

EDUKASI HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING UNTUK MENINGKATKAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI (VO2Max) PADA KOMUNITAS SEPEDA GUYUP RUKUN DUKUH TREMBONO GUNUNGKIDUL DIY

Isnaini Herawati^{1*}

Ika Purwaningsih²

Sabrina Tristiana Abkhoir³

Nafisa Destriana Saputri⁴

Fitri Kurniasari⁵

^{1*,2,3,4,5}Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surakarta, Indonesia

isnaini.herawati@ums.ac.id^{1*)}

Kata Kunci:

[Kardiorespirasi,
VO2Max]

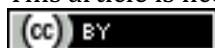
Abstrak: Kebugaran jasmani terkait kemampuan kesehatan mencakup kebugaran kardiorespirasi, komposisi tubuh, fleksibilitas, kekuatan otot. Kebugaran jasmani terkait kemampuan atletis mencakup keseimbangan, waktu reaksi, koordinasi, ketangkasan, kecepatan, dan kekuatan. Olahraga adalah suatu bentuk kegiatan fisik yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Dalam olahraga tidak hanya melibatkan sistem muskuloskeletal semata, namun juga mengikutsertakan sistem lain seperti sistem kardiovaskular, sistem respirasi, sistem ekskresi, sistem saraf dan masih banyak lagi. Menurut Kolt et al, latihan intensitas tinggi dengan menggunakan interval dapat meningkatkan volume oksigen saat latihan pada volume dan kapasitas maksimum (VO2max) selama latihan. Sehingga tidak hanya berfokus pada otot saja akan tetapi terjadi pelatihan bagi organ vital seperti jantung dan paru.

Published by:



Copyright © 2022 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Penyakit jantung merupakan salah satu masalah kesehatan yang prevalensinya cukup banyak ditemui pada masalah kesehatan di Indonesia. Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan pada jantung. Studi epidemiologi menunjukkan pada individu yang memiliki akumulasi lemak di regio abdominal memiliki risiko lebih besar untuk berkembang menjadi sindrom metabolik. Selain obesitas, faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit jantung adalah hipertensi, dislipidemia, dan kebugaran kardiorespirasi yang rendah. Kebugaran kardiorespirasi merupakan ukuran sejauh mana tubuh dapat menghasilkan ATP melalui respirasi seluler. Kebugaran kardiorespirasi dapat ditingkatkan melalui latihan fisik atau olahraga. Salah satu jenis latihan fisik yang dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi sehingga kerja jantung menjadi lebih optimal adalah *high intensity interval training* (HIIT). HIIT adalah latihan yang terdiri dari beberapa siklus dalam durasi yang pendek atau sedang dan intensitas yang tinggi dan tiap siklusnya diselingi dengan waktu istirahat berupa latihan intensitas ringan. HIIT memiliki efek meningkatkan VO₂ maks dan menyebabkan penebalan miokard ventrikel kiri jantung yang fisiologis sehingga kekuatan dan kemampuan jantung untuk memompa darah tiap kontraksi meningkat sehingga menurunkan jumlah denyut nadi per menitnya. Dapat disimpulkan bahwa HIIT dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi.

High Intensity Interval Training meningkatkan pemanfaatan oksigen yang signifikan terhadap proses pembakaran lemak, meningkatkan kinerja organ vital jantung dan paru sehingga oksidasi lemak menjadi efektif, serta terjadi adaptasi dan peningkatan fisiologi paru.

Berdasarkan penjelasan diatas keluhan yang didapatkan yaitu nyeri dada dan kesulitan mengontrol pernafasan yang disebabkan karena kurangnya persiapan seperti latihan/exercise sebelum memulai bersepeda.

Metode ini memiliki beberapa kelebihan seperti waktu latihan yang lebih singkat, fleksibel, dan menimbulkan efek cedera yang lebih sedikit pada sistem muskuloskeletal sehingga dianjurkan untuk dilakukan pada orang dengan sedentary lifestyle, overweight, obesitas, dan dewasa muda.

Penelitian yang dilakukan oleh Fleg didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan dari VO₂ maks sehingga terjadi peningkatan fungsi mitokondria skeletal dan uptake dari pulmonary oxygen. VO₂ maks diyakini merupakan salah satu indikator penting dalam mortalitas penyakit kardiovaskuler.

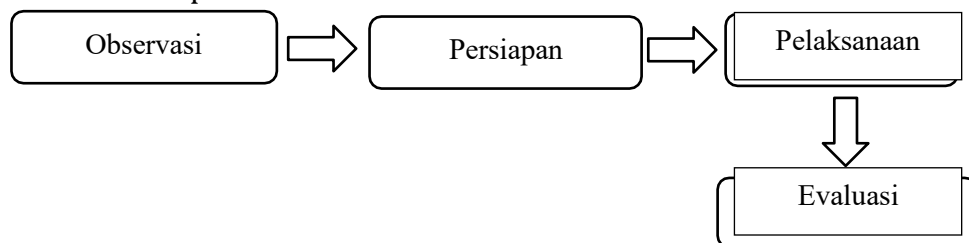
Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi terhadap komunitas sepeda yang mengalami nyeri dada dan kesulitan dalam mengontrol pernafasan di Dukuh Trembono Gunungkidul DIY agar dapat mengatasi keluhan tersebut.

