

Perbandingan *Roller Massage* Dan Teknik Kompres Dalam *Sport Massage* Terhadap Ekstremitas Bawah

Jayadi

Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Indonesia

Jl. Ilong Pal IV, Dsn. Gasing, Ds. Amboyo Utara, Kec. Ngabang, Kab. Landak, Prov. Kalimantan Barat, Indonesia

Email : jayadi@sanagustin.ac.id

ABSTRAK

Teknik *roller massage* dan kompres adalah bagian dari *sport massage*. Seiring perjalanannya selalu digunakan dalam kegiatan olahraga elit dan modern. Efek yang dirasakan dapat mempengaruhi psikologi seperti mengurangi depresi, stres, kecemasan, kelelahan serta meningkatkan rileksasi setelah masa pemulihan cedera. Penelitian ini berkeinginan untuk membandingkan kedua teknik dalam penggunaan alat *roller massage* dan penggunaan tekanan terhadap permukaan tangan. Metode dalam penelitian ini dengan deskripsi melalui analisis survei dengan bantuan *google formulir* yang diberikan kepada sampel dengan berjumlah 41 orang. Instrumen pengumpulan dengan perlakuan *roller massage* dan teknik kompres. Analisis data penelitian ini menggunakan angket survei kuesioner dengan tingkat kepuasan responden yang disimpulkan melalui persentase. Hasil dalam penelitian ini menyatakan tingkat kepuasan 70,7 % perlakuan *roller massage*, sedangkan untuk teknik kompres 29,3% dari tingkat kepuasan. Kesimpulan terdapat perbandingan antara *roller massage* dan teknik kompres berdasarkan nilai perentase teknik *roller massage* lebih dominan dalam penggunaan terhadap ekstremitas bawah pada otot *hamstring*.

Kata kunci: *roller massage, kompres ekstremitas bawah.*

ABSTRACT

Roller massage and compress techniques are part of sports massage. Along the way, it has always been used in elite and modern sporting activities. The effects felt can influence psychology, such as reducing depression, stress, anxiety, fatigue and increasing relaxation after the injury recovery period. This research aims to compare the two techniques in the use of roller massage tools and the use of pressure on the surface of the hand. The method in this research is description through survey analysis with the help of a Google form given to a sample of 41 people. Collection instruments with roller massage treatment and compression techniques. Analysis of this research data uses a questionnaire survey with the level of respondent satisfaction concluded through percentages. The results in this study stated that the satisfaction level was 70.7% for the roller massage treatment, while for the compress technique the satisfaction level was 29.3%. The conclusion is that there is a comparison between roller massage and compress techniques based on the percentage value of the roller massage technique being superior in use on the lower extremities hamstring muscles.

Keywords: *roller massage, compress the lower extremities.*

PENDAHULUAN

Keseimbangan sangat mempengaruhi kekuatan otot ekstremitas bawah pada saat melakukan aktivitas fisik. Hal ini harus dipahami karena berkaitan dengan risiko gangguan *neuromuskular* yang dapat mengakibatkan cedera jatuh (Muehlbauer et al., 2015). Kecepatan dan ketangkasan dalam penggunaan gerakan ekstremitas bawah dapat diartikan sebagai kemampuan mengendalikan tungkai secara dinamis melalui tindakan terkoordinasi pada persendian yang merupakan komponen terpenting dari fungsi fisik dan gerak mobilitas secara umum. Penggunaan ekstremitas bawah diperlukan dalam mengatasi hambatan saat berjalan untuk menghindari masalah tersandung yang mengakibatkan terjatuh. Hilangnya keseimbangan dan ketangkasan penggunaan ekstremitas bawah menyebabkan gangguan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berlari bahkan mengendarai kendaraan (Kuhman et al., 2023)

