

PENGARUH STRECHING SETELAH AKTIVITAS AEROBIK TERHADAP DENYUT NADI ISTIRAHAT PEMAIN FUTSAL SMAN 1 JENEPONTO

Kurniawan^{1*}, Etno Setyagraha², Wahyudin³

Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan.

*Kurniawan99@gmail.com**

Abstract

The purpose of this study was to determine whether there was an effect of stretching after aerobic activity on the resting heart rate of SMA 1 Jeneponto futsal players. The research subjects in this study were futsal athletes, totaling 10 male athletes. This research is an experimental research. The instrument used to measure and obtain responses from abilities, performance, behavior of samples or objects in data collection for stretching tests after aerobic activity on pulse from Sulistiyono (2017). The data collection technique uses tests and measurements. . Data analysis techniques using SPSS using descriptive analysis, normality test, T test. Based on the results of the data and discussion from this study it can be concluded that there is an effect of stretching after aerobic activity on the resting pulse of futsal players. From the data of the active stretching group, the pre-test value obtained an average pulse rate of 107.5. the post-test value obtained an average pulse value of 92.2. P value of 0.001 ($p < 0.05$) thus there is an effect of active stretching on the decrease in pulse rate of SMA 1 futsal players Jeneponto

Keywords : *Stretching, Pulse Aerobics, Futsal Player, High School.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh stretching setelah aktivitas aerobik terhadap denyut nadi istirahat pada pemain futsal SMA 1 Jeneponto. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah atlet futsal yang berjumlah 10 orang atlet laki-laki. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Instrumen yang digunakan untuk mengukur dan memperoleh respon dari kemampuan, kinerja, perilaku sampel atau objek dalam pengambilan data tes stretching setelah aktivitas aerobik terhadap denyut nadi dari Sulistiyono (2017). Adapun teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. . Teknik analisis data menggunakan SPSS dengan menggunakan analisis deksriptif, uji normalitas, uji T. Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini dapat di simpulkan diketahui bahwa ada pengaruh stretching setelah aktivitas aerobik terhadap denyut nadi istirahat pemain futsal. Dari data kelompok stretching aktif, nilai pre-test diperoleh nilai denyut nadi rata-rata 107.5. nilai post-test di peroleh nilai denyut nadi rata-rata 92.2. nilai P 0.001 ($p < 0.05$) dengan demikian ada pengaruh stretching aktif terhadap penurunan denyut nadi pemain futsal SMA 1 Jeneponto

Kata kunci : *Stretching, Aerobik Denyut Nadi, Pemain Futsal, SMA.*

PENDAHULUAN

Berbagai olahraga di Indonesia telah berkembang hal ini di tunjang oleh sarana dan prasarana khusus di kota, bahkan desa juga sudah cukup tersedia fasilitas olahraga. Mereka melakukan aktivitas olahraga bukan hanya melakukan olahraga yang populer seperti olahraga permainan, tetapi juga olahraga yang bersifat individual. Di setiap daerah pasti memiliki lapangan futsal atau memiliki lapangan bola olahraga tersebut sering digemari oleh anak muda di samping untuk menyegarkan badan meyehtakan tubuh. Olahraga bukan hanya dilakukan para orang dewasa pria saja, tetapi juga bisa dilakukan oleh anak-anak.

Olahraga sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, dengan berolahraga metabolisme tubuh menjadi lancar sehingga distribusi dan penyerapan nutrisi dalam tubuh menjadi lebih efektif dan efisien. Olahraga merupakan keperluan dalam kehidupan manusia apa lagi yang ingin meningkatnya kesehatannya. Olahraga adalah suatu aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tubuh baik jasmani maupun rohani. Olahraga sendiri memiliki banyak fungsi untuk tubuh seseorang.

Dalam rangka mempertahankan latihan rutin sangat penting untuk pulih sepenuhnya setelah latihan. Pemulihan bagian penting dari latihan rutin. Hal ini memungkinkan pemain untuk melatih lebih sering dan melatih lebih keras sehingga pemain mendapatkan lebih banyak dari pelatihannya, Setiawan (2012).

