

ABSTRAK

STUDI KOMPARASI KADAR SKELETAL MUSCLE TROPONIN I (sTnI) SERUM DAN SCORE OF SORENESS ANTARA RECOVERY AKTIF DAN RECOVERY PASIF SETELAH AKTIVITAS FISIK EKSENTRIK

Heri Purnama Pribadi

Pendahuluan: Recovery pasca latihan merupakan salah satu usaha yang dilakukan untuk mengurangi kelelahan dan kerusakan otot akibat aktivitas olahraga dengan intensitas tinggi. Recovery terbukti dapat menurunkan kadar asam laktat dalam darah. Penurunan kadar asam laktat dapat menurunkan kelelahan, tetapi penurunan kelelahan tidak dapat dijadikan sebagai indikator untuk mengembalikan performa atlet karena penurunan performa atlet tidak hanya karena kelelahan melainkan juga disebabkan oleh kerusakan otot. **Tujuan:** Menganalisis perbedaan recovery aktif dan recovery pasif terhadap kadar sTnI sebagai penanda kerusakan otot dan score of soreness pasca aktivitas eksentrik. **Metode:** Penelitian yang dilakukan menggunakan experimental laboratories with pre and posttest group design dengan 16 subjek penelitian mahasiswa yang dipilih secara alokasi random dan dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok 1 adalah kelompok recovery pasif dan kelompok 2 adalah kelompok recovery aktif. Perlakuan latihan yang diberikan berupa aktivitas pull up sebanyak 2 set dengan 7 repetisi selama 30 detik untuk setiap set. Subjek penelitian melakukan pengukuran kadar sTnI dan score of soreness enam jam setelah aktivitas pull up. **Hasil:** Uji t menunjukkan bahwa peningkatan kadar sTnI pada kelompok recovery pasif ($2,37 \pm 0,27 \mu\text{g/l}$) lebih tinggi dibandingkan kelompok recovery aktif ($1,21 \pm 0,61 \mu\text{g/l}$), dan menunjukkan hasil yang signifikan ($p=0,000$). Hasil pengukuran score of soreness pada kelompok recovery pasif ($1,88 \pm 1,25$) lebih rendah dibandingkan dengan kelompok recovery aktif ($2,63 \pm 1,06$), tetapi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p=0,216$). **Kesimpulan:** Recovery aktif lebih baik digunakan untuk pemulihan pasca aktivitas eksentrik dibandingkan dengan recovery pasif.

Kata kunci: recovery pasif, recovery aktif, skeletal muscle troponin I, score of soreness, aktivitas eksentrik

ABSTRACT

COMPARISON STUDY OF SKELETAL MUSCLE TROPONIN I (sTnI) SERUM AND SCORE OF SORENESS BETWEEN ACTIVE RECOVERY AND PASSIVE RECOVERY AFTER ECCENTRIC PHYSICAL ACTIVITY

Heri Purnama Pribadi

Introduction: post-exercise recovery is one of the efforts being made to reduce fatigue and muscle damage due to high intensity exercise activities. Recovery is proven to reduce levels of lactic acid in the blood. Decreased levels of lactic acid can reduce fatigue, but a decrease in fatigue could not be used as an indicator to restore the performance of athletes because of a decrease in the performance of athletes not only because of fatigue but also caused by muscle damage. **Purpose:** analyze differences in active recovery and passive recovery on sTnI levels as a marker of muscle damage and score of soreness after the eccentric activity. **Method:** research using experimental laboratories with pre and posttest group design, with 16 students being selected sample random allocation and divided into two groups. The treatment given exercise is pull up as much as 2 sets with 7 repitisi for 30 seconds for each set. The subject of research conduct measurements of sTnI and a score of soreness six hours after the pull-up activity. **Result:** t test showed that elevated sTnI levels of passive recovery group ($2.37 \pm 0.27 \mu\text{g/l}$) is higher than the active recovery group ($1.21 \pm 0.61 \mu\text{g/l}$), and showed a significant result ($p=0.000$). The measurement results score of soreness in the lower passive recovery group (1.88 ± 1.25) compared with the group of active recovery ($2.63 \pm 1,06$), but did not show a significant difference ($p=0.216$). **Conclusion:** active recovery is better used for recovery after the eccentric activity compared with passive recovery.

Keywords: passive recovery, active recovery, skeletal muscle troponin I, score of soreness, eccentric activity