

**PENGARUH LATIHAN *INTERVAL INTENSIF* DAN *INTERVAL EKSTENSIF*  
TERHADAP PENINGKATAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (*VO<sub>2</sub>Max*)  
PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA PENG CAB MANDAILING NATAL**

Ahmad Yamin<sup>1</sup>, Gusril<sup>2</sup>  
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi  
Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia  
[ahdyaminnasution@gmail.com](mailto:ahdyaminnasution@gmail.com)

**Abstract**

The problem in this research is the low Maximum Oxygen Volume (*VO<sub>2</sub>Max*) football school players of Pengcab of Mandailing Natal. This study aims to determine the effect of intensive interval training and extensive intervals on increasing the Maximum Oxygen Volume (*VO<sub>2</sub>Max*) football school players of Pengcab of Mandailing Natal. This type of research is quasi-experimental. This research was conducted at the Pengcab of Mandailing Natal football school. While the time of this research was carried out in November-December 2019. The population in this study were all players of the Mandailing Natal Football School at the age of 16-18 years, totaling 18 players. The sampling technique uses total sampling. Thus the number of samples in this study were 18 players. The technique of taking maximum oxygen volume data (*VO<sub>2</sub>Max*) is using a bleep test. Data were analyzed by t test at the significance level  $\alpha = 0.05$ . The results of the analysis stated that: 1) Intensive interval training had an effect on increasing the Maximum Oxygen Volume (*Vo<sub>2</sub>Max*) of football school players of Pengcab of Mandailing Natal, 2) Extensive interval training had an effect on increasing the increase in Maximum Oxygen Volume (*Vo<sub>2</sub>Max*) football school football players of Pengcab of Mandailing Natal, 3) Extensive interval training is more effective than intensive internal training to increase the Maximum Oxygen Volume (*Vo<sub>2</sub>Max*) football school players of Pengcab of Mandailing Natal.

**Keywords:** Intensive internal, extensive interval, *VO<sub>2</sub>Max*

**Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya Volume Oksigen Maksimal (*VO<sub>2</sub>Max*) pemain sekolah sepak bola Pengcab Mandailing Natal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan interval intensif dan interval ekstensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal (*VO<sub>2</sub>Max*) pemain sekolah sepak bola Pengcab Mandailing Natal. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah sepak bola Pengcab Mandailing Natal. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan November- Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pemain sekolah sepak bola Pengcab Mandailing Natal pada Usia 16-18 tahun yang berjumlah 18 orang pemain. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah 18 orang pemain. Teknik pengambilan data Volume Oksigen Maksimal (*VO<sub>2</sub>Max*) menggunakan *bleep test*. Data dianalisis dengan uji *t* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$ . Hasil analisis menyatakan bahwa : 1) Latihan interval intensif memberikan pengaruh terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal (*Vo<sub>2</sub>Max*) pemain



sekolah sepak bola Pengcab Mandailing Natal, 2) Latihan Interval ekstensif memberikan pengaruh terhadap peningkatan peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain sekolah sepak bola Pengcab Mandailing Natal, 3) Latihan interval ekstensif lebih efektif dari pada latihan interal intensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain Sekolah Sepak Bola Pengcab Mandailing Natal.

**Kata kunci:** Interval intensif, Interval ekstensif,  $VO_2Max$

## **Pendahuluan**

Sepakbola adalah suatu permainan beregu yang terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang. Tujuan dari permainan sepakbola adalah berusaha menguasai bola, memasukan bola ke dalam gawang lawan untuk melindungi atau menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola. Sepakbola adalah permainan yang sangat populer, karena permainan sepakbola sering dilakukan oleh anak-anak, orang dewasa maupun orang tua. Saat ini perkembangan permainan sepakbola sangat pesat sekali, hal ini ditandai dengan banyaknya Sekolah Sepakbola (SSB) dan klub-klub yang didirikan. Salah satunya SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, SSB ini berdiri pada tahun 2017.

Permainan sepakbola memerlukan dasar kerjasama antara sesama anggota regu, sebagai salah satu ciri khas dari permainan sepakbola. Untuk bisa bermain sepakbola dengan baik pemain harus menguasai teknik-teknik dasar sepakbola serta di tunjang kondisi fisik yang baik. Pemain yang memiliki teknik yang baik serta kondisi fisik yang baik maka pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula.