Olahraga futsal adalah salah satu olahraga yang berintensitas tinggi yang membutuhkan kekuatan dan ketahanan tubuh selama pertandingan. Selama pertandingan pemain futsal melakukan aktivitas pendek yang berubah setiap 4 sampai 6 detik, sprint dalam intensitas tinggi dan pergerakan pemain. Aktivitas dalam olahraga futsal merupakan yang bersifat aerobik biasanya merupakan aktivitas atau kegiatan dengan intensitas rendah seperti berjalan dan berlari-lari kecil. Aktivitas ini biasanya dilakukan oleh seorang pemain belakang apabila timnya sedang menyerang atau juga dilakukan oleh pemain depan saat timnya dengan bertahan.

Selama pelatihan dan kompetisi sistem energi tubuh menjadi lemah sebagai akibat banyaknya energi keluar selama aktivitas berlangsung. Kecuali jika tubuh pulih dengan cepat, mampu melaksanakan beban latihan yang di programkan atau mencapai sasaran yang di harapkan. Banyak pemain berlatih terlalu keras dan terlalu lama, sehingga dapat menyebabkan overtraining. Semua orang ingin berada di puncak pada saat kompetisi, tapi sayangnya keinginan untuk meningkatkan sering mengakibatkan overtraining. Kapasitas aerobik maksimal seseorang dapat digunakan sebagai indikator ketahanan kardiorespirasi dan kesegaran aerobik hal ini berguna sebagai indikator prediksi keberhasilan seseorang. Faktor utama keberhasilan dalam latihan dan pertandingan dipengaruhi oleh tingkat kemampuan olahragawan dalam proses terjadinya kelelahan, agar pemain futsal memiliki penampilan yang diharapkan selama pertandingan, (2005).

Sukadiyanto Fase pemulihan merupakan salah satu aspek penting dalam latihan olahraga. Pada fase pemulihan terjadi proses untuk mengembalikan keadaan tubuh ke kondisi awal atau kondisi sebelum latihan. Fase pemulihan yang tidak tuntas dapat menyebabkan keadaan sindrom latihan berlebih (overtraining syndrom) yang dapat menimbulkan dampak negatif terhadap berbagai fungsi biologis. proses pemulihan merupakan proses yang luas dan kompleks, meliputi berbagai jenis dan tingkatan yaitu pada tingkat sistem, organ, seluler maupun molekuler.

Lama waktu fase pemulihan merupakan salah satu rujukan untuk menentukan tenggang waktu latihan fisik. Pada tingkat sistem, frekuensi denyut nadi merupakan parameter yang paling sering di gunakan, sedangkan pada latihan secara berlebihan tinjau berikat molekuler banyak di gunakan konsep dan parameter metabolisme energi. Seseorang berlatih secara berlebihan, denyut nadi maksimum yang dapat di capainya akan menunjukkan penurunan. Denyut nadi saat istirahat akan menurun secara nyata pada pemain yang berlatih dengan baik.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Eksperimen. Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian experiment dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian eksperimen termasuk dalam metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variable independen (treatment/perlakuan) terhadap variable dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Kondisi di kendalikan agar tidak ada variable lain (selain variable treatment) yang memengaruhi variable dependen sehingga kondisi dapat dikendalikan maka dalam penelitian eksperimen menggunakan kelompok control.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMAN 1 Jeneponto. Rencana Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Oktober 2020 – Desember 2020. Menurut Sugiyono (2015:117) mengatakan bahwa populasi adalah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Abdullah (2015:226) mengatakan bahwa populasi adalah kumpulan unit yang akan diteliti ciri-ciri (karakteristik), dan apabila populasinya terlalu luas, maka peneliti harus mengambil sampel (bagian dari populasi) itu untuk diteliti”.