Gangguan *muskuloskeletal* ekstremitas bawah akibat pekerjaan merupakan masalah kesehatan masyarakat dapat menjadi penyebab utama penurunan kualitas hidup di seluruh dunia. Perlunya kehati-hatian dalam menerapkan upaya kesehatan yang berperan penting dalam mencegah gangguan *muskuloskeletal* pada ekstremitas bawah (Mengistu et al., 2022). Faktor-faktor berikut ditemukan terkait dengan masalah aktivitas fisik keseharian terhadap cedera ekstremitas bawah, yaitu usia, BMI berlebihan, jenis kelamin, lama duduk, berdiri, jongkok dan berjalan, mengangkat benda yang tidak sesuai dengan postur tubuh, gerakan yang cepat tidak teratur, waktu istirahat yang kurang dan pekerjaan yang terlalu monoton (Jin et al., 2022). Selain aktivitas fisik sehari-hari yang berdampak pada masalah cedera, aktivitas olahraga juga dapat memicu terjadinya masalah cedera. Olahraga memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat saat ini, namun seiring dengan semakin banyaknya orang yang melakukan aktivitas olahraga, jumlah cedera terkait olahraga semakin meningkat. Angka kejadian cedera yang terjadi dapat dibedakan berdasarkan berbagai jenis olahraga, area cedera. Olahraga yang teratur cenderung tidak menyebabkan masalah cedera dibandingkan tanpa pengawasan yang teratur. Ekstremitas bawah merupakan area yang paling sering mengalami cedera olahraga. Prinsip pencegahan melibatkan adaptasi terhadap olahraga melalui peralatan yang tepat, dan pengondisian yang baik. Bukti yang sangat kuat mengenai efektivitas teknik pencegahan dan pengobatan dalam pemulihan pasca latihan cedera dalam aktivitas fisik dan olahraga, yaitu *massage*, sebanyak

86,9% (Bezuglov et al., 2021). Metode penanganan maupun pencegahan yang tidak memadai pada bidang sarana dan prasarana dapat mengganggu pemulihan regenerasi jaringan *musculoskeletal*, sehingga terjadinya cedera akibat penggunaan berlebihan gerak otot dan persendian. Pembagian waktu untuk setiap perawatan cedera olahraga pada penggunaan yang baik terhadap *sport massage* harus direncanakan terlebih dahulu untuk memastikan perawatannya semua area penting pada tubuh atlet. Minat terhadap *sport massage* terus meningkat terutama di negara-negara berkembang. Penelitian menunjukkan bahwa dokter umum memiliki pengetahuan yang kurang tentang *sport massage*. Pelatih, atlet, dan ahli kedokteran olahraga memiliki pendapat berbeda tentang manfaat *sport massage*. Oleh karena itu, atlet perlu mengetahui penanganan yang tepat dalam menentukan sikapnya terhadap *sport massage* (Schilz & Leach, 2020)

Menyadari akan hal tersebut ada banyak pilihan dalam penanganan secara nyata dalam situasi terapis *sport massage* dari berbagai teknik. Salah satu teknik yang dapat digunakan yaitu, kompres. Teknik kompresi pada *sport massage* dapat digunakan pada titik terbanyaknya bagian jaringan otot karena dapat dihindarkan mengganggu pada organ tubuh lainnya yang sangat sensitif terhadap tekanan. Teknik kompresi sering digunakan sebagai teknik *sport massage* yang khusus dalam memberikan tekanan yang kuat terhadap bagian otot. Tujuan teknik ini untuk meregangkan otot dan serat jaringan ikat secara mendalam sehingga mengenai pembuluh darah dan tulang. Menimbulkan efek *iskemik* terhadap pompaan pada jaringan otot. Tekanan kompres harus diterapkan pada satu area tubuh yang memiliki banyaknya jaringan otot dan ligament karena dapat mengganggu fungsi organ tubuh lainnya. Penggunaan terapi *sport massage* teknik kompres dapat dilakukan secara manual dengan menggunakan permukaan tangan, lengan bawah dan siku. Namun dalam hal ini berdasarkan uraian teknik kompresi sangat baik digunakan pada otot ekstremitas bawah. Sebanyak 90% cedera ketegangan otot dan memar terjadi pada otot ekstremitas bawah yaitu, *hamstring* (Koscsó et al, 2022). Selain penggunaan teknik kompres, *roller massage* juga memiliki teknik tekanan dalam penggunaannya. *Roller massage* telah digunakan untuk intervensi mengatasi nyeri dan kekakuan otot, serta meningkatkan pemulihan pasca latihan olahraga. Memberikan efek kemampuan setelah cedera pada kerusakan otot dapat berfungsi terhadap pemulihan (Medeiros et al., 2020). Sangat diperlukan kajian untuk selanjutnya dalam membandingkan hasil penelitian sebelumnya. Kedua treatment dari berbagai teknik

