

## PENGARUH PENERAPAN DAYA TAHAN KARDIOVASKULER ( $VO_2MAX$ ) DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PS BINA UTAMA

Hari Adi Rahmad<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Meranti

\*Email: [hariadi\\_stkipmeranti@yahoo.com](mailto:hariadi_stkipmeranti@yahoo.com)

Submitted: 06-10-2016, Reviewed: 06-10-2016, Accepted: 13-10-2016

<http://dx.doi.org/10.22216/JCC.v2i2.1009>

### Abstrak

Kondisi fisik memegang peranan penting untuk pencapaian sebuah prestasi yang baik, karena kondisi fisik merupakan dasar utama bagi atlet untuk bisa bermain dengan baik dan memperoleh kemenangan. Tingkat kondisi fisik yang baik diperlukan dalam permainan sepakbola karena untuk bisa bermain selama 2 x 45 menit permainan harus memiliki daya tahan kardiovaskuler ( $VO_2Max$ ) yang baik. Kelentukan diperlukan untuk meluaskan gerak, daya ledak saat melakukan tendangan seperti shooting ke gawang lawan atau melakukan long passing. Kelincahan diperlukan untuk menggiring bola dan melewati lawan, kecepatan diperlukan untuk melakukan sprint dalam melakukan dribbling, sedangkan kekuatan merupakan pondasi melakukan lompatan, heading bola atau saat perebutan bola. Penerapan daya tahan kardiovaskuler ( $vo_2max$ ) untuk daya tahan aerobik diukur dengan bleep test. Hasil analisis diperoleh bahwa tingkat daya tahan aerobik atlet 0% kategori baik sekali, 30,4% kategori baik, 30,4% kategori sedang, 39,1% kategori kurang, 0% kategori kurang sekali. Berdasarkan hasil penelitian ini, kondisi fisik atlet sepakbola PS Bina Utama Mungka Kabupaten 50 Kota berada pada kategori sedang, oleh sebab itu perlu ditingkatkan lagi daya tahan peminan terutama pada kemampuan kekuatan otot tungkai dan daya tahan aerobiknya.

### Abstract

The physical condition plays an important role for the achievement of a good performance, because the physical condition is the main basis for the athlete to be able to play well and gained the victory. Level good physical condition required in the game of football due to be played for 2 x 45 minutes of play must have cardiovascular endurance ( $VO_2max$ ), which is good. Flexibility needed to expand the movement, explosive power when a shot like shooting against the opponent or do a long passing. Agility required for dribbling and passing opponents, the speed needed to do the sprint in doing dribbling, while the strength is the foundation to make the leap, heading the ball or when the struggle for the ball. Application of cardiovascular endurance ( $VO_2max$ ) for aerobic endurance was measured with a bleep test. Results of the analysis showed that the level of aerobic endurance athlete category 0% excellent, 30.4% good category, 30.4% moderate category, 39.1% less category, 0% less category yet. Based on these results, the physical condition of athletes football PS Bina Utama Mungka Kabupaten 50 Kota middle category, and therefore need to be improved durability peminan primarily on the ability of leg muscle strength and aerobic endurance.

**Keywords :** Physical Condition,  $VO_2Max$ , PS Bina Utama

## PENDAHULUAN

Olahraga telah menjadi kebutuhan dalam kehidupan pada era globalisasi ini. Olahraga tidak hanya sebagai pengisi waktu luang melainkan sudah masuk ke dalam semua

aspek kehidupan bangsa. Olahraga sangat berpengaruh dalam meningkatkan kesegaran jasmani dan rohani agar tercipta SDM yang berkualitas untuk proses pembangunan nasional bangsa Indonesia.