Bertolak dari pengertian diatas, maka ditarik suatu makna bahwa seluruh obyek yang memiliki karakteristik tertentu diistilahkan sebagai populasi. Jadi, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain futsal yang terdaftar dalam ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 01 Jeneponto. Sampel adalah sebagian objek yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu penerimaan sampel berdasarkan karakteristik. Beberapa atlet tidak memiliki riwayat jantung yang bersedia menjadi sampel sehingga jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan menunjukkan ada pengaruh antara kelompok PreTest dan Post- Test dimana terdapat pengaruh yang cukup signifikan yaitu Stretching Setelah Aktivitas Aerobik Terhadap Denyut Nadi Istirahat Pemain Futsal SMAN 1 Jeneponto. Hal ini dibuktikan dengan analisis data yang menunjukkan bahwa ada penurunan denyut nadi sebelum dan sesudah stretching dengan rata-rata 15.30 denyut per menit.

Dari data Pre-Test ke 10 sampel diperoleh nilai range 34 kemudian minimal 96, maksimal 130, sum (total) 1075, dimana mean (rata-rata) 107.5, standar deviasi 9.43 dan selanjutnya varians 88.94. Dapat dijelaskan bahwa Pre-Test merupakan kemampuan awal peserta didik terkait materi yang akan disampaikan dengan mengetahui kemampuan awal tersebut, maka seseorang lebih muda untuk menentukan model dan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran sehingga pengujian dapat lebih muda mengetahui sampai dimana penguasaan siswa terhadap bahan pengajaran (pengetahuan dan keterampilan) yang diajarkan. Melalui pengujian denyut nadi Post-Test dari 10 sampel diperoleh nilai range 22, minimal 81, maksimal 103, sum (total) 922, mean (rata-rata) 92.2, standar deviasi 6.46 serta varians 41.73.

Denyut nadi merupakan indikator yang sederhana untuk mengetahui aktivitas tubuh. Denyut nadi normal untuk orang dewasa yakni 60 sampai 100 denyut nadi dalam 1 menit. Apabila daya tahan aerobik meningkat maka denyut nadi juga akan mengalami penurunan. Dan apabila daya tahan aerobik menurun (rendah) maka denyut nadi akan meningkat

Dalam penelitian yang dilaksanakan, denyut nadi setelah stretching aktif adalah dengan nilai 92,2 denyut/menit. Hasil menunjukkan bahwa setelah seseorang atau atlet melakukan aktivitas aerobik, maka stretching mampu mengembalikan denyut nadi menjadi dalam kategori normal.

Dalam denyut nadi pemulihan, denyut nadi diukur dengan setelah seseorang selesai melakukan aktivitas tertentu. Sehingga penurunan denyut nadi yang cukup setelah seseorang usai melakukan suatu aktivitas yang dapat menggambarkan fungsi jantung yang lebih baik. Seseorang yang melakukan latihan berat memerlukan waktu yang lebih lama yaitu sekitar 30 menit untuk kembali kedenyut jantung normal saat istirahat, Colwin (2009).

Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai denyut nadi normal kembali seperti sebelum melakukan aktivitas fisik disebut pemulihan denyut nadi. Waktu yang dibutuhkan untuk pemulihan setelah melakukan stretching merupakan suatu penanda tingkat kebugaran fisik seseorang. Proses pemulihan merupakan gambaran dari fungsi system saraf otonom, sehingga pada saat melakukan aktivitas mengalami peningkatan denyut nadi. Pemulihan yang dimaksud dalam penelitian ini juga prosesnya hampir sama dengan pendinginan (colling down).

Menuntut fox pemulihan pasif (restrecovery) adalah waktu istirahat dalam suatu latihan yang tidak di pakai untuk melakukan latihan tetapi dengan istirahat duduk santai serta melakukan konsentrasi diri serta mengencangkan otot-otot tubuh, menarik nafas/oksigen dalamdalam selama waktu istirahat dengan tujuan untuk relaksi guna menghilangkan asam laknat selama masa pemulihan. Dapat dijelaskan aerobik merupakan latihan yang menggunakan system kerja dengan menggunakan oksigen sebagai kerja utama. Na dimana dalam penelitian ini menggunakan system kerja selama 20 menit sehingga dalam hal ini penggunaan stretching setelah aktivitas aerobik sangatlah tinggi dimana selisi anatara Pre-Test dan Post-Test yaitu dari 10 sampel yang digunakan yaitu 15.30 denyut per menitnya.

