

**PENGARUH DAYA TAHAN (VO<sub>2</sub>MAX) DAN MOTIVASI  
TERHADAP PERFORMA ATLET SENAM  
LAMPUNG PON XX.**

**(Skripsi)**

**Oleh  
MUHAMMAD WAHYU FAUZI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH DAYA TAHAN (VO<sub>2</sub>MAX) DAN MOTIVASI TERHADAP PERFORMA ATLET SENAM LAMPUNG PON XX.**

**Oleh**

**MUHAMMAD WAHYU FAUZI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya Pengaruh Daya Tahan (VO<sub>2</sub>max) dan Motivasi Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX''. Metode pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, penelitian deskriptif kuantitatif merupakan suatu penelitian yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, gejala, dan kejadian yang terjadi secara faktual, sistematis, serta akurat. Metode penelitian deskriptif kuantitatif merupakan jenis penelitian non eksperimen.

Hasil penelitian. 1). Pengaruh Daya Tahan (VO<sub>2</sub>max) Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX Berdasarkan analisis data bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (daya tahan) terhadap variabel terikat (performa) adalah sebesar 59,5%. 2). Pengaruh Tingkat Motivasi Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX Berdasarkan analisis data bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (tingkat motivasi) terhadap variabel terikat (performa) adalah sebesar 77,3%. 3). Pengaruh Daya Tahan VO<sub>2</sub>max dan Tingkat Motivasi Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX Berdasarkan analisis data bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (daya tahan dan tingkat motivasi) terhadap variabel terikat (peak performance) adalah sebesar 78,1%,

Kesimpulan Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Ada pengaruh yang signifikan daya tahan VO<sub>2</sub>MAX terhadap performa atlet senam Lampung sebesar 59,5% dengan nilai t hitung t tabel (2,970 2,571) dan nilai Sig. 0,025 0,05 2. Ada pengaruh yang signifikan tingkat motivasi terhadap performa atlet senam Lampung sebesar 77,3% dengan nilai t hitung t tabel (4,516 2,571) dan nilai Sig. 0,004 0,05 3. Ada pengaruh yang signifikan daya tahan dan tingkat motivasi terhadap performa atlet senam Lampung sebesar 78,1% dengan nilai F hitung F tabel (8,909 5,786) atau nilai Sig. 0,022 0,05

Kata Kunci: daya tahan VO<sub>2</sub>max, motivasi, performa atlet

## ABSTRACT

### EFFECT OF ENDURANCE (VO<sub>2</sub>MAX) AND MOTIVATION ON PERFORMANCE OF GYMNASTICS ATHLETES LAMPUNG PON XX.

By

MUHAMMAD WAHYU FAUZI

*This research aims to find out the magnitude of the Effect of Endurance (VO<sub>2</sub>max) and Motivation on the Performance of Gymnastics Athletes Lampung PON XX". Methods in this study use quantitative descriptive methods, quantitative descriptive research is a study that aims to describe a phenomenon, event, symptom, and event that occurs factually, systematically, and accurately. Quantitative descriptive research methods are non-experimental research methods.*

*Results of research. 1). Effect of Durability (VO<sub>2</sub>max) On Performance Of Gymnastics Lampng PON XX Based on data analysis that the influence / contribution of free variables (endurance) to bound variables(performance)is 59.5%. 2). Influence of Motivation Level on Performance of Gymnastics Athletes Lampung PON XX Based on data analysis that the influence / contribution of free variables (motivation levels) to bound variables(performance)is 77.3%. 3). Vo<sub>2</sub>max Enduranceand Motivation Level Towards Performance of Gymnastics Athletes PON XX Based on data analysis that the influence / contribution of free variables (endurance and motivation level) to variables bound (peak performance) is 78.1%.*

*Conclusions Based on data analysis and discussion in the previous chapter, It can then be concluded as follows: 1. There is a significant effect of vo<sub>2</sub>MAX durability on lampung gymnastic performance by 59.5% with a table t count value (2,970 2,571) and Sig. 0.025 0.05 2. There is a significant influence on the level of motivation on the performance of Lampung gymnastics by 77.3% with a score of t count t table (4,516 2,571) and sig. 0.004 0.05 3. There is a significant influence significant durability and motivation level towards lampung gymnastic performance by 78.1% with the value of F count F table (8,909 5,786) or Sig value. 0.022 0.05.*