di atas dapat digunakan untuk mencegah dan mengatasi kekakuan otot ekstremitas bawah pada paha belakang atau *hamstring*. Perbandingan antara kedua teknik *roller massage* dan kompres belum diketahui melalui penelitian ini. Hasil penelitian menjadi rujukan dan sumber acuan baru bagi penulis selanjutnya, mengenai efektivitas penggunaan alat dan manual dalam pengobatan dan pencegahan cedera olahraga ekstremitas bawah pada otot *hamstring*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan deskripsi analitis sederhana dengan menggunakan *Google Forms*. Penelitian ini mempunyai populasi sebanyak 41 orang aktif dalam gerak fisik olahraga khususnya ekstremitas bawah dengan pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling dengan keseluruhan jumlah dari populasi. Instrumen penelitiannya adalah memberikan perlakuan teknik tekanan melalui *roller massage* dengan posisi duduk dengan salah satu kaki diberi perlakuan menggeser atau memutar media *roller massage*. Selanjutnya untuk teknik kompres pada pasien dalam keadaan posisi telungkup dengan menekan pada bagian otot paha belakang melalui *masseur*. Kedua teknik terjuju pada otot ekstremitas bawah pada paha belakang atau *hamstring*. Waktu yang diperlukan selama treatment 30 menit dengan *recovery* 30 menit pergantian teknik. Analisis data melalui penelitian ini menggunakan kuesioner responden berdasarkan penilaian tingkat kepuasan untuk disimpulkan pada nilai persentase grafik batang dengan bantuan analisis sederhana *google forms*.

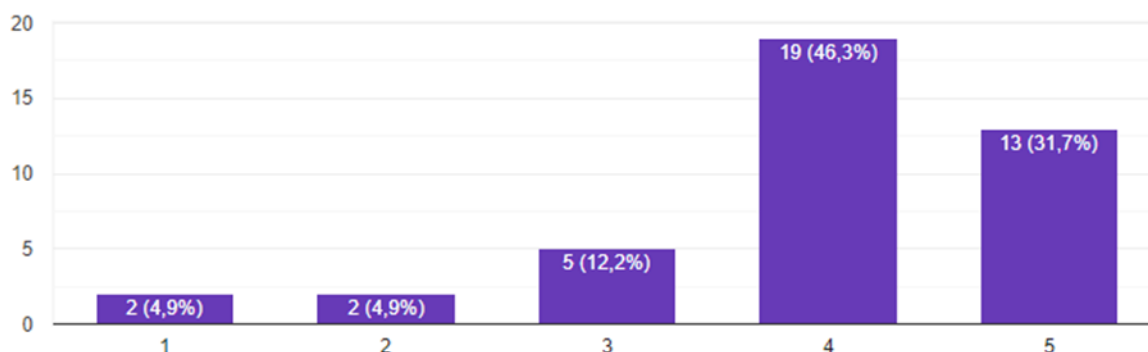
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari data penelitian diperoleh melalui pengumpulan jawaban kuesioner melalui *google forms* dengan sampel subjek sebanyak 41 orang. Melalui jawaban setelah pemberian pada treatment teknik *roller massage* dan kompres dapat dilihat melalui grafik batang dan dapat dideskripsikan sebagai berikut.