Bisa dijelaskan bahwa antara teori dan hal yang didapatkan dilapangan dapat dikatakan dengan adanya kesingkorangan dimana teori yang digunakan menjelaskan bahwa ada kecenderungan setelah melakukan aktivitas aerobik setelah denyut nadi aktif dan normal

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini dapat di simpulkani bahwa ada pengaruh stretching setelah aktivitas aerobik terhadap denyut nadi istirahat pemain futsal. Dari data kelompok stretching aktif, nilai pre-test diperoleh nilai denyut nadi rata-rata 107.5. nilai post-test di peroleh nilai denyut nadi rata-rata 92.2. nilai P 0.001 ($p < 0.05$) dengan demikian ada pengaruh stretching aktif terhadap penurunan denyut nadi pemain futsal SMAN 1 Jeneponto.

DAFTAR PUSTAKA

- Alter, Michael, J. (1999:300). Teknik Peregangan Olahraga. Jakarta. Grafindo Persada
- Arikunto. 2010. Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitaif, Jakarta. Gramedia.
- Azkadina, Abila Rezfan. 2016. Apa Yang Dimaksud Thermoerapy Pada Fisioterapi. Jakarta.
- Chrisse & Mundy. 1996. The Essential To Stretching. New York. Crown Trade Paperbacks.
- Evan. 2010. Metode Stretching Otot Hamstring, Retrieved Maret 2018.
- Fakhrana. 2014. Active Isolated Stretching (AIS) Lebih Baik Dari Passive Stretching Dalam Mengurangi Tightness Hamstring.
- Fox, C., & Kilvert, A. (2010). Bersahabat dengan Diabetes Tipe 2. Depok: Penebar Plus <http://digilib.unimus.ac.id>. Depok: Penebar Plus <http://digilib.unimus.ac.id>

- James. 1993. Latihan Laktat Denyut Nadi. Ahli Bahasa, Peni K. S. Muthalib. Janses. 1993. Latihan Laktat Denyut Nadi. Ahli Bahasa, Peni K. S. Muthalib. PT. Pustaka Utama Grafiti. Jakarta.
- John d. Tenang. 2008. Mahir bermain futsal. Bandung. PT. Mizan pustaka.
- Julianti. 2020. Pendidikan Olahraga. Jurnal Metode Peregangan.
- Juliantine. T. 2012. Studi Perbandingan Berbagai Macam Metode Latihan Peregangan Dalam Meningkatkan Kelentukan. Jurnal Pendidikan Olahraga.
- Kisner, Carolyn Dan Colby. Lynn Allen. 2016. Therapeitic Exercise Foundation And Technique, Sic Edition: Philadelphia. F. A. Davis Company. Lhaksana, Justinus.
- Lutan. R. 2005. Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori Dan Metode. Jakarta. Depfikbud.
- Murti Sumarni. (2006:47). Metologi Penelitian Bisnis. Penerit Andi. Yogyakarta.
- Nasution M. Pengaruh Hormon Tlroid Dalam Aktivitas Olahraga Aerobik.
- Pamungkas, Yoga. D. 2013. Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Bermain Futsal Peserta ekstrakurikuler Futsal SMA Dan SMK Yayasan Piri Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Perwata, I Made Yoga. 2015. Kelelahan Dan Recovey Dalam Olahraga. Jurnal Pendiidkan Kesehatan Rekreasi Volume 1. Pustaka Utama Grafiti. Jakarta.
- Rahmiati, F. 2013. Pengaruh Active Stretching Dan Hold Relax Stretching Terhadap Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Pemain Futsal. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Riyadi, N. 2013. Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Bermain Futsal Pemain Yang Menggunakan Lapangan Agung Futsal Arena Jatinom Klaten. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Schwellnus, M. 2009. Stretching Techniques And Pratical Guideline. Cape Town. Sugiyono. 2014. Metologi Penelitian Kuantitatif. Bandung. Alfabeta.
- Sukadiyanto. 2005. Pengantar Teori Dan Melatih Fisik. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. Swasta, EB. Pentingnya Kebugaran Jasmani Bagi Guru Profesional.