*Keywords: VO<sub>2</sub>max durability, motivation, athlete performance*

**PENGARUH DAYA TAHAN (VO<sub>2</sub>MAX) DAN MOTIVASI  
TERHADAP PERFORMA ATLET SENAM  
LAMPUNG PON XX.**

**Oleh**

**MUHAMMAD WAHYU FAUZI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : **PENGARUH DAYA TAHAN (VO<sub>2</sub>MAX) DAN  
MOTIVASI TERHADAP PERFORMA ATLET  
SENAM LAMPUNG PON XX**

Nama Mahasiswa : Muhammad Wahyu Fauzi

Nomor Pokok mahasiswa : 1713051054

Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan




**MENYETUJUI**  
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes., AIFO.**  
NIP. 19580127 198503 1 003

  
**Joan Siswoyo, M.Pd.**  
NIP. 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

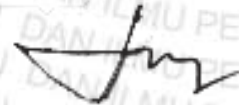
  
**Dr. Riswandi, M.Pd.**  
NIP. 19760808 200912 1 001

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Ketua

: **Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes., AIFO.**



Sekretaris

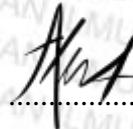
: **Joan Siswoyo, M.Pd**



Penguji

Bukan Pembimbing

: **Drs. Ade Jubaedi, M.Pd**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.**

NIP. 19620804 198905 1 001

NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 09 Februari 2022

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Wahyu Fauzi  
NPM : 1713051054  
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Daya Tahan (VO<sub>2</sub>Max) dan Motivasi Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX” tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 07 Februari 2022

Yang membuat Pernyataan

A 10,000 Indonesian Rupiah banknote is shown, partially obscured by a large, stylized signature in black ink. The signature is written over the banknote, which features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH' and 'METRISI FEMAL'. The serial number 'SA545AJXD 220510' is visible at the bottom of the note.

Muhammad Wahyu Fauzi  
NPM 1713051054

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Muhammad Wahyu Fauzi, lahir didesa Bandar Putih Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara Provinsi Lampung pada tanggal 19 Januari 2000, anak ke-satu dari Sulikhan dan Nuryati. Penulis selesai pendidikan TK selesai pada tahun 2005, Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 Bandar Putih, selesai pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama

(SMP) di SMP Negeri 1 Kotabumi selesai pada tahun 2014, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMANegeri 3 Kota bumi selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2017, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP UNILA melalui jalur SBMPTN.

Selama penulis menempuh pendidikan dari mulai sekolah dasar hingga menjadi mahapeseta didik penulis juga sering mengikuti beberapa kursus di cabang olahraga sepak bola dan futsal dari tingkat daerah maupun provinsi seperti:

1. Peserta Kursus Wasit C-3 Sepak Bola Pada Tahun 2018 di Lampung Selatan
2. Peserta Kursus Wasit C-2 Sepak Bola Pada Tahun 2019 di Kota Metro
3. Peserta Kursus Wasit Level-3 Futsal Pada Tahun 2017 di Palembang
4. Peserta Kursus Pelatih Fisik Level-3 Sepak Bola Pada Tahun 2017 di Palembang.

Pada tahun 2020 melakukan KKN dan PPL di desa Bandar Putih dan SMA Negeri 3 Kota Bumi, Kecamatan Kota Bumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara.

Demikian riwayat hidup penulis Semoga bermanfaat bagi pembaca



## **MOTTO**

*Jalan satu-satunya adalah mengadapinya*

*(Muhammad Wahyu Fauzi)*

## **PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrahmanirrahim*

Ku persembahkan skripsi ini kepada:

Bapak, Ibu dan keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang yang tak pernah putus dan dukungan serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua pengorbanan dan jerih payah dalam tiap- tiap kucuran keringat yang telah kalian berikan kepadaku.

