



PENGARUH MEDIA MASSAGE GUN TERHADAP RPE PADA ATLET SEPAKBOLA

*Adsya Agnia Putra Wardana1\*, Kardjono2, Ridha Mustaqim2*

1 Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

2 Pendidikan Kepelaihan Olahraga

\*Correspondence: E-mail: [adsyawardana@upi.edu](mailto:adsyawardana@upi.edu)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A B S T R A C T** |  | **A R T I C L E I N F O** |
| *This study aims to determine the effect of massage gun media on RPE (Rated Percived of Exertion) in soccer athletes. This research uses experimental method with one-group pretest posttest design model. The population of this study were Persib Academy athletes, totaling 30 athletes, ranging the age of 16 years. This population was chosen because training was carried out intensively and training was carried out regularly for 4 times/week. 18 athletes of Persib Bandung Academy made the research subject with purposive sampling technique. The procedure of this study is to provide high-intensity training activities using the Yo-Yo Intermittent test Recovery Test to determine the RPE scale when after the exercise is finished then give some treatment using Massage Gun with a duration of 15 minutes then re-tested RPE. The research instrument used is RPE or Rated Percived Exertion, RPE is a subjective scale used to measure the level of fatigue or perceived effort on an individual's perception of the intensity of work performed, based on the results of data processing, it was found that the massage method using massage guns had an effect on RPE (Rated Percived of Exertion) significantly. Based on the results of the data processing of hypothesis testing that has been done, it can be concluded that there is a significant effect of the use of Massage Gun significantly affects the decrease in fatigue symbolized by RPE (Rating of Perceived Exertion).*  © 2021 Universitas Pendidikan Indonesia |  | ***Article History:***  *Submitted 25 September 2023*  *Revised xx Month xxxx*  *Accepted xx Month xxxx*  *Available online xx Month xxxx*  *Publication Date xx Month xxxx*  ***Keyword:***  *Football athlete*  *Rpe*  *Massage gun*  *Sport massage* |

**1. PENDAHULUAN**

Untuk mengetahui hubungan antara pembebanan latihan dan respon latihan dalam artian mengukur kelelahan yaitu menggunakan *Rating of Percived Exertion* (RPE). RPE merupakan ukuran kuantitatif yang sering digunakan dari persepsi kelelahan selama melakukan aktivitas fisik yang dilakukan melalui skala 0 – 10 RPE dapat dianggap sebagai ukuran yang mendasari semua mekanisme respon internal. Rating of Percived Exertion (RPE) yang di kembangkan oleh (Borg, 1982) RPE adalah alat untuk mengukur usaha dan penggunaan tenaga, sesak nafas dan kelelahan seseorang selama fisik bekerja, sehingga sangat relevan untuk kesehatan dan keselamatan dalam bekerja ataupun olahraga. Skala ini merupakan daftar angka yang sangat sederhana. Peserta diminta untuk menilai pengerahan tenaga mereka pada skala tersebut selama aktivitas, dengan menggabungkan semua sensasidan perasaan stres fisik dan kelelahan. Angka ini memberikan indikasi intensitas aktivitas yang memungkinkan athlete untuk mempercepat atau memperlambat gerakan. skala ini membutuhkan waktu beberapa detik untuk menyelesaikannya dan dapat dilakukan oleh peneliti atau dikelola sendiri dan digunakan dalam satu kesempatan atau beberapa kali (Kuesioner, 2017). Hal ini memudahkan pelatih untuk mengetahui bahwa atletnya dalam kondisi lelah atau masih membutuhkan recovery yang maksimal. (Veneman et al., 2017).

Recovery dapat diartikan sebagai pulihnya kembali kedalam kondisi normal untuk melakukan olahraga kembali (Samodra et al., 2022). Pemulihan atau recovery merupakan kunci dari sebuah latihan. Selain istirahat murni dengan pemulihan pasif, beberapa strategi dan metode telah diusulkan bagi olahragawan untuk meningkatkan pemulihan fungsi otot setelah latihan (Hartanto, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Syarifudin & Roepajadi (2020) menyatakan bahwa melakukan pemulihan pasif dengan treatment massage lokal dapat mempercepat pemulihan kekuatan otot tungkai setelah melakukan latihan. Selain itu, adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Ayu et al. (2022) menyatakan bahwa massage lokal pada ekstremitas bawah dapat memulihkan otot tungkai dibandingkan dengan pemulihan pasif yang hanya duduk setelah melakukan aktivitas fisik. Sejalan dengan pendapat diatas, otot yang bekerja dalam permainan sepakbola adalah otot utama tubuh bagian bawah antara lain adalah quadriceps, hamstrings, gastrocnemius, soleus dan gluteus (Staff Writer reference.com, 2020) maka dari itu tentunya otot-otot tersebut harus pulih dari kelelahan.