Pembinaan usia dini ataupun usia muda dalam cabang olahraga dapat memaksimalkan perolehan suatu prestasi yang berjenjang dan berkelanjutan agar SDM berkualitas dalam bidang pembangunan dapat berjalan dengan baik. Anak usia dini adalah anak usia 0 – 8 tahun, dimana pada usia ini anak mengalami lompatan perkembangan, kecepatan perkembangan yang luar biasa dibanding usia sesudahnya sehingga dapat meningkatkan kualitas, anak-anak berbakat merupakan program jangka panjang karena pembentukan atlet yang berkualitas membutuhkan waktu yang lama. (Sukanti, 2001). Pematangan keterampilan yang sesuai dengan usia akan membantu atlet sampai pada *peak performancenya*, khususnya dalam olahraga sepakbola. Sepak bola merupakan permainan beregu. Jika ingin memenangkan suatu pertandingan setiap pemain harus bisa melakukan koordinasi dan kombinasi teknik-teknik dasar menendang, menghentikan, menggiring, mengumpan, menyundul sesuai dengan ruang gerak kebutuhannya (Sunjata, 2010). Bermain sepakbola merupakan gabungan gerakan pemain yang lancar dan terkontrol dengan mengekspresikan individualitasnya dalam permainan beregu.

Keterampilan dasar dalam sepakbola adalah aksi yang diperlukan untuk melakukan permainan sepakbola. Suatu teknik selalu berkembang sesuai dengan tujuan dan peraturan olahraga, dimana makin lama makin tinggi persyaratannya. Teknik dalam sepakbola adalah aksi yang digunakan agar pemain paham dan dapat berpartisipasi secara penuh di dalam pertandingan. Untuk memulai proses latihan sepakbola sebaiknya dimulai dengan mengajari pemain berbagai keterampilan teknik sepakbola yang

diperlukan untuk menghadapi kondisi yang muncul di dalam pertandingan yang sebenarnya. Dalam permainan sepakbola setiap tim harus bisa menguasai bola untuk menciptakan gol ke gawang lawan. Untuk menguasai bola tersebut setiap pemain harus memiliki keterampilan dalam permainan sepakbola. Keterampilan tersebut terutama terhadap teknik-teknik dasar bermain sepakbola.

Menguasai keterampilan dasar bermain sepakbola adalah dengan cara memerintahkan badan sendiri dan memerintah bola dengan kaki, dengan tungkai, dengan kepala dan dengan badan kecuali dengan lengan. Sehingga setiap pemain harus dapat memerintah bola, bukan bola memerintah pemain. Semua itu dapat dilihat dari proses pembinaan usia dini ataupun usia muda agar dapat memaksimalkan perolehan suatu prestasi yang berjenjang dan berkelanjutan agar SDM berkualitas dalam bidang pembangunan dapat berjalan dengan baik.

Pembinaan yang dilakukan sudah sesuai dengan jenjang usia. Hal ini dapat dilihat dengan adanya sekolah sepakbola (SSB) yang membina siswa sesuai dengan kelompok umurnya. Materi latihan yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan yang telah dibuat oleh SSB tersebut berdasarkan kelompok usia.

Perkembangan sepakbola di Propinsi Sumatra Barat sangatlah mendapat perhatian dari masyarakatnya. Hal ini terbukti dengan banyaknya Sekolah Sepakbola (SSB) yang berada di Kabupaten 50 kota dan Kota Payakumbuh seperti: SSB Kota Biru, SSB Venus, SSB Sonyak, SSB Balta, SSB Poliko, SSB Mandala, SSB Bina Muda dan masih banyak lagi SSB dan klub-klub lainnya. Banyaknya SSB di Kabupaten 50 Kota dan

Kota Payakumbuh diharapkan dapat menghasilkan bibit yang berpotensi dan dapat mengangkat prestasi Kota Payakumbuh khususnya Kabupaten 50 Kota.

Sekolah Sepak Bola Bina Utama merupakan salah satunya. SSB ini berlokasi di Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota. Sejak mulai dibuka pada tahun 2005 sampai sekarang, SSB Bina Utama telah banyak mengikuti pertandingan antar SSB tingkat lokal, Kabupaten dan Kota namun sayangnya belum mendapatkan hasil yang memuaskan, hal ini dikarenakan kurangnya keterampilan siswa dalam mengolah bola masih jauh dengan harapan, juga kurangnya motivasi dan kedisiplinan dalam berlatih dan bertanding dari dalam diri siswa tersebut mengakibatkan minimnya prestasi yang dari diri seorang siswa sepakbola tersebut.