Doa dan restu, adalah jalan bagiku untuk menuju keberhasilan kelak.

Serta

*Almamater Tercinta Universitas Lampung*

## SANWACANA

*Assalamualaikum. Wr.Wb.*

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi.

Skripsi dengan judul "*Pengaruh Daya Tahan (Vo2 Max) dan Motivasi Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX*" adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr.Ir. Karomani, M.Si., Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or., AIFO., Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes., Pembimbing pertama yang telah membimbing, memberikan kritik, saran serta arahannya dalam skripsi ini.
6. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., Pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan kritik, saran serta arahannya dalam skripsi ini.
7. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., Penguji utama yang telah memberikan saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Administrasi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

9. Bapak Sulikhan, Ibu Nuryati dan adikku Rozzan Naufal, terimakasih atas segala bentuk dukungan, do'a, dan selau menjadi tujuan serta penguat utama untuk melakukan segala sesuatu.
10. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa selama proses perkuliahan sampai dengan penyusunan skripsi.
11. Teman sekaligus patner terbaik dalam segala situasi, Yuni Wulandari terimakasih telah memberi motivasi dan menemani saat perkuliahan dan bimbingan sampai kelak hayat yang memisahkan dan dipertemukan kembali di Surga-NYA.
12. Teman seprogram studiku, Penjas Angkatan 2017 atas kebersamaan dan pengalaman dalam menjalani perkuliahan.
13. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

*Wassalamualaikum. Wr. Wb*

Bandar Lampung, 01 April 2022  
Penulis,



Muhammad Wahyu Fauzi  
NPM 1713051054

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
v	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
vi	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	
vii	
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Senam .....	6
B. Manfaat Senam .....	7
C. Ciri-ciri Senam.....	7
D. Definisi Daya Tahan $VO_2$ max.....	9
E. Faktor Yang Mempengaruhi $VO_2$ Max .....	
11	
F. Pengukuran $VO_2$ Max.....	
13	
G. Motivasi.....	
16	
H. Penelitian Yang Relevan .....	
17	
I. Kerangka Fikir .....	
19	
J. Hipotesis .....	
20	
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian .....	
22	

B. Populasi dan Sampel.....	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
D. Variabel Penelitian .....	23
E. Desain Penelitian .....	23
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	24
G. Instrumen Penelitian.....	25
H. Sumber Data .....	26
I. Tehnik Pengumpulan Data.....	27
J. Tehnik Analisis Data .....	31
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	33
B. Pembahasan .....	41
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	45
<b>LAMPIRAN.....</b>	48

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategorisasi Tingkat Motivasi Berprestasi Tinggi .....	28
2. Peak Performance.....	29
3. Skoring Item Skala Peak Performance.....	30
4. Uji Normalitas.....	31
5. Uji Linieritas .....	31
6. Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
7. Data Hasil Tes dan Pengukuran Daya Tahan (VO2MAX), Tingkat Motivasi dan performa .....	34
8. Data Distribusi Frekuensi Daya Tahan (VO2MAX) .....	35
9. Data Distribusi Frekuensi Tingkat Motivasi .....	37
10. Analisis Data Pengaruh Daya Tahan dan Tingkat Motivasi Terhadap Performa atlet Senam Lampung.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Desain Penelitian.....	24
2. Lintasan Multistage Fitness Test (MFT).....	25
3. Data Usia Atlet Senam Lampung.....	34
4. Data Hasil Pengukuran Daya Tahan (VO <sub>2</sub> MAX) .....	35
5. Data Persentase Kategori Daya Tahan (VO <sub>2</sub> MAX) Atlet Senam Lampung .....	36
6. Data Hasil Tingkat Motivasi .....	37
7. Data Hasil Pengukuran Performa.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penelitian Daya Tahan (Vo2Max) Atlet Senam Lampung ...	49
2. Data Hasil Penelitian Tingkat Motivasi Atlet Senam Lampung.....	50
3. Data Hasil Penelitian Peak Performance Atlet Senam Lampung .....	51
4. Uji Normalitas.....	52
5. Uji Linieritas .....	53
6. Pengaruh Daya Tahan (Vo2Max) Terhadap Peak Performance Atlet Senam Lampung.....	54
7. Pengaruh Tingkat Motivasi Terhadap Peak Performance Atlet Senam Lampung.....	56
8. Pengaruh Daya Tahan dan Tingkat Motivasi Terhadap Peak Performance Atlet Senam Lampung .....	58
9. T Table Statistics .....	60
10. F Table Statistics .....	61
11. Dokumentasi Penelitian .....	62
12. Nama Atlet Beserta Cabang Olahraganya.....	64