Menurut Syafruddin (2011:51) "Seseorang untuk dapat menguasai teknik yang baik dapat dilakukan apabila ditunjang oleh fisik yang baik pula. Dengan demikian agar fisik dan penguasaan keterampilan teknik dasar dikuasai dengan baik perlu latihan sungguh-sungguh dan direncanakan dengan baik". Berdasarkan pendapat tersebut, komponen kondisi fisik merupakan syarat penting yang harus dimiliki oleh setiap pemain sepakbola, karena dengan kondisi fisik yang baik dapat menunjang kemampuan teknik bermain sepakbola.

Kemampuan adalah kecakapan, kekuatan dan kesanggupan melakukan sesuatu, depdikbud (Mutohir, n.d.). Menurut Syafruddin (2016:59) komponen dasar kondisi fisik bila ditinjau dari konsep muscular meliputi : Daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*),

kelentukan (*fleksibiliy*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), dan koordinasi (*coordination*). Sedangkan ditinjau dari konsep metabolik terdiri dari daya aerobik (*aerobic power*) dan daya tahan aerobik (*anaerobic power*).

Dari uraian di atas, penulis beranggapan bahwa komponen kondisi fisik yang dominan cabang olahraga sepakbola diantaranya adalah : daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, kelincahan, kelentukan, koordinasi mata-kaki. Komponen kondisi fisik tersebut di dasarkan kepada tingkat kebutuhan dalam permainan sepakbola itu sendiri, sebab dalam olahraga permainan sepakbola di membutuhkan komponen kondisi fisik khusus yang didasarkan atas kebutuhan gerak teknik dan taktik.

Permainan sepak bola merupakan permainan yang dilaksanakan dengan waktu yang lama dengan lapangan yang luas dan pemain dituntut memiliki ketahanan fisik untuk bergerak aktif selama permainan berlangsung, serta dapat memperlihatkan teknik-teknik individu. Kondisi seperti ini yang harus dimiliki oleh semua pemain sepakbola yang harus mampu bermain selama 90 menit dan penambahan waktu.

Pemain sepakbola juga dituntut mampu bermain dengan kondisi yang prima, untuk mencapai kondisi yang prima itu maka pemain harus memiliki daya tahan. Daya tahan berkaitan dengan kemampuan tubuh membutuhkan oksigen secara maksimum (*VO<sub>2</sub>Max*). Seperti yang dijelaskan oleh Saltin dalam Bafirman (2012:20) bahwa : "Volume oksigen maksimal merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang prestasi atlet, lebih-lebih pada atlet dari cabang olahraga yang termasuk daya tahan (*endurance events*).

Volume Oksigen Maksimal (*VO<sub>2</sub>Max*) mempunyai fungsi agar pemain sepakbola bisa bertanding dalam waktu yang lama tanpa mengalami keletihan dan kelelahan yang berlebihan, dalam permainan sepakbola memerlukan daya tahan yang bagus untuk menyelesaikan pertandingan dalam waktu 2x45 menit dan penambahan waktu. Dengan demikian volume oksigen maksimal (*VO<sub>2</sub>Max*) sangat dibutuhkan oleh pemain sepakbola.

Berdasarkan informasi yang peneliti peroleh dari pelatih sepakbola SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara yaitu Bapak Suyono, SSB ini sering mengikuti iven-iven sepakbola, tetapi prestasinya belum begitu baik, contohnya pada tahun 2017, SSB mengikuti pertandingan antar Kabupaten Mandailing Natal hanya masuk 8



besar, pada tahun 2017 mengikuti open turnamen Bupati Cup, hanya masuk babak 8 besar, pada tahun 2018 mengikuti pertandingan antar kabupaten Mandailing Natal, hanya masuk babak 16 besar. pada tahun 2018 mengikuti Liga III Tingkat Provinsi Sumatera Utara, hanya masuk babak penyisihan. Banyak kemungkinan-kemungkinan faktor yang menyebabkan kurangnya prestasi pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, seperti kondisi fisik, teknik, taktik, mental, pelatih, program latihan, sarana dan prasarana.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang penulis lakukan pada tanggal 5 November 2019 terhadap pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara sewaktu melakukan latihan dan pertandingan penulis melihat, daya tahan aerobik ( $VO_2Max$ ) pemain tidak baik, hal ini terlihat pada saat pemain bertanding dan saat diberikan materi permainan, para pemain hanya mampu mempertahankan fisiknya hanya sekitar  $\pm 30$  menit dan setelah itu pemain terlihat kelelahan sehingga mereka tidak dapat bergerak aktif, mereka lebih banyak menunggu bola dari pada mengejar bola dari pihak lawan, akibatnya mereka tidak maksimal melakukan serangan balik ke gawang lawan dan kesulitan untuk menciptakan gol ke gawang lawan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa, kelelahan yang dialami oleh pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara diduga pengaruh rendahnya Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain. Rendahnya Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain tersebut tentu tidak datang begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor secara internal maupun eksternal. Secara internal ini akan dipengaruhi oleh faktor fisiologis (kondisi fisik) maupun psikologis dan secara eksternal bisa disebabkan karena metode latihan, pelatih, program latihan, sarana dan prasarana.