Selain *massage* dengan menggunakan massage lokal atau manual, adapun penelitian yang menggunakan massage gun sebagai media massage. Penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan massage gun dapat secara signifikan mengurangi rasa sakit, meningkatkan fleksibilitas, dan mempercepat pemulihan kinerja otot (Seju & Rajput, 2021). Selain itu massage gun berpengaruh untuk nyeri otot yang tertunda atau DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness) karena fungsinya untuk memperlancar aliran darah (Romero-moraleda et al., 2019). Menggunakan massage gun setelah latihan merancang memulihkan kemampuan kinerja otot lebih cepat dari pada sekedar pemulihan (Lakhwani & Phansopkar, 2022)

Berdasarkan penelitian terdahulu, maka dalam penelitian ini penulis membuat pembaharuan salah satunya dengan teknik recovery, recovery pasif adalah dengan pemijatan dengan alat Massage Gun. Hal ini dapat menjadikan salah satu cara pemulihan kelelahan otot. Massage Gun memberikan pengurangan rasa sakit yang sangat bermanfaat dan mempercepat pemulihan. (Patel, 2021).

Penerapan massage menggunakan alat Massage Gun tersebut belum diketahui kontribusinya terhadap pemulihan dari kelelahan yang di simbolkan dengan RPE (Rating of Percived Exertion) pada atlet sepakbola Akademi Persib untuk mempercepat pemulihan pasca melakukan aktivitas latihan. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengambil judul “ Pengaruh Media Massage Gun Terhadap RPE (Rating of Perceived Exertion) Kepada Atlet Sepakbola”.

**2. METODE**

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptip dengan pendekatan one group Pretest - Postest. Metode eksperimen dipilih guna menilai perlakuan (treatment).

**2.1. Subjek Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah atlet Akademi Persib yang berjumlah 30 orang atlet, dari kelompok umur 16 tahun. Populasi ini dipilih karena pembinaan latihan dilakukan secara intensif dan latihan dilakukan secara berkala selama 4 kali/minggu. Sampel yang digunakan adalah 18 orang, diambil dari teknik sampling dengan pendekatan purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam (Sugiyono, 2016) demikian menurut Thomas, (2021) purposive sampling yaitu suatu teknik

penentuan dan pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria tertentu. Alasan meggunakan teknik purposive sampling ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2016).

Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk mendapatkan sampel :

1. Sampel merupakan atlet yang rutin melakukan latihan selama 6 bulan atau lebih.

2. Tim inti yang telah terpilih untuk mengikuti pertandingan/turnamen yang akan datang.

**2.2. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang akan diilakukan adalah sebagi berikut :

1. Pra Eksperimen

Pada tahap ini dilakukan penentuan populasi dan sampel yang akan mejadi kelompok eksperimen. Tahaip ini berlangsung sebelum dilaksanakannya penelitian. selain itu, tahap ini merupakan tahapan persiapan untuk melakukan perlakuan atau treatment. Kemudian pada tahap ini, sampel diberikan pemahaman terkait bagaimana pelaksanaan penelitian ini berlangsung dan jadwal pelaksanaan treatment.

2. Eksperimen

a. Pre-test

Pretest dilakukan sebelum dilakukan pemberian treatment massage dengan menggunakan massage gun. Kemudian melakukan test dengan Yoyo Test, dilanjutkan dengan RPE test.

b. Perlakuan

Perlakuan diberikan setelah dilakukannya preetest. Perlakuan yang diberikan ialah massage dengan menggunakan massage gun selama 15 menit pada bagian extremitas bawah.

c. Post-test

Post-test diberikan setelah dilakukannya treatment massage dengan menggunakan massage gun. Kemudian melakukan test dengan, dilanjutkan dengan RPE test.

3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan pelaksanaan evaluasi dari pemberian perlakuan atau dari eksperimen yang dilakukan untuk meninjau hasil dan proses perlakuan tersebut. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan data hasil pre-test dan post-test yang kemudian di analisis dengan menggunakan perhitungan statistic. Data hasil analisis digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian.

**3. HASIL PENELITIAN**

Dari hasil uji pengolahan data untuk mencari pengaruh dengan paired sampel t test, didapatkan hasil nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 (nilai alfa) menolak H₀ dan menerima Hₐ. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh Media Massage Gun Terhadap RPE (*Rating of Perceived Exertion*) Kepada Atlet Sepakbola.