Setelah diberikan perlakuan roller massage apa yang anda rasakan

 Salin

41 jawaban



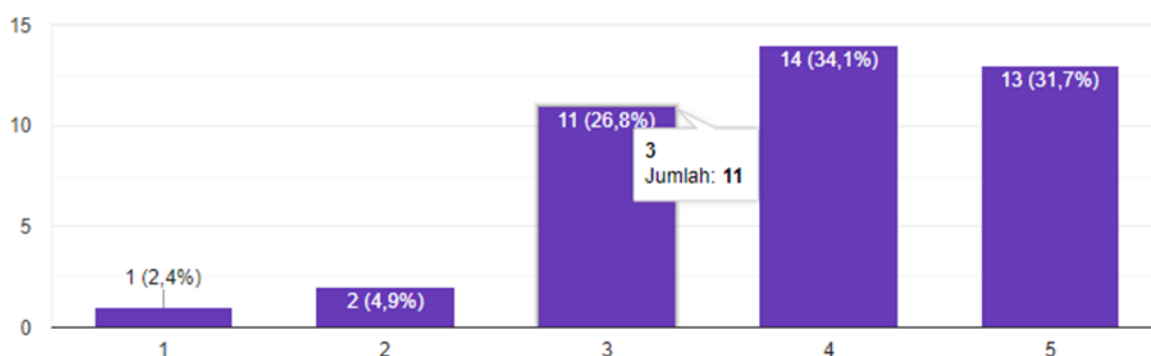
Gambar 1. Grafik batang setelah diberikan perlakuan teknik *roller massage*

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh *roller massage* terhadap paha belakang atau otot hamstring. Sebanyak 31,7% sangat besar berpengaruh 13 orang, 46,3% sangat berpengaruh 19 orang, 12,2% berpengaruh 5 orang, 4,9% kurang berpengaruh 2 orang dan 4,9% tidak berpengaruh 2 orang.

Setelah diberikan perlakuan teknik Kompres dalam sport massage apa yang anda rasakan

 Salin

41 jawaban



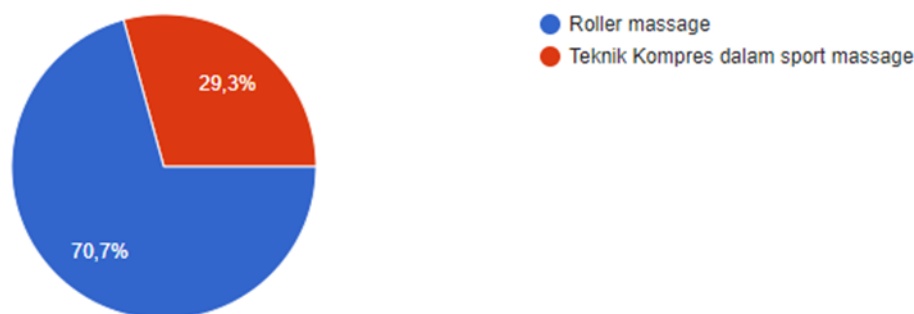
Gambar 2. Grafik batang setelah diberikan perlakuan teknik kompres dalam *sport massage*

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh teknik kompres dalam *sport massage* terhadap paha belakang atau otot *hamstring*. Sebanyak 31,7% sangat besar berpengaruh 13 orang, 34,1% sangat berpengaruh 14 orang, 26,8% berpengaruh 11 orang, 4,9% kurang berpengaruh 2 orang dan 2,4% tidak berpengaruh 1 orang.