Siswa SSB Bina Utama sudah 2 tahun belakangan melakukan latihan secara intensif, masa itu seharusnya siswa sudah sangat terampil didalam mengolah bola dengan berbagai teknik sepakbola yang akan dilakukan, seperti *control*, *dribbling*, *passing*, dan *shooting*. Dengan *control* siswa akan bisa dengan mudah menguasai bola sepenuhnya, dengan *dribbling* siswa bisa melewati lawan dengan bola dalam penguasaan, dengan *passing* siswa mampu menendang dan memberikan bola dengan tepat kepada teman atau sasaran yang dituju, dan dengan *shooting* siswa bisa menempatkan dan menendang bola dengan tepat sasaran yang dituju ke arah gawang.

Untuk mendapatkan keterampilan yang baik dan prestasi yang tinggi tersebut, maka perlu dilakukan latihan yang lebih efektif dan efisien, serta kerja keras siswa dan pelatih di dalam memacu prestasi seorang siswa. Oleh

karena itu, perlu dilakukannya latihan yang rutin terutama dalam metode latihan, baik latihan penguasaan teknik dasar maupun kondisi fisik. Semuanya ditunjang dengan status gizi yang baik. Makanan seorang atlet harus memenuhi semua zat gizi yang dibutuhkan untuk mengganti zat-zat gizi dalam tubuh yang berkurang akibat digunakan untuk aktivitas sehari-hari dan olahraga (Mihardja, 2004).

Metode latihan akan terlihat pada volume beban, intensitas beban serta hasil latihan dan kesuksesan akan terbaca pada hasil pertandingan. Hal ini tentunya disesuaikan dengan kemampuan kondisi yang menentukan prestasi suatu cabang olahraga. Maka oleh sebab itu, semua kemampuan serta motorik yang sesuai akan dikembangkan melalui metode-metode latihan yang tepat.

Metode latihan merupakan cara-cara yang terencana secara sistematis dan berorientasi kepada tujuan. Faktor lain yang juga memiliki peran penting dalam peningkatan keterampilan sepakbola dan juga prestasi olahraga adalah motivasi serta kedisiplinan dari dalam diri seseorang. Pada dasarnya suatu aktivitas, kegiatan atau tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang selalu didasari oleh adanya kedisiplinan dan motivasi yang tinggi dari dalam diri seseorang tersebut.

Untuk mendapatkan hasil latihan yang baik tentu dengan metode yang benar, oleh sebab itu kemampuan pelatih, baik pengetahuan maupun keterampilan menjadi hal yang sangat penting yang harus dimiliki, sampai kepada hal-hal terkecil dibidang cabang olahraga yang dilatihnya. Pengetahuan tersebut termasuk teknik, taktik, peraturan pertandingan, sistem-sistem latihan, strategi latihan, psikologi, motivasi dan hal mendetail

lainnya di cabang olahraga tersebut. Gaya kepemimpinan seorang pelatih dapat menentukan pencapaian suatu prestasi olahraga. Pelatih sebagai seorang pemimpin harus mampu menjalankan fungsinya, yaitu agar atlet dapat melaksanakan program latihan yang telah disusunnya dengan baik (Situmorang, 2012).

Kurangnya sarana dan prasarana juga sangat berpengaruh bagi terciptanya suatu prestasi. Mulai dari kurangnya fasilitas untuk berlatih seperti: bola, cones, gawang mini, rompi, kostum dan lain sebagainya. Tidak hanya itu, dorongan dari semua pihak juga sangat berpengaruh, seperti dorongan dari orang tua dan masyarakat. Dalam proses belajar mengajar banyak metode mengajar yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan pengajaran seperti metode latihan gaya, metode latihan fisik dan masih banyak metode serta gaya mengajar yang lainnya.