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kehidupan masyarakat tidak dapat terlepas dari aktivitas olahraga, banyak macam olahraga yang dapat dilakukan masyarakat mulai dari anak – anak, remaja, dewasa sampai lanjut usia, seperti lari pagi, bersepeda, *gym*, senam dan masih banyak lainnya, untuk kondisi sekarang ini dalam masa pandemi  *covid-19*  senam termasuk olahraga yang banyak di minati oleh masyarakat, karena dapat dilakukan secara individu dengan melihat contoh dari berbagai media seperti  *vcd* ,  *youtube*  dan  *media social*  lainnya.

Senam adalah olahraga yang dilakukan dengan gerakan–gerakan fisik secara sistematis, dan dirangkai secara keseluruhan dengan tujuan membentuk dan mengembangkan kepribadian secara harmonis. Cabang olahraga senam tersusun dalam suatu organisasi yaitu (PERSANI). Persani merupakan wadah kegiatan pembinaan atlet senam nasional, khususnya untuk pengprov lampung organisasi senam sudah tersruktur selama kurang lebih 40 tahun, yang mengembangkan potensi prestasi atlet baik dari tingkat daerah, nasional sampai internasional, dan di bantu oleh Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) dan dari Dinas Pemuda dan Olahraga (DISPORA)

Dari catatan pembinaan pengprov persani lampung, atlet senam lampung sudah membawa kemajuan untuk provinsi lampung ketingkat nasional maupun internasional hal ini di buktikan dengan perolehan medali dari setiap kejuaraan yang di ikuti. Catatan prestasi yang pernah diraih atlet di Persani lampung dari 20 tahun terakhir dari tahun (1991-2019). Dapat di deskripsikan bahwa Putra dan Putri Persani Lampung telah meraih mendali tingkat Nasional sebanyak 12 orang yang terdiri dari Artistik, Ritmik, Aerobik dengan perincian jumlah mendali emas, perak dan perunggu dari semua disiplin senam sampai saat ini tetap eksis dan tetap

konsisten mengharumkan Provinsi Lampung. Selain itu senam telah menorehkan berbagai kejuaraan yang ada di Nasional seperti TERACUP atau sekarang berubah menjadi olahraga tingkat nasional (O2SN) mampu menghasilkan 4 emas dan 3 perak, dan Pekan Olahraga nasional (POPNAS) 4 emas, 7 perak dan 2 perunggu, dan Kejuaraan Nasional (KEJURNAS) memperoleh 5 emas, 5 perak dan 4 perunggu. Dan Kejuaraan Nasional junior (KEJURNAS JUNIOR) memperoleh 7 emas dan 4 perak, Pra-PON memperoleh 3 emas, 5 perak dan 2 perunggu, serta Pekan Olahraga Nasional (PON) memperoleh 15 emas, 13 perak dan 13 perunggu. Selanjutnya di kejuaraan internasional, Senam adalah salah satu cabang yang dapat bersaing di kejuaraan tingkat Internasional seperti *Southeast Asian Games (SEA GAMES)* yang memperoleh 1 emas, 2 perak dan 7 perunggu. Demikian pula pertandingan antar pelajar sekolah Negara Asean (*ASEANSCHOOL*) menorehkan 2 emas, 3 perak dan 1 perunggu, dan pertandingan tidak resmi antar Negara (*Exhibition*) serta dalam kejuaraan antar klub (Rusia) menorehkan 1 perak *all around*, kejuaraan Singapore open menorehkan 2 perunggu dan 1 perak. Dan kejuaraan *SEAGCON* yang menorehkan 1 emas dan 1 perak.

