

INTISARI

Kesehatan kardiovaskular seseorang menjadi perhatian yang tidak bisa dianggap remeh. Salah satu aspek yang mempengaruhi kondisi kardiovaskular adalah kebugaran aerobik seseorang. Futsal menjadi salah satu olahraga dalam latihan aerobik yang tergolong dalam aktivitas dengan intensitas tinggi. Namun, bagi mereka yang statusnya bukan pemain profesional tentu memiliki perbedaan pada kebugaran aerobik dibandingkan pemain profesional. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh dari mode latihan menyerang, bertahan, dan transisi terhadap *heart rate* dan *rating of perceived exertion* (RPE), serta rekomendasi waktu istirahat untuk pemain non-profesional.

Penelitian ini menggunakan 12 subjek laki-laki dengan rentang usia 18-23 tahun dan indeks massa tubuh (IMT) di kategori normal (18,5-25,0 kg/m²). Setiap subjek akan melakukan 3 mode latihan (menyerang, bertahan, dan transisi) dalam skema *small sided games* selama 10 menit untuk setiap mode. Peneliti akan menilai RPE subjek sebelum dan sesudah aktivitas dengan skala *Borg*. Setelah aktivitas, subjek diberi istirahat dengan durasi menyesuaikan kembalinya kondisi *heart rate* awal.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar fase (aktivitas dengan istirahat) dengan nilai $p < 0,001$ serta antara mode latihan dengan fase dengan nilai $p = 0,023$. Pada RPE juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan, yaitu antar mode (menyerang, bertahan, dan transisi) dengan nilai $p = 0,03$ serta antar fase (aktivitas dengan istirahat) dengan nilai $p < 0,001$. Kemudian berdasarkan analisis didapatkan juga hasil rata-rata waktu istirahat setiap mode untuk mengembalikan kondisi *heart rate* awal, dimana pada mode menyerang membutuhkan waktu selama 11 menit 49 detik, mode bertahan selama 11 menit 41 detik, dan mode transisi selama 11 menit 10 detik.

Kata kunci : *heart rate*, *rating of perceived exertion*, futsal, mode menyerang, mode bertahan, mode transisi, istirahat

ABSTRACT

A person's cardiovascular health is a concern that cannot be taken lightly. One aspect that influences cardiovascular conditions is a person's aerobic fitness. Futsal is one of the sports in aerobic training which is classified as a high intensity activity. However, those whose status is not a professional player certainly have differences in aerobic fitness compared to professional players. The aim of this research is to analyze the effect of attack, defense and transition training modes on heart rate and rating of perceived exertion (RPE), as well as recommendations for rest time for non-professional players.

This study used 12 male subjects with an age range of 18-23 years and a body mass index (BMI) in the normal category (18.5-25.0 kg/m²). Each subject will carry out 3 training modes (attack, defense and transition) in a small sided games scheme for 10 minutes for each mode. Researchers will assess the subject's RPE before and after activity with the Borg scale. After the activity, the subject was given a break with a duration to adjust to the return to the initial heart rate condition.

The results of this study show that there are significant differences between phases (activity and rest) with a p value < 0.001 and between training modes and phases with a p value $= 0.023$. RPE also shows significant differences, namely between modes (attack, defense and transition) with a value of $p = 0.03$ and between phases (activity and rest) with a value of $p < 0.001$. Then, based on the analysis, we also obtained the results of the average rest time for each mode to restore the initial heart rate condition, where the attack mode took 11 minutes 49 seconds, the defense mode took 11 minutes 41 seconds, and the transition mode took 11 minutes 10 seconds.

Keywords: *heart rate, perceived exertion rating, futsal, attack mode, defense mode, transition mode, rest*