Berdasarkan informasi dari pelatih SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, mereka telah melakukan latihan untuk meningkatkan Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ). Akan tetapi latihan yang mereka lakukan belum terprogram dan terarah dengan baik. Mereka hanya melatih kondisi fisik seadanya tanpa memperhatikan metode latihan, prinsip latihan, ataupun beban latihan, sehingga



kemampuan kondisi fisik, khususnya Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) belum optimal hasilnya. Untuk meningkatkan Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) dibutuhkan sistim latihan yang tepat, efisien dan terarah. Sebenarnya cukup banyak bentuk-bentuk latihan yang dapat meningkatkan Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2 Max$ ), seperti, latihan interval. Menurut Hendri (2013:41-45) "Motode latihan interval dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan seorang atlet, akan tetapi pembebanan latihan, unjuk kerja, dan interval dalam metode latihan harus di perhatikan". Diantara latihan interval tersebut adalah : 1) Latihan interval intensif dan 2) Latihan interval ekstensif.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : "Pengaruh latihan interval intensif dan interval ekstensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara".

Kajian teori yang dibahas dalam penelitian ini adalah

#### 1. Permainan Sepabola

Sepakbola merupakan permainan yang di mainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan sebelas orang. Masing-masing tim mempertahankan sebuah gawang dan mencoba untuk menjebolkan gawang lawan. Setiap tim memiliki kipper yang mempunyai tugas untuk menjaga gawang. Menurut Agusta (2012:3) "Sepakbola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan bermaksud memasukan bola kegawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola".

#### 2. Voume Oksigen Maksimal ( $VO_2max$ )

Kapasitas aerobik maksimal dinyatakan sebagai Maximal Oxygen Uptake atau  $VO_2Max$ . Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) sangat penting untuk performa fisik dan kesehatan. Menurut Bafirman (2012:135) "Kapasitas aerobik pada hakekatnya menggambarkan besarnya kemampuan motorik (Motoric Power) dari proses aerobik pada seorang atlet". Menurut Umar (2007:38) menyatakan  $VO_2 max$  adalah "Volume oksigen maksimal disebut juga sebagai kapasitas aerobic maksimal Oksigen Up Take yaitu kemampuan tubuh mengosumsi oksigen secara maksimal permenit".

#### 3. Latihan Interval Intensif



Latihan interval intensif merupakan salah satu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan VO<sub>2</sub>max seorang atlet. Latihan interval intensif merupakan suatu metode latihan yang di dalamnya sudah ditentukan mengenai jarak tempuh, waktu tempuh, jumlah pengulangan maupun waktu pemulihannya. Menurut Syafrudin (1999:92) metode latihan interval intensif dilakukan dengan jumlah beban yang relatif sedikit dengan intensitas latihan berkisar antara 80-90%, waktu pembebanan berkisar selama 30-60 detik dengan istirahat tidak penuh.

#### 4. Latihan Interval Ekstensif

Pada prinsipnya *interval ekstensif* adalah suatu metode latihan yang sama dengan latihan interval biasa yang mana di dalamnya sudah ditentukan mengenai intensitas, repetisi, jumlah set dan istirahatnya. Menurut (Syafruddin 1999:92) “metode Interval Ekstensif dikenal melalui intensitas beban menengah yaitu berkisar antara 60 sampai 80 persen, jumlah beban yang besar melalui banyaknya pengulangan dan istirahat yang tidak penuh.

#### Metode

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan di SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan November- Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara Usia 16-18 tahun yang berjumlah 18 orang pemain. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah 18 orang pemain. Teknik pengambilan data Volume Oksigen Maksimal (*VO<sub>2</sub>Max*) menggunakan *bleep test*. Data dianalisis dengan uji *t* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$

#### Hasil Penelitian

1) Volume Oksigen Maksimal (*Vo<sub>2</sub>Max*) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara Berdasarkan analisis komparasi dengan rumus uji beda *mean* (uji *t*) diperoleh perbedaan rata-rata sebesar 3,5 dengan  $t_{hit} = 5,645 > t_{tab} 2.306$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini membuktikan adanya perbedaan secara nyata pada



sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*) terhadap volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan latihan interval intensif . Dapat dikatakan bahwa latihan interval intensif memberikan pengaruh yang berarti yang terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Dengan demikian hipotesis yang diajukan ( $H_a$ ) dapat diterima.

