

PERBEDAAN PENGARUH *HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING* DAN MODIFIKASI *ZIG ZAG RUN* TERHADAP PENINGKATAN VO₂ MAX PADA PEMAIN FUTSAL DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

AULIA FARHANAH

1610301132

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS 'AISYIYAH

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

PERBEDAAN PENGARUH *HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING* DAN MODIFIKASI *ZIG ZAG RUN* TERHADAP PENINGKATAN VO2 MAX PADA PEMAIN FUTSAL DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh
Aulia Farhanah
1610301132

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : DIKA RIZKI IMANIA, S.St.Ft., M.Fis

Tanggal : 07 September 2020 10:32:54



PERBEDAAN PENGARUH *HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING* DAN MODIFIKASI *ZIG ZAG RUN* TERHADAP PENINGKATAN VO2 MAX PADA PEMAIN FUTSAL DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*¹

Aulia Farhanah², Dika Rizki Imania³

ABSTRAK

Latar Belakang : Manusia yang memiliki kebugaran jasmani yang baik, dapat melakukan segala pekerjaan secara optimal tanpa adanya kelelahan yang berarti. Kualitas daya tahan dinyatakan dengan VO2 Max, yang menentukan lama tidaknya seseorang untuk bertahan agar tidak mengalami kelelahan yang berlebihan ketika beraktivitas. Ada berbagai macam modalitas fisioterapi untuk meningkatkan VO2 max beberapa contoh berupa *High Intensity Interval Training* dan Modifikasi *Zig Zag Run*. **Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui pengaruh *High Intensity Interval Training* dan Modifikasi *Zig Zag Run* terhadap peningkatan VO2 max pada pemain futsal. **Metode Penelitian :** metode penelitian ini adalah penelitian narrative review. Pencarian jurnal dilakukan di portal jurnal online seperti *Google Scholar*, *PubMed*, dan *PedRo*. Hasil penelusuran jurnal didapatkan sebanyak 5 jurnal *High Intensity Interval Training* dan 5 jurnal Modifikasi *Zig Zag Run* dilakukan review dalam penelitian ini. **Kesimpulan :** ada pengaruh pemberian *High Intensity Interval Training* dan Modifikasi *Zig Zag Run* terhadap peningkatan VO2 max pada pemain futsal. Dimana *High Intensity Interval Training* lebih berpengaruh dalam meningkatkan VO2 max dengan rata-rata selisih 15,9679, sedangkan Modifikasi *Zig Zag Run* rata-rata selisih adalah 3,0108. **Saran :** untuk peneliti selanjutnya untuk menambah jumlah literature yang lebih banyak agar dapat mengembangkan penelitian dari banyak jenis intervensi

Kata Kunci : *High Intensity Interval Training*, Modifikasi *Zig Zag Run*, Peningkatan VO2 max, *Cooper Test*

-
1. Judul Skripsi
 2. Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
 3. Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCES EFFECT OF HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING AND ZIG ZAG RUN MODIFICATION ON VO2 MAX IMPROVEMENT IN FUTSAL PLAYERS WITH A NARRATIVE REVIEW METHOD ¹

Aulia Farhanah², Dika Rizki Imania³

ABSTRACT

Background: Humans who have good physical fitness can do all the work optimally without any significant fatigue. The quality of endurance is expressed by VO2 Max, which determines how long a person has to endure so as not to experience excessive fatigue during activities. There are various physiotherapy modalities to increase VO2 max, some examples are High Intensity Interval Training and Modified Zig Zag Run. **Research Objectives:** The study aimed to determine the effect of High Intensity Interval Training and Zig Zag Run Modification on increasing VO2 max in futsal players. **Research Methods:** This research method is a narrative review research. Journal searches are carried out on online journal portals such as Google Scholar, PubMed, and PedRo. The results of the search for journals were obtained as many as 5 journals of High Intensity Interval Training and 5 journals of Zig Zag Run Modification which were reviewed in this study. **Conclusion:** There is an effect of giving High Intensity Interval Training and Zig Zag Run Modification on increasing VO2 max in futsal players. Where High Intensity Interval Training is more influential in increasing VO2 max with an average difference of 15.9679, while the Modified Zig Zag Run the average difference is 3.0108. **Suggestion:** Further researchers should increase the amount of literature more so that they can develop research from many types of interventions

Keywords: High Intensity Interval Training, Zig Zag Run Modification, Increased VO2 Max, Cooper Test

¹ Title

² Student of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

VO2 max adalah pengambilan (konsumsi) oksigen maksimal permenit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang. Hal ini diperkuat oleh pendapat yang dikemukakan oleh Giri Wiarto (2013) VO2 max adalah kecepatan pemakaian oksigen dalam metabolisme aerob maksimum. VO2 max juga dipengaruhi oleh latihan, tetapi faktanya latihan juga mempengaruhi pasokan energi, sehingga lebih aerobik ketika latihan ditingkatkan. Secara teori nilai VO2 max dibatasi oleh *cardiac output* yaitu kemampuan system respirasi untuk mengantarkan oksigen ke darah ataupun kemampuan otot untuk menggunakan oksigen.

Jika nilai VO2 max pemain futsal rendah akan berpengaruh terhadap daya tahan sehingga pemain cepat mengalami kelelahan, dan membuat konsentrasi pemain menurun sehingga resiko terjadinya cedera juga tinggi. Jadi sangat penting bagi pemain futsal untuk memiliki nilai VO2 max yang tinggi.

