

POTRET KONDISI FISIK *ANAEROB* DAN *AEROB ENDURANCE*
ATLET PACU JALUR DELIMA INDAH PERMATA KUANTAN
SAIK KECAMATAN KUANTAN MUDIK KABUPATEN
KUANTAN SINGINGI RIAU

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan
Olahraga Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



OLEH :

NUR HAYATI INSYA

NIM 19086044

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

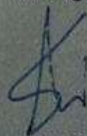
Judul : Potret Kondisi Fisik *Anaerob* Dan *Aerob*
Endurance Atlet Pacu Jalur Delima Indah Permata
Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik
Kabupaten Singingi Riau

Nama : Nur Hayati Insya
NIM : 19086044
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2023

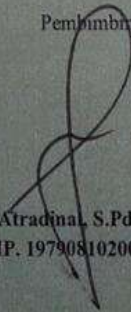
Disetujui Oleh :

Sekretaris Departemen Pendidikan
Olahraga



Sepriadi, S.Si, M.Pd
NIP. 198909012014041002

Pembimbing



Atradina, S.Pd. M.Pd
NIP. 197908102006041002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus setelah Dipertahankan di depan Tim Penguji skripsi
Program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Potret Kondisi Fisik *Anaerob* Dan *Aerob Endurance* Atlet
Pacu Jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik
Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Singingi Riau

Nama : Nur Hayati Insya
Nim : 19086044
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

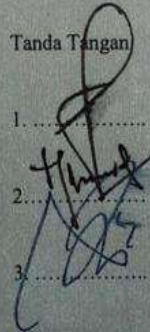
Padang, Februari 2023

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Atradinal, S.Pd, M.Pd
2. Anggota : Drs. Madri M, M,Kes.AIFO
3. Anggota : Frizki Amra, S.Pd, M.Pd

1.
2.
3.



PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Karya Skripsi ini merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila Karya Skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum yang berlaku.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat sebagai pertanggung jawaban ilmiah tanpa ada paksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.

Padang, Februari 2023



Nur Hayati Insya
NIM 19086044

ABSTRAK

Nur Hayati Insya. 2023. "Potret kondisi fisik *anaerob* dan *aerob endurance* atlet Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau". *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.

Tujuan penelitian I untuk mengetahui informasi dan mendapat gambaran tentang daya tahan anaerobik dan daya tahan aerobik atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau, dengan dilakukan pengukuran daya tahan anaerobik dan pengukuran daya tahan aerobik.

Jenis penelitian adalah *deskriptif*. Populasi penelitian adalah seluruh atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, Dengan jumlah sampel sebanyak 28 orang. Tes yang digunakan adalah tes daya tahan anaerobik dan tes daya tahan aerobik. Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan anaerobik adalah *Sprint 300* meter dan instrumen tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan aerobik adalah *Multystage Fitness Test (MFT)*. Data dianalisis dengan menggunakan persentase.

Hasil penelitian Potret kondisi fisik *anaerob* dan *aerob endurance* atlet Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau menunjukkan bahwa: 1) Tingkat daya tahan anaerobik yang dimiliki atlet rata – rata 0,54 menit berada pada kategori kurang, sebanyak 8 orang (28,57%) kategori “Baik”. 4 orang (14,29%) kategori “Cukup”. 10 orang (35,71%) kategori “Kurang”. Dan 6 orang (21,43%) kategori “Kurang Sekali”. 2) Tingkat daya tahan aerobik yang dimiliki atlet rata – rata 38,48 ml/kg/menit berada pada kategori cukup, sebanyak 2 orang (7,14%) kategori “Sangat Baik”, 9 orang (32,14%) kategori “Baik”. 8 orang (28,57%) kategori “Cukup”. 7 orang (25,00%) kategori “Kurang”. Dan 2 orang (7,14%) kategori “Kurang Sekali”.

Kata Kunci: Kondisi Fisik, Daya Tahan Anaerobik, Daya Tahan Aerobik, Pacu Jalur

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wa barakatuh,

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Potret Kondisi Fisik *Anaerob* Dan *Aerob Endurance* Atlet Pacu Jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Singingi Riau”.