2) Terdapat pengaruh latihan interval ekstensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan analisis komparasi dengan rumus uji beda *mean* (uji t) diperoleh perbedaan rata-rata sebesar 6,31 dengan  $t_{hit} = 7,423 > t_{tab} 2,306$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini membuktikan adanya perbedaan secara nyata pada sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*) terhadap volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan latihan interval ekstensif. Dapat dikatakan bahwa latihan interval ekstensif memberikan pengaruh yang berarti yang terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Dengan demikian hipotesis yang diajukan ( $H_a$ ) dapat diterima.

3) Latihan interval ekstensif lebih efektif daripada latihan interval intensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan analisis komparasi dengan rumus uji beda *mean* (uji t) diperoleh perbedaan rata-rata sebesar 1,81 dengan  $t_{hit} = 2,967 > t_{tab} 2,306$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara pengaruh latihan interval intensif dengan latihan interval ekstensif terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara.

Berdasarkan hasil penelitian, latihan interval ekstensif lebih baik untuk meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara dibanding dengan latihan interval intensif. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata tes awal latihan interval intensif adalah 40,87 naik menjadi 44,37 (naik sebesar 3,5), sedangkan pada latihan interval ekstensif rata-rata tes awalnya 39,87 naik menjadi 46,18 (naik sebesar 6,31). Dengan demikian hipotesis yang diajukan ( $H_a$ ) dapat diterima.

### **Pembahasan**

1. Terdapat pengaruh latihan interval intensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara.

Setiap cabang olahraga membutuhkan kondisi fisik, karena kondisi fisik merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dalam pelatihan olahraga. Diantara elemen kondisi fisik tersebut adalah volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ). Untuk olahraga yang membutuhkan daya tahan seperti cabang olahraga sepakbola,  $VO_2max$  yang tinggi merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang prestasi atlet. Hal ini dijelaskan oleh Saltin dalam Bafirman (2012:20) "Volume Oksigen Maksimal merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang prestasi atlet, lebih-lebih pada atlet cabang olahraga daya tahan". Salah satu cabang olahraga daya tahan adalah sepakbola.

Berdasarkan kutipan di atas, jelas bahwa volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang prestasi, sebab dengan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) yang baik pemain tidak cepat merasa lelah, sehingga dengan kondisi ini tentunya pemain dapat bergerak secara maksimal. Banyak bentuk latihan untuk meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ), salah satunya latihan interval intensif

Latihan interval intensif merupakan suatu metode latihan yang di dalamnya sudah ditentukan mengenai jarak tempuh, waktu tempuh, jumlah pengulangan maupun waktu pemulihannya. Menurut Syafrudin (1999:92) metode latihan interval intensif dilakukan dengan jumlah beban yang relatif sedikit dengan intensitas latihan berkisar antara 80-90%, waktu pembebanan berkisar selama 30-60 detik dengan istirahat tidak penuh.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan interval intensif adalah merupakan suatu bentuk latihan yang menggunakan jumlah beban yang relatif sedikit, dengan intensitas beban berkisar antara 80 – 90%, lama pembebanan antara 30 sampai 60 detik dengan istirahat tidak penuh.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa latihan interval intensif dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata (*mean*) pada tes awal sebelum diberi perlakuan latihan interval intensif yaitu sebesar 40,87 dan setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 44,37, artinya ada penurunan sebesar 3,5. Setelah dilakukan analisis data terhadap hasil penelitian dengan menggunakan uji – t test diperoleh  $t_{hit} = 5,645 > t_{tab} 2.306$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Dengan demikian latihan interval intensif dengan memberikan latihan sebanyak 16 kali perlakuan dengan frekuensi 4 kali seminggu, ternyata memberikan pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Hal ini mungkin disebabkan oleh pelaksanaan latihan interval intensif dalam penelitian ini set latihannya bertambah setiap 4 kali pertemuan, dengan pelaksanaan dimana minggu pertama pemain berlari *sprint* 30 meter setelah itu diselingi dengan lari *sprint* 30 meter sambil mengiring bola, selanjutnya pada minggu ke dua diberikan lari *sprint* 40 meter kemudian diselingi dengan lari *sprint* 40 m meter sambil mengiring bola, selanjutnya pada minggu ke tiga diberikan lari *sprint* 50 meter kemudian diselingi dengan lari *sprint* 50 m meter sambil mengiring bola dan pada minggu ke empat diberikan lari *sprint* 100 meter kemudian diselingi dengan lari *sprint* 100 m meter sambil mengiring bola, dimana istirahat yang diberikan antar repetisi berkisar 30 sampai 60 detik, sedangkan istirahat antar set 90-180 detik, sehingga efeknya dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain.