Kedisiplinan merupakan suatu dorongan yang dimiliki siswa dalam mengikuti kegiatan latihan bidang sepakbola untuk mencapai prestasi yang baik. Dalam hal ini kedisiplinan sangat berkaitan dengan keseriusan dan tekad siswa untuk melakukan latihan dengan tekun dan semangat. Secara teoritis siswa yang memiliki kedisiplinan yang tinggi cenderung akan mendapatkan keberhasilan dalam melakukan latihan. Jika kedisiplinan rendah dikhawatirkan akan berdampak terhadap hasil latihan yang tidak memuaskan dan sulit untuk didorong berprestasi.

Berdasarkan *survey* yang telah dilakukan, faktor dominan yang mempengaruhi langsung keterampilan bermain sepakbola siswa SSB Bina Utama Kecamatan Mungka adalah faktor metode latihan dan kedisiplinan. Metode latihan yang biasa digunakan oleh pelatih

belum memperlihatkan hasil yang maksimal terhadap keterampilan dan cara bermain siswa yang cenderung monoton. Ketidaksesuaian metode latihan yang digunakan pelatih dengan karakter siswa saat mengikuti latihan juga menjadi pemicu terhambatnya keberhasilan dalam mencapai hasil latihan yang baik. Kedisiplinan dengan beragam bentuk yang cenderung diabaikan selama proses latihan, terlihat dari motivasi dan keseriusan siswa yang kurang pada saat mengikuti latihan sehingga terlihat berpengaruh terhadap kondisi fisik ketika bermain.

Aktifitas olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan kondisi fisik dan juga bertujuan untuk meningkatkan prestasi yang dilakukan secara individu dan kelompok. Kondisi fisik merupakan program pokok dalam pembinaan atlet dalam suatu cabang olahraga. Faktor kondisi fisik merupakan kesiapan siswa dalam menerima tuntutan beban dalam setiap cabang olahraga. Semua jenis cabang olahraga yang melakukan gerakan secara aktif seperti sepakbola sangat dibutuhkan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik adalah komponen dasar yang harus dimiliki oleh siswa untuk mencapai keterampilan bermain sepakbola yang baik. Komponen kondisi fisik di sini terdiri dari unsur daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan kelincahan.

Oleh karena itu latihan kondisi fisik perlu mendapat perhatian yang serius direncanakan dengan matang dan sistematis sehingga tingkat kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional alat-alat tubuh lebih baik (Subarjah, 2012). Semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kemampuan pribadi. Jadi kondisi fisik dapat dilihat dalam arti sempit dan luas, dalam arti

sempit merupakan keadaan yang meliputi kekuatan, kecepatan dan daya tahan. Sedangkan dalam arti luas meliputi kekuatan, daya tahan, kelenturan (*fleksibility*) dan koordinasi.

Kondisi fisik dalam sepakbola dibutuhkan suatu latihan yang optimal dan khusus, sehingga kondisi yang kuat, tahan dan lentur dapat menentukan prestasi setiap pemain atau *club*. Untuk menjadi pemain sepakbola profesional, maka seorang pemain sepak bola harus mempunyai teknik, fisik, strategi yang baik. Dengan keterampilan yang dimilikinya, seorang pemain dituntut bermain bagus, mampu menghadapi tekanan-tekanan yang terjadi dalam pertandingan di atas lapangan yang sempit dengan waktu yang terbatas, belum lagi kelelahan fisik dan lawan tanding yang tangguh (Sapulete, 2012). Diantara teknik, taktik dan mental, kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam upaya terjun ke dunia profesional, karena kondisi fisik dianggap sebagai faktor dasar bagi seorang atlet sepak bola untuk dapat bertanding dengan baik (Nugraha, 2013). Ini berarti bahwa kemampuan kondisi fisik menunjukkan sebuah prestasi dan keberhasilan.