Skripsi ini dibuat melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Alnedral, M.Pd sebagai dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan pelayanan yang optimal selama mengikuti perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Sepriadi, S.Si, M.Pd sebagai Sekretaris Departemen Pendidikan Olahraga yang telah memberikan bantuan administrasi dan konsultatif dalam perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Atradinal, S.Pd, M.Pd sebagai Pembimbing Akademik dan sekaligus sebagai Pembimbing Skripsi yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, waktu dan yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi.

4. Bapak Drs. Madri M, M,Kes.AIFO dan Bapak Frizki Amra, S.Pd, M.Pd selaku penguji yang telah memberikan waktu dan kesempatan untuk memberikan masukan serta menguji sidang skripsi ini
5. Bapak/Ibu Staf Pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan.
6. Kepada kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada peneliti.
7. Kepada kepala Desa Saik dan pengurus jalur Delima Indah permata Kuantan Saik, Kecamatan Kuantan Mudik, Kabupaten Kuantan Singingi Riau yang telah mengarahkan dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Padang, Februari 2023

Nur Hayati Insya

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Pacu Jalur	9
2. Kondisi Fisik	17
3. Sistem energi latihan.....	28
4. Metode latihan.....	32
B. Kerangka Konseptual	33
C. Pertanyaan Penelitian	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	35
1. Populasi.....	35
2. Sampel.....	35
D. Jenis dan Sumber data.....	37
E. Definisi Operasional.....	37

F. Teknik Pengumpulan Data	38
G. Instrumen Penelitian.....	38
1. Daya Tahan Anaerobik (Anaerob Endurance).....	39
2. Daya Tahan Aerobik (Aerob Endurance)	40
H. Teknik Analisis Data.....	43
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 44
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan.....	48
1. Daya Tahan Anaerobik (Anaerob Endurance).....	49
2. Daya Tahan Aerobik (Aerob Endurance)	50
 BAB V PENUTUP.....	 53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
 DAFTAR PUSTAKA	 55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Sampel Penelitian	36
Tabel 2.	Norma Klasifikasi Lari <i>Sprint</i> 300 Meter Laki-Laki	40
Tabel 3.	Klasifikasi <i>bleep test</i>	43
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Data Daya Tahan Anaerobik Atlet Pacu Jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik.....	45
Tabel 5.	Distribusi Frekuensi Data Daya Tahan Aerobik Atlet Pacu Jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Posisi Siap.....	13
Gambar 2. Posisi Awalan	14
Gambar 3. Posisi Fase Kekuatan	14
Gambar 4. Posisi Keluar	15
Gambar 5. Air Transfer Position	15
Gambar 6. Kerangka Konseptual.....	34
Gambar 7. <i>Bleep test</i>	41
Gambar 8. Histogram Data Daya Tahan Anaerobik Atlet Pacu Jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik.....	46
Gambar 9. Histogram Data Daya Tahan Aerobik Atlet Pacu Jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabulasi Data Daya Tahan Anaerobik.....	59
Lampiran 2. Tabulasi Data Daya Tahan Aerobik.....	61
Lampiran 3. Norma <i>Bleep test</i>	63
Lampiran 4. Format Penilaian <i>Sprint</i> 300 Meter Dan <i>Bleep test</i>	68
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	69
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	72
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	73

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kondisi fisik yang prima merupakan sebuah standar yang wajib ada bagi para atlet. Menurut Bafirman (2018) kondisi fisik menjadi bagian yang sangat berharga dan bahkan merupakan fondasi utama terhadap proses peningkatan teknik, taktik, strategi, serta peningkatan mental bagi para atlet. Dari pendapat diatas bisa dijabarkan bahwa kondisi fisik menjadi bagian yang sangat berharga terhadap olahraga disebabkan setiap cabang olahraga membutuhkan kondisi fisik yang prima, apabila mempunyai kondisi fisik yang prima maka para atlet dapat menjalankan strategi dan taktik yang diajarkan oleh pelatih, dan dapat menambah kekuatan mental para atlet lantaran sudah mempunyai kondisi fisik yang prima bahkan kesempatan dalam menggapai prestasi akan terbuka lebar.