Dari hasil penelitian di atas, perlu kiranya menjadi perhatian pelatih SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara untuk dapat meningkatkan lagi volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain, diantaranya memberikan bentuk latihan interval intensif,

karena dari hasil penelitian bentuk latihan ini dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain.

2. Terdapat pengaruh latihan interval ekstensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

Latihan interval ekstensif merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kondisi fisik seorang pemain sepakbola. Dengan kata lain, bahwa dengan interval ekstensif dapat untuk meningkatkan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) seorang pemain sepakbola.

Menurut (Syafuruddin 1999:92) “metode Interval Ekstensif dikenal melalui intensitas beban menengah yaitu berkisar antara 60 sampai 80 persen, jumlah beban yang besar melalui banyaknya pengulangan dan istirahat yang tidak penuh”. Latihan *interval ekstensif* merupakan suatu bentuk latihan dimana memiliki karakteristik intensitas latihan sedang, repetisi banyak dan istirahat lebih lama dari latihan interval intensif, latihan ini dituntut untuk si atlet berusaha melawan atau mengatasi kelelahan. Dengan banyaknya pengulangan dan istirahat yang sedikit ini akan memberikan rangsangan terhadap kerja jantung sehingga proses pengambilan oksigen akan maksimal.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa latihan interval ekstensif dapat memberikan pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata (*mean*) pada tes awal sebelum diberi perlakuan latihan interval ekstensif yaitu sebesar 39,87 dan setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 46,18, artinya ada peningkatan sebesar 6,3. Setelah dilakukan analisis data terhadap hasil penelitian dengan menggunakan uji – t test ditemukan dengan  $t_{hit} = 7,423 > t_{tab} 2,306$  dengan  $\alpha = 0.05$ . Artinya latihan interval ekstensif dengan memberikan latihan sebanyak 16 kali perlakuan dengan frekuensi 4 kali seminggu, ternyata memberikan pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara.

Dengan demikian latihan interval ekstensif dengan memberikan latihan sebanyak 16 kali perlakuan dengan frekuensi 4 kali seminggu, ternyata memberikan



pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Hal ini mungkin disebabkan oleh pelaksanaan latihan interval ekstensif dalam penelitian ini set latihannya bertambah setiap 4 kali pertemuan, dengan pelaksanaan pemain lari dengan gerak sedang sejauh 200 meter dan lari sambil mengiring bola dengan jarak 100 meter, dimana istirahat yang diberikan antar repetisi berkisar 45 sampai 90 detik, sedangkan istirahat antar set 45-90 detik, sehingga efeknya dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain.

Dari hasil penelitian di atas, perlu kiranya menjadi perhatian pelatih SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara untuk dapat meningkatkan lagi volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain, diantaranya memberikan bentuk latihan interval ekstensif, karena dari hasil penelitian bentuk latihan ini dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain.

3. Latihan interval ekstensif lebih efektif daripada latihan interval intensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

$VO_2Max$  merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi gerak yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola sebab dengan  $VO_2Max$  yang baik seorang pemain sepakbola bisa menyelesaikan pertandingan dalam waktu 2x45 menit dan tambahan waktu permainan tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Latihan interval adalah suatu sistem latihan yang diselingi oleh interval-interval yang berupa masa-masa istirahat. Dalam pelaksanaan metode latihan interval terdapat masa-masa istirahat diantara aktivitas latihan, sehingga terdapat urutan kegiatan sebagai berikut : latihan–istirahat–latihan–istirahat–latihan dan seterusnya. Latihan interval selain dapat digunakan dalam latihan kekuatan dan latihan kecepatan, juga dapat digunakan untuk pengembangan dayatahan aerobik dan dayatahan anaerobik serta untuk mengembangkan jenis-jenis dayatahan lainnya. Latihan interval terbagi atas dua bentuk: 1) Latihan interval intensif, 2) Latihan interval ekstensif.