Dalam suatu pertandingan atau kompetensi seorang pemain sepakbola dituntut mampu bermain selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam melaksanakan teknik dan taktik dalam sepakbola. Daya tahan berfungsi menjaga kondisi fisik pada waktu permainan. Kemudian daya tahan berperan penting dalam menjaga kestabilan emosional pada saat bermain. Tanpa adanya daya tahan yang bagus dapat mempengaruhi baik buruknya

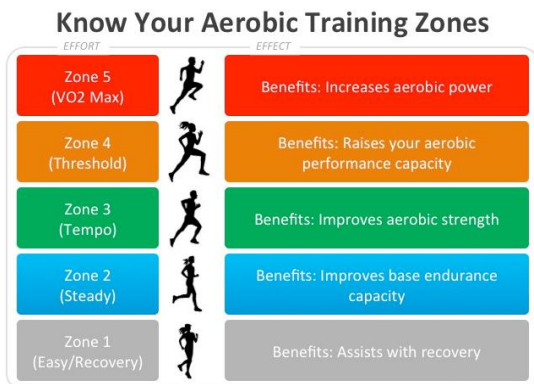
penampilan seorang pemain di dalam lapangan.

Kemampuan paru-paru menghisap oksigen sebanyak mungkin dan ditampung kemudian disuplai keseluruh tubuh merupakan kerja paru-paru yang cukup berat. Seperti saat melakukan aktivitas dengan intensitas dan volume yang tinggi dan dengan waktu yang lama konsumsi oksigen sangat banyak diperlukan. Peningkatan ini disebabkan karena meningkatnya metabolisme akibat meningkatnya latihan, Oleh karena itu secara fisiologis kemampuan fungsi paru-paru harus baik serta mempunyai ketahanan dalam melaksanakan kerja dalam pengambilan oksigen maksimal per menit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang atau *VO<sub>2</sub>Max*.

Kemampuan aerobik (*VO<sub>2</sub>max*) adalah kemampuan olahdaya aerobik terbesar yang dimiliki seseorang (Simon, 2006). *VO<sub>2</sub>Max* menggambarkan tingkat *efektifitas* badan untuk mendapatkan oksigen, lalu mengirimkannya ke otot-otot serta sel-sel lain dan menggunakannya dalam pengadaan energi, dimana pada saat bersamaan tubuh membuang sisa metabolisme yang dapat menghambat aktifitas fisik. Cara meningkatkan *VO<sub>2</sub>Max* melalui latihan sepakbola tergantung tujuan dan kegunaan olahraga itu sendiri. Dalam latihan sepakbola dapat dilakukan dengan latihan kesegaran aerobik. Kesegaran aerobik adalah kemampuan jantung, paru dan pembuluh darah dalam menggunakan oksigen dan memanfaatkan menjadi tenaga secara optimal untuk melakukan aktivitas sehari-hari dalam jangka waktu yang lama tanpa kelelahan yang berarti (Hastuti, 2008). Dalam pelaksanaannya pemberian latihan yang tepat harus



diselaraskan dengan beban latihan dan diberikan dalam hal ini tentunya harus dapat meningkatkan kerja  $VO_2Max$  secara maksimal.



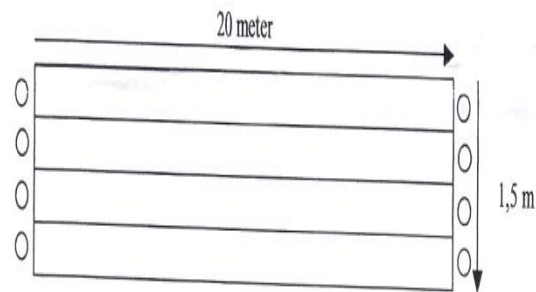
Gambar 1. Keuntungan Vo2 Max

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif, bertujuan untuk mengungkapkan tentang kondisi fisik atlet sepakbola PS Bina Utama seperti apa adanya tanpa memberikan perlakuan seperti yang diungkapkan oleh (Moleong, 1995) bahwa penelitian ini yang menuntut peneliti untuk melakukan berbagai aktivitas eksplorasi dalam rangka memahami dan menjelaskan masalah-masalah yang menjadi fokus masalah penelitian ini. (Rahmat, 2015) menyatakan bahwa deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan sepakbola Kayu Nan Tigo Mungka tempat PS Bina Utama melaksanakan latihan persiapan Danone Cup.