Prestasi para atlet Lampung tersebut menunjukkan bahwa, cabang olahraga senam telah memberi andil yang sangat besar untuk menentukan posisi provinsi Lampung dalam keikutsertaannya di Pekan Olahraga Nasional (PON), dan selanjutnya telah menjadikan pusat pelatihan dan pembinaan di Provinsi Lampung. Oleh karena itu cabang senam cukup menarik dan fenomenal. Menarik karena cabang ini telah banyak menorehkan prestasi baik regional Nasional maupun International. Selanjutnya Fenomenal, karena cabang ini hampir setiap mengikuti event dan memperoleh penghargaan dan juara. Artinya, prestasi yang dicapai selalu konsisten, namun kepopulerannya sangat kurang bila dibandingkan dengan cabang olahraga lainnya terutama cabang olahraga permainan. (Rahmat Hermawan:2012)

Kapasitas aerobik sering diistilahkan dengan istilah VO<sub>2</sub>MAX, hal ini dikemukakan oleh (Torrance:2013). diukur menggunakan Instrumen tes

kemampuan aerobik ( $VO_2MAX$ ) *Bleep test*, sebagai salah satu instrumen tes yang dapat menggambarkan derajat kapasitas *aerobik* seorang atlet senam lompat. Proses latihan seorang atlet tidak hanya diukur kapasitas *aerobik* sebab terdapat kapasitas *anaerobik* untuk mengetahui kemampuan atlet senam lompat salah satu alat ukur yaitu *Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST)* Merupakan suatu bentuk tes yang direspresentasikan dalam dua komponen utama yang munculkan, yaitu *power* dan *Speed* (Marckenzie, 2005: 67). Performa atlet yang bagus tidak dapat hanya melalui kondisi fisik yang stabil perlu adanya dorongan terhadap atlet untuk menunjang prestasinya melalui motivasi olahraga.

Motivasi olahraga sangatlah berpengaruh terhadap Performa atlet, “Motivasi Olahraga” adalah keseluruhan daya penggerak (motif – motif) didalam diri individu yang menimbulkan kegiatan berolahraga, menjamin kelangsungan latihan dan memberi arah pada kegiatan latihan untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Melalui olahraga para pemuda mendapatkan kesempatan yang luas untuk mengembangkan kemampuan, mendapatkan pengakuan dan popularitas, menemukan teman – teman baru serta pengalaman bepergian dan bertanding yang mendatangkan kegembiraan dan kepuasan. Olahraga merupakan aktivitas yang unik, dimana semua memerlukan hubungan yang harmonis dan ideal antara proses berfikir, emosi dan gerakan.

Berdasarkan hasil observasi yang di kemukakan oleh pelatih dan atlet bahwa belum di ketahui apakah ada pengaruh daya tahan  $VO_2max$  dan motivasi terhadap performa atlet senam lompat. maka penulis ingin mengkaji lebih dalam mengenai pengaruh daya tahan  $VO_2max$  dan motivasi terhadap performa atlet senam lompat PON XX .

Motivasi memegang peranan yang penting dalam olahraga prestasi. Seorang atlet harus mampu menjaga motivasinya agar tetap dalam level yang tinggi baik dalam proses latihan maupun pada saat menjalani pertandingan. Motivasi memang bukanlah kondisi yang tidak bisa berubah. Setiap saat motivasi atlet bisa mengalami perubahan, sehingga diperlukan sebuah upaya agar motivasi tetap

terjaga pada level yang optimal. Motivasi adalah kecenderungan yang mengalihkan tingkah laku yang terkendali sesuai dengan kondisi, dan kecenderungan mempertahankannya sampai tujuan tercapai (E.j Muray, 1964)

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dengan ini penting untuk dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Daya Tahan (  $VO_2max$  ) dan Motivasi Terhadap Performa Atlet Senam Lampung PON XX”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. L
2. M
3. N