Metode Pelaksanaan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang dapat diberikan seperti melakukan edukasi latihan *High Intensity Interval Training* melalui zoom dan poster. Selain itu dapat dilakukannya latihan HIIT secara serentak di Dukuh Trembono

sebelum bersepeda yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dada dan kesulitan mengontrol pernafasan.

Setelah adanya kegiatan pemberian edukasi dan latihan HIIT secara serentak, kami berharap dengan adanya pemberian latihan tersebut dapat membantu anggota komunitas sepeda Guyup Rukun Dukuh Trembono untuk mengurangi nyeri dada dan mengontrol pernafasan. Target yang akan dicapai dari diadakannya pemberian edukasi dan latihan HIIT ini yaitu yang dapat membantu para anggota komunitas sepeda Guyup Rukun Dukuh Trembono dalam mengatasi nyeri yang diakibatkan oleh bersepeda. Diharapkan setelah adanya pemberian edukasi dan latihan HIIT ini, para anggota komunitas sepeda ini dapat mengurangi nyeri dada yang berat dan kesulitan mengontrol pernafasan setelah bersepeda.



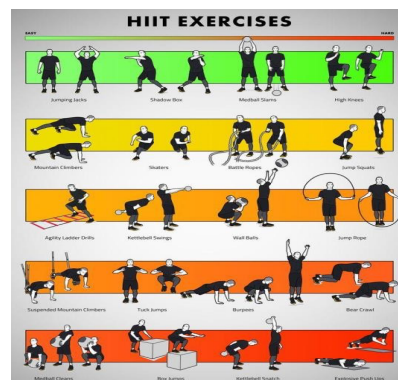
Gambar 1. Alur kegiatan

Hasil dan Pembahasan

Pada edukasi yang kami lakukan di zoom untuk mensosialisaikan tentang pemberian latihan HIIT pada anggota komunitas sepeda Guyup Rukun Dukuh Trembono yang dilaksanakan pada Rabu, 29 Juni 2022.

Kegiatan edukasi ini bertujuan untuk menambah pengetahuan kepada masyarakat terutama anggota komunitas sepeda Guyup Rukun Dukuh Trembono seperti pengertian HIIT, contoh latihan HIIT, cara mengatasi nyeri dada dan kesulitan mengontrol pernafasan.

Kendala yang dihadapi pada komunitas sepeda Guyup Rukun Dukuh Trembono ini adalah banyak anggota komunitas sepeda yang tidak mengetahui apa itu latihan HIIT dan apa manfaatnya untuk kegiatan bersepeda. Setelah di berikan edukasi, seluruh anggota komunitas sepeda Guyup Rukun Dukuh Trembono sudah banyak yang mengetahui tentang HIIT, manfaat HIIT, dan kontra-indikasi dalam melakukan latihan HIIT.



Gambar 2: poster latihan HIIT



Gambar 3: Lokasi dukuh trembono

Kesimpulan

Penurunan performa terjadi pada jantung dan paru. Jantung dan paru adalah organ paling penting pada kebugaran tubuh, karena berfungsi sebagai pemasok oksigen dan transport oksigen. Pada paru-paru, kemampuan menyuplai oksigen menurun, kemampuan ventilasi dan menurunnya volume paru, sehingga oksigen yang diperlukan sebagai metabolisme energi tubuh untuk beraktifitas berkurang.

Peningkatan aktifitas yang terukur akan meningkatkan metabolisme dan memproses lemak yang disimpan. diubah menjadi energi, pada saat yang sama kualitas kerja organ vital akan meningkat karena proses adaptasi. *High Intensity Interval Training* meningkatkan pemanfaatan oksigen yang signifikan terhadap proses pembakaran lemak, meningkatkan kinerja organ vital jantung dan paru sehingga oksidasi lemak menjadi efektif, serta terjadi adaptasi dan meningkatkan fisiologi paru

Referensi

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Riset kesehatan dasar*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
- Ramírez-vélez R, Hernandez A, Castro K, Tordecilla-sanders A, González-ruíz K, Correa-bautista JE, et al. *High intensity interval- vs resistance or combined training for improving cardiometabolic health in overweight adults (cardiometabolic HIIT-RT study): study protocol for a randomised controlled trial*.
- Fisher G, Brown AW, Brown MMB, Alcorn A, Noles C, Winwood L, et al. *High intensity interval- vs moderate intensity training for improving cardiometabolic health in overweight or obese males: A randomized controlled trial*. PLoS One. 2015; 10(10):1–15.
- Naesilla, Argarini R, Mukono IS. *Latihan interval intensitas tinggi menurunkan tekanan darah sistol istirahat tetapi tidak menurunkan tekanan darah diastol dan denyut nadi istirahat pada dewasa muda sehat normotensif*. Sport Fit J. 2016; 4(1):16–24.
- Hermina S, Dwi P, Edwin B. *Pengaruh latihan aerobik dan anaerobik terhadap sistem kardiovaskuler dan kecepatan reaksi*. Jakarta: Media Medika Indonesia; 2004.

Kusumaningtyas DN. *Pengaruh latihan aerobik intensitas ringan dan sedang terhadap penurunan presentase lemak badan[skripsi]*. Surakarta:Universitas Muhammadiyah; 2011.