Grafik 3.1. Rata-rata selisih skor tes awal dan tes akhir RPE (Rated Percived of Exertion)

Selanjutnya dilanjutkan melakukan uji descriptive statistik untuk melihat nilai rata-rata, nilai minimal, nilai maksimal, dan nilai simpangan baku data penelitian.

Tabel 3.1. Uji Descriptive Statistik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descriptive Statistics** | | | | | |
|  | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| RPE setelah Yoyo Test | 18 | 3 | 8 | 5.11 | 1.676 |
| RPE setelah *massage gun* | 18 | 0 | 7 | 1.86 | 1.756 |
| Valid N (listwise) | 18 |  |  |  |  |

Berdasarkan data pada tabel 3.1 dapat dilihat bahwa nilai minimum tes RPE sebelum diberikan treatment adalah 3 dan nilai maksimumnya ialah 8 dengan standar deviasi 1.676. Sedangkan nilai minimum tes RPE setelah diberikan treatment adalah 0 dan nilai maksimumnya ialah 7 dengan standar deviasi 1.756.

Pengujian normalitas ini dilakukan menggunakan pendekatan *One Sample Kolmogorof-Smirnov Test*. Pengujian berdistribusi normal ketika nilai Asmp Sig (2-tailed) yang dihasilkan lebih besar dari nilai alpha yaitu sebesar 0.05 (5%). Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut.

**Tabel 4. 2Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** | | |
|  | | Unstandardized Residual |
| N | | 18 |
| Normal Parametersa,b | Mean | .0000000 |
| Std. Deviation | 1.39779482 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .233 |
| Positive | .229 |
| Negative | -.233 |
| Test Statistic | | .233 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .011c |
| a. Test distribution is Normal. | | |
| b. Calculated from data. | | |
| c. Lilliefors Significance Correction. | | |

Dari tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa hasil uji normalitas yang didapat dari data RPE setelah *Yoyo Test* dan RPE setelah *massage gun* sebesar 0.11, kedua variabel tersebut lebih besar dari nilai alpha atau 0.05. dapat disimpulkan kedua data tersebut berdistribusi normal.



Dari hasil uji pengolahan data untuk mencari pengaruh dengan paired sampel t test, didapatkan hasil nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 (nilai alfa) menolak H₀ dan menerima Hₐ. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh Media Massage Gun Terhadap RPE (Rating of Perceived Exertion) Kepada Atlet Sepakbola.

**4. PEMBAHASAN**

Kelelahan umumnya merupakan berkurangnya kinerja otot di ikuti dengan adanya rasa lelah dalam tubuh. Kelelahan adalah ketidak mampuan otot untuk mempertahankan power output nya (Parwata, 2015). (Ningrum & Rahayu, 2018) menyebutkan bahwa penumpukan asam laktat dalam jaringan yang menyebabkan timbulnya kelelahan. Hal ini disebabkan ketidakmampuan tubuh untuk membuang asam laktat tersebut tidak sebanding dengan persebaran asam laktat yang cepat yang terbentuk atas beratnya aktivitas olahraga yang dilakukan. Gejala yang terjadi karena mengalami kelelahan yaitu berkurangnya kemampuan untuk bekerja yang disebabkan oleh perasaan atau psikis, dan terjadi pada otot diantaranya ketidak mampuan otot untuk berkontraksi dan terjadinya pengurangan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh (Tecky, 2015). Kelelahan otot menjadi penghambat kinerja otot kelalahan otot menyertai olahraga yang dominan menggunakan daya tahan (endurance) maupun olahaga yang berintensitas tinggi meskipun dalam waktu singkat (Sarifin, 2010).

Dari hasil olahdata penelitian untuk untuk mencari pengaruh dengan paired sampel t test, didapatkan hasil nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 (nilai alfa) menolak H₀ dan menerima Hₐ. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh Media Massage Gun Terhadap RPE (Rating of Perceived Exertion) Kepada Atlet Sepakbola. Hasil penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan massage gun dapat secara signifikan mengurangi rasa sakit, meningkatkan fleksibilitas, dan mempercepat pemulihan kinerja otot (Seju & Rajput, 2021). Selain itu massage gun berpengaruh untuk nyeri otot yang tertunda atau DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness) karena fungsinya untuk memperlancar aliran darah (Romero-moraleda et al., 2019). Menggunakan massage gun setelah latihan merancang memulihkan kemampuan kinerja otot lebih cepat dari pada sekedar pemulihan (Lakhwani & Phansopkar, 2022)

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil olahdata uji hipotesis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan Massage Gun berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan kelelahan yang di simbolkan dengan RPE (Rating of Perceived Exertion)”.

**6. CATATAN PENULIS**

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi artikel ini. Penulis memastikan bahwa artikel ini bebas dari plagiarisme.

**7. DAFTAR PUSTAKA**