Daya Tahan Kardiovaskuler menggunakan *Bleep test* dengan aturan pelaksanaan : jarak *cones* yang ditempuh

sepanjang 20 meter, setiap menuju *cones* habis waktunya ditandai dengan nada *beep* yang berasal dari sumber suara, sampel dinyatakan berhenti jika melakukan keterlambatan menuju *cones* sebanyak dua kali. Tata cara pelaksanaannya pemain dibagi dua kelompok masing-masing terdiri dari 10 orang. Kelompok pertama berada dibelakang *cones*, dimana *cones* tersebut merupakan tempat *start* yang dimulai dengan aba-aba dari sumber suara dan bendera yang digunakan oleh penelitian dalam proses pengambilan data sebagai salah satu alat yang dipakai. Disaat pemain melaksanakan item ini pencapaian tingkat balikan dicatat pencapaian tingkat balikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Bentuk Pelaksanaan *Bleep Test*



Gambar 3. Bentuk Pelaksanaan *Bleep Test*



tahan aerobik yang dimiliki atlet sepakbola bagus, maka tingkat kebugaran jasmani atlet akan meningkat.

Dengan meningkatnya kebugaran jasmani atlet akan dapat meningkatkan kondisi fisik atlet sehingga dapat bertahan lebih lama dalam bertanding. Sebaliknya, jika daya tahan aerobik yang dimiliki atlet kurang berarti dalam hal ini kebugaran jasmaninya kurang sehingga tidak dapat bertahan lebih lama dan dapat mempengaruhi tempo dalam bertanding seperti kelelahan, kurang bersemangat, sering terjadinya kesalahan-kesalahan teknik dan intensitas keterampilan sepakbola menjadi lambat. Oleh sebab itu harus perlu ditingkatkan dengan melatih tingkat daya tahan aerobik yang tinggi serta melalui proses latihan yang terprogram dan sistematis agar menjadi baik sekali.

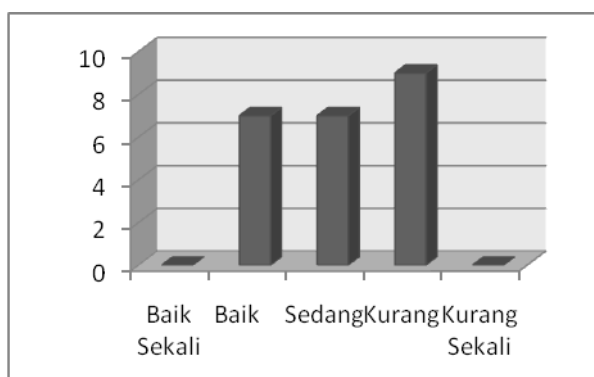
Adapun hasil pengukuran  $VO_{2max}$  tersebut dapat dilihat pada table berikut ini.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Aerobik**

No	Interval	Klasifikasi	Frekuensi	
			Absolut	Kumulatif
1	>49	Baik Sekali	0	0.0
2	38 – 48	Baik	7	30.4
3	31 – 37	Sedang	7	30.4
4	26 – 30	Kurang	9	39.1
5	25<	Kurang sekali	0	0
Jumlah			23	100
Rata-rata		Sedang	34.7	
Skor Mak		Baik	43.9	
Skor Min		Kurang	27.2	

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat  $VO_{2max}$  yang dimiliki dari 23 orang atlet PS. Bina Utama Mungka dan selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif, serta dihubungkan dengan standar  $VO_{2max}$ , maka dapat disimpulkan bahwa : tingkat  $VO_{2max}$  baik sekali 0 orang (0%), kategori baik 7 orang (30,4%), kategori sedang 7 orang (30,4%), kategori kurang 9 orang (39,1%) dan kategori kurang sekali tidak ada (0%). Dengan demikian, secara keseluruhan untuk kondisi fisik daya tahan umum yang dilihat pada tingkat  $VO_{2max}$ , berada pada kondisi sedang (34,7). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:

**Diagram Histogram 1. Daya tahan Erobik**



Dengan demikian, tingkat kondisi fisik atlet sepakbola PS. Bina Utama Mungka Kabupaten 50 kota yang dimiliki sekarang perlu ditingkatkan lagi dengan cara melakukan proses latihan yang terencana dan sistematis serta dilaksanakan secara kontiniu dan berkesinambungan untuk menghasilkan kondisi fisik yang lebih baik lagi.