Dari kedua perlakuan roller massage dan teknik Kompres dalam sport massage mana yang membuat anda merasa puas terhadap hasil yang diberikan



41 jawaban



Gambar 3. Diagram lingkaran perbandingan kedua perlakuan *roller massage* dan teknik kompres

Hasil penelitian persentase diagram lingkaran kedua perlakuan perbandingan *roller massage* dan teknik kompres. Hal ini dapat ditunjukkan pengaruh teknik *roller massage* 70,7% dibandingkan dengan teknik kompres *spot massage* sebesar 29,3% terhadap pengaruh pada belakang atau otot *hamstring*. Penggunaan teknik *roller massage* lebih dominan dalam hasil perbandingan.

Roller massage merupakan alat *self myofascial* yang dilakukan secara mandiri untuk mengurangi ketegangan dan kekakuan otot. Berbeda dengan teknik kompres *sport massage* sebelumnya dengan menggunakan bantuan *masseur*. Mekanisme proses *roller massage* memiliki dua posisi yaitu, tekanan yang diberikan dan ritme saat menggulung *roller*. Luas penampang permukaan *roller massage* dapat mendistribusikan otot *hamstring* secara merata terhadap tekanan yang diberikan, sedangkan teknik kompres *sport massage* hanya selebar permukaan tangan *masseur* pada pengaruh tekanan sehingga mengakibatkan tidak merata secara keseluruhan memberikan pengaruh kurang efektif terhadap gerakan.

Tekanan *roller massage* yang diberikan pada jaringan *myofascial* ditentukan oleh gaya pada objek menggunakan berat tubuh dan ritme bergulirnya *roller* yang dapat dikendalikan secara langsung oleh pasien (Shalfawi et al., 2019). Kebermanfaatan terhadap *roller massager* dapat digunakan untuk meningkatkan rentang gerak selama latihan

pemanasan dan peregangan terhadap fleksibilitas. *Roller massage* dapat digunakan secara *portable* dan hanya menggunakan berat tubuh untuk menghasilkan gaya *rolling*. Penggunaan *roller massage* tidak memberikan efek terhadap peningkatan kekuatan otot, namun dapat meningkatkan *range of motion* jika digunakan dalam durasi yang lebih lama.

Penggunaan *roller massage* dapat meningkatkan jangkauan kelenturan punggung bawah dan paha belakang terhadap otot *hamstring* sebesar 4,3%. Selain itu, kelenturan otot paha belakang meningkat dengan durasi penggunaan 5 -10 detik (Kathleen et al, 2013). Rentang gerak yang terbatas telah dikaitkan dengan cedera ekstremitas bawah, penggunaan *roller massage* sebelum melakukan aktivitas maksimal sangat baik digunakan (Halperin et al., 2014)

KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini mencari perbandingan *roller massage* dan teknik kompres dalam *sport massage* terhadap ekstremitas bawah pada otot *hamstring*. Melalui penelitian ini dapat dianalisis menggunakan statistik deskriptif sederhana dengan persentase angket kepuasan pada diagram lingkaran menyatakan *roller massage* lebih dominan dibandingkan tekni kompres dalam *sport massage*. Hal ini memberikan penjelasan bahwa *roller massage* sangat baik digunakan dalam mengatasi cedera terhadap permasalahan otot *hamstring*.