Oleh karena itu kita sebagai tenaga kesehatan khususnya fisioterapi juga dapat memberikan program latihan yang sesuai untuk meningkatkan VO2 max seseorang khususnya pada atlet futsal. Pemahaman

biomekanika yang dimiliki oleh fisioterapi dapat digunakan untuk menentukan kemampuan dan *skill* atlet dalam melakukan aktifitas olahraga. Penyusunan program latihan dalam pemeriksaan awal terhadap kemampuan gerak dan fungsi. Dengan mengetahui kondisi volume oksigen maksimal (VO2 max) atlet dapat membantu fisioterapis dalam pembuatan program latihan guna meningkatkan performa pada saat bertanding. Untuk penatalaksanaan dari fisioterapi kita memberikan dua jenis intervensi yaitu, perbedaan pengaruh *high intensity interval training* dan modifikasi *zig zag run* terhadap peningkatan vo2 max pada pemain futsal.

Latihan yang dapat diberikan untuk meningkatkan VO2 max salah satunya adalah *High Intensity Interval Training*. *High Intensity Interval Training* adalah program latihan yang dirancang dengan sifat menantang, dengan format bentuk latihan diselingi waktu interval istirahat sifat aktivitasnya adalah aerobik dengan intensitas tinggi ke intensitas sangat tinggi (kapasitas maksimal 80-90%). Setiap latihan diikuti oleh intensitas rendah sampai sedang dengan interval rasio kerja dengan istirahat adalah 1:1/3. Latihan ini memberikan manfaat kesehatan dan kebugaran yang lebih

besar dari program intensitas rendah tradisional (Hoeger, 2014).

Zig zag run adalah berlari secepatnya berbelak-belok melewati beberapa objek atau tiang dalam jarak tertentu (Udiyana, 2014). Sedangkan menurut Wedana, (2014) *zig zag run* adalah untuk menguasai keterampilan lari, menghindari dari berbagai halangan baik orang maupun benda yang ada di sekeliling. Agar latihan ini dilaksanakan dengan baik dan peserta merasa lebih semangat dalam melakukan latihan, maka dari itu dalam latihan *zig zag run* di modifikasi dengan tanpa merubah model aslinya. Modifikasi yang dilakukan pada pelatihan *zig zag run* ini dengan menambahkan media bola tenis yang diletakkan di ujung sudut yaitu pada kotak B yang telah disediakan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *narrative review*. Pada penelitian ini penelusuran artikel menggunakan beberapa database yaitu Google Scholar, Pubmed, dan PedRo. Dengan menggunakan kata kunci yakni : *high intensity interval training*, *zig zag run*, *vo2 max*, dan pemain futsal. Hasil studi literature dari 3 database tersebut, didapatkan 40 artikel yang dapat

memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai penulis. Berikut perolehan artikel dari 3 database (google scholar : 38 dari 40 artikel), (pubmed : 1 dari 40 artikel), dan (pedro : 1 dari 40 artikel). Kemudian dilakukan *screening* menyeluruh dari judul, abstrak, hingga *full text* dari database tersebut menggunakan kata kunci teridentifikasi, yang dianggap penulis bisa memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai oleh penulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari beberapa jurnal yang sudah di *review* pada *high intensity interval training* pada jurnal 1, 2, 3, 4, dan 5 menyatakan bahwa setelah dilakukan penelitian hasilnya menunjukkan bahwa intervensi efektif dalam meningkatkan VO2 max.

Dan pada jurnal modifikasi *zig zag run* terdapat pada jurnal 1, 2, dan 3 didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan modifikasi *zig zag run* dapat meningkatkan VO2 max. sedangkan pada jurnal 4 dan 5 menggunakan modifikasi *zig zag run* tidak efektif untuk meningkatkan VO2 max.

Berdasarkan hasil *review* jurnal-jurnal diatas membuktikan bahwa dengan menggunakan *high intensity interval*

training untuk meningkatkan VO2 max dari 5 jurnal yang di *review* menyatakan bahwa penggunaan *high intensity interval training* dapat meningkatkan VO2 max. Sedangkan pada jurnal modifikasi *zig zag run* dari 5 jurnal yang di *review* ada 3 jurnal yang penelitiannya membuktikan bahwa modifikasi *zig zag run* efektif dalam meningkatkan VO2 max.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *review* jurnal yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan VO2 max pada pemain futsal dengan penggunaan intervensi *high intensity interval training* dan modifikasi *zig zag run*. Dari jurnal – jurnal yang sudah di *review* angka kenaikan VO2 max dengan menggunakan *high intensity interval training* sudah efektif.

SARAN

Diharapkan mampu menambah wawasan pengetahuan terkait dengan latihan

yang dapat meningkatkan VO2 max pada pemain futsal sehingga bisa dipraktikkan secara rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Hoeger, W.W.K and Hoeger, S.A. (2014). *Lifetime Physical Fitness and Wellness: A Personalized Programe* 13th Edition. Paper Back Cengage Learning.
- Udiyana, dkk. (2014). Pengaruh Pelatihan Modifikasi Zig Zag Run Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Kelincahan Pada Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola Sma Pgri 1 Amlapura Tahun Ajaran 2013/2014. e-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha. (Volume I).
- Wedana, I.M.A.,Sudiana., I., dan Wahyuni, N.P.D.S (2014). Pengaruh Pelatihan Zig Zag Run Dan Lari 60M Terhadap Volume Oksigen Maksimal. e-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan (Volume I)
- Wiarso, Giri. (2013). *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

