Hasil Belajar Sepak Mula Dalam Permainan Sepak Takraw Pada Siswa Putra Kelas X-Is 1 Sma 17 Agustus 1945 Surabaya," *Wahana*, vol. 67, no. 2, pp. 71–76, Dec. 2016, doi: 10.36456/wahana.v67i2.504.
- [6] A. S. Hanif, *Kepelatihan Dasar Sepaktakraw*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- [7] M. Syafii, A. A. P. Karo-Karo, L. P. Sari, R. Aditya, B. Helmi, and B. A. Simangunsong, "Development of soft takraw balls for children," *J. Keolahragaan*, vol. 10, no. 2, pp. 239–246, Sep. 2022, doi: 10.21831/jk.v10i2.49935.
- [8] F. Almeyda and A. A. Hakim, "Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan Nyeri Doms Ekstremitas Bawah Pada Atlet PELATNAS Sepak Takraw Putra," *Sport. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–46, Dec. 2022, doi: 10.36312/sfj.v2i2.17.
- [9] M. Konrad, A., Glashüttner, C., Reiner, M. M., Bernsteiner, D., & Tilp, "The acute effects of a percussive massage treatment with a hypervolt device on plantar flexor muscles' range of motion and performance," *J. Sport. Sci. Med.*, vol. 19, no. 4, pp. 690–694, 2020.
- [10] P. Choroszewicz, A. M. Dobosiewicz, and N. Badiuk, "Sports massage as a method of preventing delayed onset muscle soreness," *Pedagog. Psychol. Sport*, vol. 6, no. 2,



- pp. 104–112, May 2020, doi: 10.12775/PPS.2020.06.02.010.
- [11] Y. F. Ningsih, F. Kurniasih, D. A. Puspitaningrum, K. Mahmudi, and A. A. Wardoyo, “The Effect of Sport Massage and Thai Massage to Lactic acid and Pulse Decreased,” *Int. J. Adv. Eng. Res. Sci.*, vol. 4, no. 12, pp. 92–98, 2017, doi: 10.22161/ijaers.4.12.16.
- [12] P. W. Kong, Y. H. Chua, M. Kawabata, S. F. Burns, and C. Cai, “Effect of post-exercise massage on passive muscle stiffness measured using myotonometry – A double-blind study,” *J. Sport. Sci. Med.*, vol. 17, no. 4, pp. 599–606, 2018.
- [13] A. W. Bachtiar, E. F. N. Sari, B. A. Mighra, and Q. A. Gemael, “Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan Rasa Nyeri Pada Otot Ekstremitas Bawah Pada Pemain Ssb Fass Junior U-17,” *J. Olahraga Kebugaran dan Rehabil.*, vol. 2, no. 2, pp. 152–162, Oct. 2022, doi: 10.35706/joker.v2i2.6989.
- [14] L. Tran *et al.*, “Efficacy of Kinesio Taping Compared to Other Treatment Modalities in Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Res. Sport. Med.*, vol. 31, no. 4, pp. 416–439, Jul. 2023, doi: 10.1080/15438627.2021.1989432.
- [15] S. Lubis, D. Pujianto, and A. Prabowo, “Kontribusi Sport Massase Teknik Effleurage Dan Petrissage Terhadap Penurunan Lelah Pasca Latihan Pencak Silat Atlet Al Azhar Bengkulu,” *Sport Gymnast. J. Ilm. Pendidik. Jasm.*, vol. 4, no. 1, pp. 71–78, Apr. 2023, doi: 10.33369/gymnastics.v4i1.24487.
- [16] L. Chandra, S. Pranata, I. Panjaitan, D. H. Pardede, and I. K. Gunawan, “Pengabdian Masyarakat Untuk Mengubah Tanggapan Tentang Tunawisma Sebagai Pengetahuan Mahasiswa,” *ADI Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 51–56, Nov. 2021, doi: 10.34306/adimas.v2i1.546.