Kondisi fisik memiliki beberapa komponen untuk dapat meningkatkan prestasi atlet. Kondisi fisik memiliki komponen-komponen yang terikat dan akan terus melekat serta tidak bisa dipisahkan baik dari segi pemeliharannya maupun segi peningkatannya. Setiap upaya dalam hal meningkatkan kondisi fisik maka semua komponen yang berkaitan dengan hal tersebut harus dikembangkan. Kondisi fisik memiliki komponen yang meliputi kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*muscular power*), kecepatan (*speed*), daya lentur (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*) (Zhannisa, 2018).

Daya tahan merupakan satu komponen kondisi fisik yang memberikan pengaruh besar terhadap seluruh olahraga yang dilakukan. Daya tahan sendiri bisa diartikan sebagai kesanggupan atau kemampuan tubuh dalam melaksanakan kegiatan olahraga dengan jangka waktu yang cukup panjang tanpa adanya letih yang begitu signifikan. Daya tahan sendiri terbagi dalam dua hal yang meliputi daya tahan *anaerobic* dan *aerobic*.

Apabila seorang atlet memiliki daya tahan *anaerobic* dan *aerobic* yang bagus, maka efisiensi kerja jantung akan normal, efektifitas paru-paru akan berjalan baik, peredaran darah akan berjalan baik juga, maka otot-otot dapat bekerja dengan maksimal dengan terus menerus tanpa mengalami kelelahan yang signifikan. Dengan begitu seorang atlet akan dapat menggapai prestasi yang bagus.

Daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*) merupakan langkah dalam memenuhi kondisi fisik terhadap tubuh dalam memanfaatkan *glikogen* supaya memberikan sumber tenaga tanpa adanya bantuan oksigen dari luar. Daya tahan anaerobik umumnya merupakan sistem ketahanan yang ditandai karena tidak memiliki oksigen. Tubuh hanya akan bertahan pada tingkat intensitas tertentu dengan waktu yang sangat singkat apabila tidak menggunakan oksigen.

Tingkat daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*) setiap atlet berbeda-beda. Seorang atlet yang mempunyai kekuatan daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*) yang bagus, atlet tersebut akan mampu melaksanakan aktifitas fisik dengan intensitas tinggi secara maksimal. Untuk memperoleh

hal tersebut tentu saja atlet harus berlatih dengan tersistem, teratur, konsisten dan mempunyai target-target latihan yang ingin dicapai. Dengan begitu diharapkan atlet mempunyai daya tahan anaerobik yang sangat baik sehingga dapat menggapai prestasi yang diinginkan.

Selain daya tahan anaerobik, daya tahan aerobik (*aerob endurance*) juga sangat berpengaruh ketika melakukan aktifitas fisik. Daya tahan aerobik (*aerob endurance*) merupakan kesanggupan atau kemampuan tubuh dalam melaksanakan kegiatan olahraga dengan jangka waktu yang cukup panjang tanpa adanya letih yang begitu signifikan apabila efisiensi kerja jantung berjalan dengan normal, efektifitas paru-paru berjalan baik, peredaran darah berjalan baik juga, maka otot-otot dapat bekerja secara maksimal dengan terus menerus. Daya tahan aerobik bisa dikatakan aerobik fitness dengan proses pekerjaan yang dilakukan membutuhkan oksigen.

Atlet akan bisa melakukan *recovery* dalam waktu yang singkat apabila atlet tersebut telah memiliki daya tahan aerobik yang sangat bagus sehingga dapat melaksanakan latihan pada waktu yang cukup lama dan bahkan disertai dengan intensitas yang tinggi. Kardiovaskuler memiliki peranan penting bagi daya tahan tubuh manusia, kardiovaskuler sendiri juga aspek yang memiliki peran penting dari domain psikomotorik yang menekankan terhadap perkembangan kekuatan biologis organ tubuh. Sebagaimana yang dikemukakan oleh G. Chrissi Mundy dalam (Akbar, 2015) bahwa jika mempunyai jantung dan paru-paru yang berjalan efisien, maka akan memiliki energi yang prima. Beberapa olahraga yang membutuhkan daya tahan

anaerob dan *aerob* yang baik yaitu, sepak bola, hoki, basket, handball, dayung dan termasuk salah satunya adalah pacu jalur.