Kedua bentuk metode latihan interval ini dapat digunakan untuk meningkatkan  $VO_{2max}$  seorang atlet. Hal ini sesuai dengan pendapat Hendri (2013:41-45) bahwa metode latihan interval dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan seorang atlet, akan tetapi pembebanan latihan, unjuk kerja, dan interval dalam metode latihan harus di perhatikan.

Bentuk latihan interval intensif dan latihan interval ekstensif tentu mempunyai karakteristik yang berbeda, akan tetapi bermuara pada tujuan yang sama yaitu peningkatan kualitas seorang pemain untuk mencapai suatu tujuan yaitu prestasi. Artinya bahwa dengan metode interval intensif dengan metode ekstensif terdapat perbedaan yang lebih efisien dan efektif terhadap peningkatan  $VO_2Max$  pemain sepakbola.

Latihan interval intensif memiliki karakter repetisi lebih sedikit, dan istirahat lama. Dalam metode latihan ini di berikan waktu istirahat lebih lama sehingga memberikan kesempatan istirahat lebih baik. Sedangkan latihan *interval ekstensif* adalah suatu metode latihan yang hampir sama dengan metode latihan interval intensif yang mana didalamnya sudah ditentukan mengenai intensitas, repetisi, jumlah set dan istirahatnya. Pada prinsipnya latihan interval ekstensif adalah salah satu metode latihan interval yang dilakukan secara berkelanjutan dan sistematis dengan intensitas beban menengah, repetisi yang banyak, dan masa istirahat sedikit. Dengan banyaknya pengulangan dan istirahat yang sedikit ini akan memberikan rangsangan terhadap kerja jantung sehingga proses pengambilan oksigen akan maksimal.

Berdasarkan analisis komparasi dengan rumus uji beda *mean* (uji t) diperoleh perbedaan rata-rata sebesar 1,81 dengan  $t_{hit} = 2,967 > t_{tab} 2,306$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara pengaruh latihan interval intensif dengan latihan interval ekstensif terhadap peningkatan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, latihan interval ekstensif lebih baik untuk meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara dibandingkan dengan latihan interval intensif. Hal ini mungkin disebabkan karena

Hal ini mungkin disebabkan karena intensitas beban latihan menengah yaitu antara 60 sampai dengan 80 persen, jumlah beban yang besar melalui banyaknya pengulangan yaitu 20 kali dengan peningkatan set setiap minggunya dengan jumlah waktu istirahat selama 45- 90 detik sehingga tidak memberikan waktu yang cukup untuk pulih dari pasca aktifitas selama melakukan latihan, sehingga dengan kondisi ini dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

Dengan demikian perlu kiranya menjadi perhatian pelatih untuk dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain, diantaranya memberikan latihan interval intensif dan latihan interval ekstensif. Karena kedua bentuk latihan ini dapat meningkatkan volume oksigen maksimal ( $VO_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Latihan interval intensif memberikan pengaruh terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara
2. Latihan Interval ekstensif memberikan pengaruh terhadap peningkatan peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara
3. Latihan interval ekstensif lebih efektif dari pada latihan interal intensif terhadap peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain SSB Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada

1. Pelatih, agar dapat memberikan latihan interval intensif dan interval ekstensif secara terprogram sebagai salah satu cara untuk meningkatkan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain. Dari hasil penelitian latihan interval ekstensif lebih



baik digunakan dalam upaya peningkatan Volume Oksigen Maksimal ( $Vo_2Max$ ) pemain Sekolah Sepak Bola Pengcab Madina Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

2. Pemain, diharapkan pemain lebih rajin dan serius untuk berlatih kedua bentuk latihan tersebut tanpa harus menunggu perintah dari pelatih.
3. Peneliti lainnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan jumlah sampel yang lebih banyak atau variabel lain yang belum diteliti

### **Daftar Rujukan**

- Agusta. W. 2012. *Sepak Bola*. Jakarta : Raja Grafindo
- Bafirman, Apri Agus. 2012. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Bafirman. 2013. *Fisiologi Olahraga*. Malang : Wineka Media
- Hendri, Irawadi. 2013. *Kondisi Fisik dan Pengukurannnya*. Padang: FIK UNP.
- Mutohir, T. C. (n.d.). Gusril.(2004). *Perkembangan Motorik Pada Masa Anak-Anak*.
- Syafruddin. 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. FIK-UNP Padang.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang : FIK UNP. UNP Press.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Perangkat Pembelajaran Ilmu Melatih Dasar*. Padang : FIK UNP
- Umar, Nawawi. 2007. *Fisiologi Olahraga*. Padang : FIK UNP