Berdasarkan data yang diperoleh tersebut, secara umum tingkat kondisi fisik atlet sepakbola PS. Bina Utama Mungka tergolong belum maksimal. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor diantaranya: (1)



Program latihan. Program latihan yang belum dijalankan dengan baik, dimana pada masa persiapan melakukan pertandingan kondisi yang dominan dilatih adalah daya tahan dan kekuatan, sehingga unsur kondisi fisik yang lain masih kurang, (2) kurangnya perhatian dari pelatih dalam mengontrol organisasi latihan, dan tidak adanya koreksi sesudah latihan menyebabkan keterampilan dasar bermain sepakbola masih jauh dari yang diharapkan, (3) Kurangnya motifasi atlet waktu melaksanakan latihan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) tingkat daya tahan aerobik atlet 0% kategori baik sekali, 30,4% kategori baik, 30,4% kategori sedang, 39,1% kategori kurang, 0% kategori kurang sekali. Berdasarkan hasil penelitian ini, kondisi fisik atlet sepakbola PS Bina Utama Mungka Kabupaten 50 Kota berada pada kategori sedang. Untuk meningkatkan prestasi atlet sepakbola PS. Bina Utama Mungka Kabupaten 50 Kota, maka diharapkan untuk tidak mengabaikan kondisi fisik atlet terlebih dahulu, karena kondisi fisik merupakan dasar semua cabang olahraga khususnya sepakbola dengan cara melatih otot-otot yang dominan dalam permainan sepakbola, oleh sebab itu agar dapat ditingkatkan lagi daya tahan pemiaan terutama pada kemampuan kekuatan otot tungkai dan daya tahan aerobiknya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih peneliti ucapkan kepada semua pihak yang telah memfasilitasi penelitian ini meliputi semua responden yang terlibat,

Manager dan Pelatih PS Bina Utama Mungka Kab 50 Kota serta Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pendidikan (STKIP) Meranti dan Ketua Yayasan Sekolah Tinggi Ilmu Pendidikan (STKIP) Meranti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hastuti, T. A. (2008). Kontribusi Ekstrakurikuler Bolabasket Terhadap Pembibitan Atlet dan Peningkatan Kesegaran Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmanai Indonesia*, 5(April), 45–50.
- Mihardja, L. (2004). Sistem energi dan Zat Gizi yang Diperlukan Pada Olahraga Aerobik dan Anaerobik. *Kedokteran Universitas Indonesia, Majalah Gizi*, 1–13.
- Moleong, L. (1995). *Metode Penelitian*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nugraha, R. (2013). *Profil Kemampuan Daya tahan (VO2max) tim Sepak bola SURATIN dan tim PORDA SUMEDANG Universitas Pendidikan Indonesia*. UPI.
- Rahmat, W. (2015). Bahasa Anacam Dalam Teks Kaba Sabai Nan Aluih Berbasis Pendekatan Linguistik Forensik. *Jurnal Arbitrer*, 2(7).
- Sapulete, J. J. (2012). *Hubungan Kelincahan dan Kecepatan dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Sepakbola Siswa SMK Kesatuan Samarinda*. UNM.
- Simon, R. (2006). *Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan VO2MAX Antara Anak Tunagrahita Ringan dengan Anak Normal*.

Situmorang, A. S. (2012). Gaya Kepemimpinan Pelatih Olahraga dalam Upaya mencapai Prestasi Maksimal. *PKR-2*.

Subarjah. (2012). Latihan Kondisi Fisik. *UPI*.

Sukamti, E. R. (2001). Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Sebagai Dasar Menuju Prestasi Olah Raga. *FIK-UNY*.

Sunjata, A. W. dan Teguh S. (2010). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. CV Setiaji.