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dipaparkan diatas, maka peneliti membatasi masalah dengan hanya mengkaji pada suatu permasalahan yaitu: “Pengaruh daya tahan (  $VO_2max$  ) dan motivasi terhadap performa atlet senam Lampung PON XX”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh daya tahan  $VO_2max$  terhadap Performa atlet senam lampung PON XX
2. Apakah ada pengaruh motivasi terhadap Performa atlet senam lampung PON XX
3. Manakah yang lebih berpengaruh antara daya tahan  $VO_2max$  dan motivasi terhadap performa atlet senam lampung PON XX

### **E. Tujuan Penelitian**

sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui besarnya pengaruh Daya Tahan (  $VO_2max$  ) Terhadap Performa atlet senam lampung PON XX .
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh motivasi terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.
3. Untuk mengetahui manakah yang lebih berpengaruh antara  $VO_2max$  dan motivasi terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi secara teoritis dan secara praktis:

1. Bagi Progam Studi Pendidikan Jasmani

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengkajian penelitian yang berhubungan dengan  $VO_2max$  dan motivasi terhadap Performa atlet senam

2. Bagi Pelatih

Sebagai bahan referensi untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara  $VO_2max$  dan motivasi terhadap Performa atlet senam.

3. Bagi Penulis

Peneliti dapat mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara  $VO_2max$  dan motivasi terhadap Performa atlet senam PON XX lampung

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Senam

Senam merupakan aktivitas jasmani yang efektif untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Gerakan senam sangat sesuai dalam pembelajaran penjas, karna dapat merangsang perkembangan komponen kebugaran jasmanai seperti kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Selain itu senam juga berpotensi bagi penguasaan keterampilan teknik suatu cabang olahraga. Berikut akan dijelaskan teori yang berkaitan dengan senam. Menurut Muhajir (2006: 70) Senam adalah terjemahan dari kata “*Gymnastiek*” dalam (bahasa Indonesia), ”*Gymnastic*” dalam (bahasa Inggris) “*Gymmnastiek*” berasal dari kata “*Gymnos*” (bahasa Yunani). *Gymnos* berarti telanjang, *Gymnastiek* pada jaman kuno memang dilakukan dengan badan setengah telanjang agar gerakan dapat dilakukan tanpa gangguan, sehingga menjadi sempurna. Senam adalah olahraga dengan gerakan–gerakan latihan fisik secara sistematis, dan dirangkai secara keseluruhan dengan tujuan membentuk dan mengembangkan kepribadian secara harmonis.

Seiring berjalannya waktu, maka perkembangan berbagai aliran dan jenis senam yang terjadi pada belakangan ini lebih khusus atau terdapat keluasan makna yang ingin dicakup. Sebagaimana Hidayat (Agus Mahendra, 2001:2) mencoba mendefinisikan senam sebagai suatu latihan yang dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual. Sementara itu menurut Margono ( 2009 : 19 ), pengertian senam adalah suatu bentuk latihan tubuh yang dipilih dan diciptakan dengan terencana, kemudian di susun secara sistematis dengan tujuan untuk membentuk dan juga mengembangkan pribadi secara harmonis.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah disampaikan di atas dapat disimpulkan bahwa senam merupakan aktivitas fisik yang dilakukan baik menggunakan alat maupun tanpa alat secara sadar, dengan tujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan dan menanamkan nilai-nilai spiritual

## **B. Manfaat Senam**

1. Menurut Sutrisno dan Khafadi (2010:145), dengan melakukan senam seseorang akan memperoleh bentuk tubuh yang ideal, indah, bugar dan sehat.
2. Menurut Agus Mahendra (2002:12), senam juga memiliki manfaat yang meliputi manfaat fisik, mental serta sosial

### **a. Manfaat Fisik**

Senam adalah kegiatan utama yang paling bermanfaat dalam mengembangkan komponen fisik dan kemampuan gerak (motor ability). Melalui kegiatan anak yang terlibat dalam senam akan berkembang daya tahan ototnya, kekuatannya, pownya, kelentukannya, kordinasinya. kelincahannya, serta keseimbangan. Apalagi jika ditekankan pada kegiatan yang menuntut sistem kerja jantung dan paru.