Berbeda pendapat tentang treatment menurut (Wiewelhove et al., 2019) *roller massage* sesudah penggunaan memberikan hasil kurang signifikan terhadap *roll* busa yang menunjukkan efek yang lebih besar pengaruhnya tentang penanganan dan pencegahan dari permasalahan ketegangan otot serta meningkatkan performa gerakan ekstremitas bawah. Namun *roll* busa sangat berkualitas dengan perancangan alat yang sangat baik akan tetapi memiliki kekurangan sangat terbatas. *Roller massage* pada penelitian ini menggunakan material alat berbahan dasar pipa paralon dengan panjang 20 cm dan *rubber foam* untuk menahan tekanan yang direkatkan, dapat memberikan manfaat penanganan dan pencegahan dari permasalahan ekstremitas bawah pada otot *hamstring* melalui modifikasi alat *roller massage* sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- Bezuglov, E., Lazarev, A., Khaitin, V., Chegin, S., Tikhonova, A., Talibov, O., Gerasimuk, D., & Waśkiewicz, Z. (2021). The prevalence of use of various post-exercise recovery methods after training among elite endurance athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111698>
- Halperin, I., Aboodarda, S. J., Button, D. C., Andersen, L. L., & Behm, D. G. (2014). Roller massager improves range of motion of plantar flexor muscles without subsequent decreases in force parameters. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(1), 92–102.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24567860>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3924613>
- Jin, X., Dong, Y., Wang, F., Jiang, P., Zhang, Z., He, L., Forsman, M., & Yang, L. (2022). Prevalence and associated factors of lower extremity musculoskeletal disorders among manufacturing workers: A cross-sectional study in China. *BMJ Open*, 12(2), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054969>
- Jonathan M. Kosco, Kathryn McElheny, J. B. C. & K. J. H. (2022). 335.Scopus - Lower Extremity Muscle Injuries in the Overhead Athlete. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 500–512.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9789236/pdf/12178_2022_Article_9786.pdf
- Kathleen M. Sullivan, Bachelor, Dustin B.J. Silvey, Bachelor, Duane C. Button, D. G. B. (2013). *Roller Massager Application To The Hamstrings Increases Sit And Reach Range Of Motion Within Five To Ten Seconds Without Performance Impairments*. June. https://www.researchgate.net/publication/239077910_Roller-massager_application_to_the_hamstrings_increases_sit-and-reach_range_of_motion_within_five_to_ten_seconds_without_performance_impairments/link/00b495210abaa13f13000000/download
- Kuhman, D., Edwards, L. J., Walker, H., & Hurt, C. P. (2023). Novel lower-extremity dexterity assessment for Parkinson's disease: validation against measures of arm dexterity and general mobility. *Disability and Rehabilitation*, 45(2), 291–300. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.2025273>
- Medeiros, F. V. A., Bottaro, M., Martins, W. R., Ribeiro, D. L. F., Marinho, E. B. A., Viana, R. B., Ferreira-Junior, J. B., & Carmo, J. C. (2020). The effects of one session of roller massage on recovery from exercise-induced muscle damage: A randomized controlled trial. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 18(3), 148–154. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2020.05.002>
- Mengistu, D. A., Gutema, G. D., Demmu, Y. M., Alemu, A., & Asefa, Y. A. (2022). Occupational-Related Upper and Lower Extremity Musculoskeletal Pain Among Working Population

- of Ethiopia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Inquiry (United States)*, 59. <https://doi.org/10.1177/00469580221088620>
- Muehlbauer, T., Gollhofer, A., & Granacher, U. (2015). Associations Between Measures of Balance and Lower-Extremity Muscle Strength/Power in Healthy Individuals Across the Lifespan: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 45(12), 1671–1692. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0390-z>
- Schilz, M., & Leach, L. (2020). Knowledge and Perception of Athletes on Sport Massage Therapy (SMT). *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 13(1), 13–21. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32133041> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC7043719>
- Shalfawi, S. A. I., Enoksen, E., & Myklebust, H. (2019). Acute effect of quadriceps myofascial tissue rolling using a mechanical self-myofascial release roller-massager on performance and recovery in young elite speed skaters. *Sports*, 7(12). <https://doi.org/10.3390/sports7120246>
- Wiewelhove, T., Doweling, A., Schneider, C., Hottenrott, L., Meyer, T., Kellmann, M., Pfeiffer, M., & Ferrauti, A. (2019). A meta-analysis of the effects of foam rolling on performance and recovery. *Frontiers in Physiology*, 10(APR), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00376>