

ABSTRAK

ANDIKA TRIANSYAH: Efektivitas *Massage*, *Stretching*, *Recovery* Konvensional Dan *VO₂Max* dalam Pemulihan Asam Laktat Darah dan Denyut Jantung Setelah Lari. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) perbedaan efektivitas tiga jenis perlakuan yaitu *massage*, *stretching* dan *recovery* konvensional dalam pemulihan asam laktat darah dan denyut jantung setelah lari 6x35 meter; (2) perbedaan efektivitas antara kemampuan *VO₂Max* tinggi dan *VO₂Max* rendah dalam pemulihan asam laktat darah dan denyut jantung setelah lari 6x35 meter; dan (3) interaksi antara *massage*, *stretching*, dan *recovery* konvensional dengan *VO₂Max* dalam pemulihan asam laktat dan denyut jantung setelah lari 6x35 meter.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan faktorial 2 x 3. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa semester 6 tahun 2014, Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura, Pontianak-Kalimantan Barat yang berjumlah 44 orang. Dari perhitungan, besar sampel didapatkan 7 orang per sel dalam 6 sel. Karena penelitian ini menggunakan rancangan sama subjek (*within subject design*) maka diambil 7 orang dengan *VO₂Max* tinggi dan 7 orang dengan *VO₂Max* rendah, ke-14 orang tersebut mendapatkan tiga jenis perlakuan dengan selang waktu enam hari. Data asam laktat diambil sebelum dan sesudah pemulihan, sedangkan denyut jantung pemulihan diambil segera setelah lari dan dua menit sesudahnya. Uji manova dengan taraf signifikansi 0.05 digunakan untuk analisis data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada perbedaan efektivitas antara *massage*, *stretching*, dan *recovery* konvensional dalam pemulihan asam laktat darah dan denyut jantung setelah lari 6x35 meter. Teknik *stretching* paling efektif untuk menurunkan asam laktat darah, sedangkan *massage* dan *recovery* konvensional lebih efektif untuk pemulihan denyut jantung; (2) Ada perbedaan efektivitas antara kemampuan *VO₂Max* tinggi dan *VO₂Max* rendah dalam pemulihan asam laktat darah dan denyut jantung setelah lari 6x35 meter. Pada kelompok *VO₂Max* tinggi pemulihan asam laktat darah dan denyut jantung lebih efektif dengan signifikansi ($P= 0.001$) dibandingkan kelompok *VO₂Max* rendah; dan (3) Tidak ada interaksi antara *massage*, *stretching*, dan *recovery* konvensional dengan *VO₂Max* terhadap pemulihan asam laktat darah dan denyut jantung setelah lari 6x35 meter.

Kata Kunci: *massage*, *stretching*, *recovery* konvensional, *VO₂Max*, asam laktat darah, denyut jantung pemulihan

ABSTRACT

ANDIKA TRIANSYAH: *The Effect of Massage, Conventional Stretching, Conventional Recovery and VO₂Max in Recovery Blood Lactic Acid and Heart Rate after Running.* Thesis. Yogyakarta: Post Graduate Program, the State University of Yogyakarta, 2014.

This study aims at: (1) finding the effect of three types of treatments such as massage, stretching and conventional recovery in recovery blood lactic acid and heart rate after a 6x35-meter-run;(2) finding the different effects between high VO₂Max and low VO₂Max capabilities in recovery blood lactic acid and heart rate after a 6x35-meter-run; and (3) finding the interaction among the massage, stretching, and conventional recovery groups of VO₂Max in in recovery blood lactic acid and heart rate after a 6x35-meter-run.

This research method was an experimental study with 2 x 3 factorial designs. The populations of this study were the 6th semester students of Physical Education Study Program, Teacher Training and Education Faculty Tanjungpura University Pontianak, West Borneo in the academic year of 2014, totaling 44 people. Based on the calculation of a sample, the size sample consisted of 6 cells in which each of the cells contained 7 persons. Since this research used a within subject design, then the researcher took 7 persons of the high VO₂Max and 7 persons of the low VO₂Max of the 14 persons total. Besides, the 14 people recieved three types of the treatments with 6-day-washing-out period. The data of the sample's Blood lactic acid was taken before and after the recovery. On the other hand, the heart rate recovery was then taken after a 6x35-meter-in-run and taken two minutes afterwards. The researcher applied a Manova test with the significance level of 0.05 in analyzing the data.

The research results show that: (1) stretching recovery is the most significantly effective in decreasing the blood lactic acid. Meanwhile, the massage and the conventional recovery are more effective for the heart rate recovery; (2) on the VO₂Max groups, the blood lactic acid recovery and the heart rate recovery are more effective than the low VO₂Max group with the significance level (P=0.001); and (3) there are no interaction among the massage, stretching and the conventional recovery with theVO₂Max towards the blood lactic acid recovery and the heart rate after the 6x35-meter-run.

Keywords: *massage, stretching, conventional recovery, VO₂Max, blood lactic acid, heart rate recovery*