### **b. Manfaat Mental dan Sosial**

Ketika mengikuti program senam, Atlet dituntut untuk berfikir sendiri tentang perkembangan keterampilan, Untuk itu siswa harus mampu menggunakan kemampuan berpikiranya secara kreatif melalui pemecahan masalah gerak. Dengan demikian atlet berkembang kemampuan mentalnya.

## **C. Ciri Ciri Senam**

Ada beberapa cirri senam, terutama senam lantai. Berikut ini adalah cirri-ciri gerakan senam menurut Agus Mahendra (2002: 14) :

1. Indah, rapih, pasti, dan anggun.
2. Gerakan ritmis dan harmonis.
3. Banyak menggunakan kemampuan fisik, dan kemampuan motorik yang luas.
4. Menggunakan gerakan-gerakan yang melatih kelentukan.



5. Menggunakan kegiatan yang menantang atlet untuk berjuang melawan dirinya, sendiri.
6. Menggunakan gerakan-gerakan yang ekspresif.

Ruang Lingkup Senam Menurut *Federation Internationale de Gimnastique* (FIG). Berdasarkan jenis dan macam-macam Senam FIG (*Federation Internationale de Gimnastique*) terdapat disiplin atau nomor yang diperlombakan menurut FIG antara lain Artistik, Ritmik, Aerobik. Selain itu macam-macam jenis senam yang tidak diperlombakan seperti senam jantung sehat, senam kebugaran jasmani bagi kesehatan tubuh.

a. Senam Artistik (*Artistic Gymnastic*)

Senam artistik diartikan sebagai senam yang menggabungkan aspek tumbeling dan akrobatik untuk mendapatkan efek-efek artistic dari gerakan-gerakan yang dilakukan. Gerakan-gerakan tumbling digabung dengan akrobatik yang dilaksanakan secara terkontrol, maupun memberikan pengaruh mengejutkan yang mengandung rasa keindahan. Senam artistik sendiri dibagi atau dibedakan menjadi dua yaitu senam artistik putra dan senam artistik putri. Nomor alat yang dipertandingkan ada 4 yaitu lantai (*floor exercise*), meja lompat (*vaulting*), palang bertingkat (*uneven bars*) dan balok kesimbangan (*balance beam*). Sedangkan untuk artistik putra ada 6 alat yaitu lantai (*floor*), meja lompat (*vaulting*), gelang-gelang (*stil rings*), kuda pelana (*pommel horse*), pulang sejajar (*parallel bars*) dan palang tunggal (*horizontal bar*).

b. Senam Ritmik Sportif (*Sportif Rhythmic Gymnastics*)

Senam Ritmik adalah gerakan senam yang dilakukan dalam irama music, atau pembelajaran bebas yang dilakukan secara berirama. Senam ritmik dapat dilakukan dengan menggunakan alat ataupun tidak menggunakan alat. Alat yang sering digunakan adalah gada, simpai, tongkat, bola, pita, topi dan lain-lain. Gerakan berirama merupakan senam yang dilakukan untuk menyalurkan rasa seni atau rasa keindahan atau untuk membina dan meningkatkan seni gerak. Secara prinsip antara senam biasa dan gerak berirama tidak ada

perbedaan, hanya saja pada gerak berirama ditambahkan irama (*ritme*). Tekanan yang harus diberikan pada gerak berirama ialah irama, kelentukan tubuh, dan kontinuitas gerakan.

c. Senam Akrobatik (*Acrobatic Gymnastic*)

Senam akrobatik ini dilakukan dengan menampilkan gerakan-gerakan yang sedikit ekstrim seperti melakukan putaran, salto, dan gerakan lainnya yang membutuhkan kelenturan serta keseimbangan yang baik. Dalam melakukan senam ini Anda harus melakukan latihan khusus yang harus dipandu dengan instruktura yang handal dan juga sudah profesional dibidangnya.

d. Senam Aerobik Sport (*Sports Aerobic*)

Senam aerobik sport merupakan pengembangan dari senam aerobik. Agar dapat diperbandingkan, maka latihan-latihan senam aerobik yang merupakan tarian atau kalestenik tertentu digabungkan dengan gerakan-gerakan akrobatik yang sulit. Kategori yang dipertandingkan yaitu : *single* putra, *single* putri, pasangan campuran dan *trio*.