Pacu jalur merupakan salah satu olahraga tradisional dayung yang berasal dari Kabupaten Kuantan Singingi Riau. Pacu jalur membutuhkan daya tahan anaerobik dan aerobik yang baik dalam pelaksanaannya karena interval jarak tempuh cukup jauh. Salah satu jalur yang ada di kabupaten kuantan singingi adalah Delima Indah Permata Kuantan. Jalur Delima Indah Permata Kuantan sendiri adalah salah satu jalur yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi yang cukup fenomenal meskipun tidak memiliki prestasi yang begitu memukau. Namun, jika dilihat dari segi sarana dan prasarana jalur Delima Indah Permata Kuantan sudah dapat dikatakan memadai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih dan observasi awal yang telah dilakukan, sejauh ini belum ada data yang valid mengenai tingkat kondisi fisik atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan. Pada saat peneliti melakukan pengamatan secara langsung di lapangan baik ketika latihan dan event-event rayon peneliti melihat beberapa atlet yang kelelahan dan tidak cukup tenaga untuk mendayung ke garis finish. Dan apabila jalur menang maka atlet harus siap untuk mendayung jalurnya lagi, hal demikian akan mengikis fisik para atlet, bahkan jika seorang atlet belum mempunyai daya tahan anaerobik dan aerobik (*anaerob dan aerob endurance*) yang bagus maka akan kesulitan dalam memulihkan fisiknya. Hal demikian yang akan mengharuskan para atlet untuk dapat mempunyai kondisi fisik yang sangat

baik. Dengan kondisi fisik yang demikian maka akan sangat membantu para atlet untuk menunjang daya tahan *anaerob* dan *aerob* yang sangat baik.

Daya tahan anaerobik dan aerobik memiliki keterkaitan pada sistem energi karena kemampuan energi aerobik merupakan sistem dasar dalam mengembangkan energi anaerobik. Secara hakikat sistem energi anaerobik maupun aerobik merupakan sistem energi yang tidak bisa dipisahkan selama pekerjaan dilaksanakan. Sistem energi menjadi serangkaian dalam proses memenuhi kebutuhan tenaga yang saling keterkaitan dengan terus menerus dan saling bertukaran sehingga tubuh bisa melaksanakan aktivitas yang diinginkan. Dengan demikian, maka sangat perlu untuk mendeskripsikan tentang kemampuan daya tahan anaerobik dan aerobik atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik.

Dari permasalahan yang diuraikan di atas, peneliti bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi fisik *anaerob* dan *aerob endurance* atlet Delima Indah Permata Kuantan Saik dengan menggunakan pengukuran daya tahan anaerobik dan aerobik yang sebelumnya tidak pernah diukur. Dengan landasan bahwa kemampuan daya tahan anaerobik dan aerobik sangat penting terhadap atlet pacu jalur, maka peneliti memilih permasalahan dengan judul “Potret kondisi fisik *anaerob* dan *aerob endurance* atlet Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*)
2. Daya tahan aerobik (*aerob endurance*)
3. Kekuatan (*power*)
4. Kecepatan (*speed*)
5. Kelentukan (*flexibility*)
6. Kesiimbangan (*balance*)
7. Koordinasi (*coordination*)
8. Ketepatan (*accuracy*)

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi dan keterbatasan yang ada pada peneliti, serta agar penelitian ini mempunyai arah dan tujuan yang jelas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*).
2. Daya tahan aerobik (*aerob endurance*).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka dari itu peneliti memiliki rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau memiliki daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*) yang baik ?
2. Apakah atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau memiliki daya tahan aerobik (*aerob endurance*) yang baik ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui daya tahan anaerobik (*anaerob endurance*) atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau.
2. Mengetahui daya tahan aerobik (*aerob endurance*) atlet pacu jalur Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau.

F. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Jasmani di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian yang selanjutnya.

3. Memberikan pengalaman serta wawasan mengenai bagaimana mengetahui Potret kondisi fisik *anaerob* dan *aerob endurance* atlet Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau.
4. Bagi pelatih sebagai pedoman pembinaan kondisi fisik *anaerob* dan *aerob endurance* atlet Delima Indah Permata Kuantan Saik Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi Riau dalam meningkatkan kemampuan kondisi fisik.
5. Bagi atlet supaya mengetahui keadaan kondisi fisik yang dimilikinya. Serta sebagai wawasan pengetahuan bahwa untuk memperoleh prestasi olahraga, keadaan kondisi fisik mempunyai peranan penting.