#### **D. Definisi Daya Tahan VO<sub>2</sub>max**

volume maksimal O<sub>2</sub> yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. Volume O<sub>2</sub>max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kg berat badan. Tinggi rendahnya seseorang berhubungan dengan kemampuan beraktivitas seseorang. Semakin tinggi kadar seseorang, maka tingkat aktivitasnya semakin tinggi dan tingkat kelelahannya semakin rendah. Kadar berhubungan dengan kemampuan kerja otot seseorang.

Jika seseorang melakukan kerja, makin berat kerja yang dilakukan, makin tinggi konsumsi oksigennya. Jumlah otot yang terlibat dalam kemampuan otot untuk memanfaatkan oksigen yang dipasok dipengaruhi oleh massa otot. Semakin besar massa otot rangka yang diberikan beban kerja, semakin besar

potensi untuk meningkatkan ambilan oksigen. Kemampuan jaringan untuk mengambil oksigen berbeda-beda sesuai dengan kemampuan ekstraksi oksigennya atau tingkatnya. Semakin tinggi nya maka semakin lama kemampuan otot melakukan kerja artinya otot tidak cepat lelah, sebaliknya semakin rendah nya maka semakin cepat kemampuan otot melakukan kerja, sehingga otot menjadi cepat lelah (Ganong, 2002).

Menurut Djoko Pekik (2000: 23) besarnya  $VO_2\text{max}$  atau jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi secara maksimal, yakni banyaknya  $ml/Kg/BB/Menit$ . Pengukuran banyaknya udara atau oksigen disebut  $VO_2\text{max}$ . Menurut Suharyana (2013: 51) menjelaskan bahwa  $VO_2\text{max}$  adalah pengambilan oksigen secara maksimal, biasanya dinyatakan sebagai volume setiap menit dan sering disebut konsumsi oksigen yang dilakukan secara terus-menerus dalam setiap menit. Don Gordon (2009: 143) menjelaskan bahwa  $VO_2\text{max}$  adalah tingkat maksimal seseorang dapat mengambil dan mengkonsumsi oksigen dari atmosfer respirasi aerobik oleh karena itu mewakili pengeluaran energi aerobik. Sugiharto (2014: 82) mengungkapkan bahwa  $VO_2\text{max}$  adalah ambilan oksigen maksimal dan  $VO_2\text{max}$  dinyatakan dalam liter/menit/kilogram berat badan. Kinerja tingkat  $VO_2\text{max}$  hanya dapat dipertahankan untuk jangka waktu yang pendek, sehingga latihan juga dipengaruhi oleh proses latihan. Kapasitas aerobik maksimal dinyatakan sebagai  $VO_2\text{max}$  kapasitas aerobik pada hakikatnya menggambarkan besarnya kemampuan motorik (motoric power) dari proses aerobik pada seorang atlet.  $VO_2\text{max}$  yang tinggi memungkinkan untuk melakukan pengulangan gerakan yang berat dan lebih lama, dibandingkan bila  $VO_2\text{max}$  rendah. Aktivitas yang dilakukan sama, maka  $VO_2\text{max}$  yang lebih tinggi akan menghasilkan kadar asam laktat yang rendah. Hal ini menjadi salah satu penyebab seseorang yang memiliki  $VO_2\text{max}$  yang tinggi lebih cepat pemulihannya setelah beraktivitas/latihan jika dibandingkan dengan seseorang yang  $VO_2\text{max}$  nya rendah. Ibikunle (2014: 1) menjelaskan bahwa  $VO_2\text{max}$  atau kemampuan seseorang untuk menghirup oksigen akan baik apabila daya tahan aerobiknya baik. Semakin besar kapasitas  $VO_2\text{max}$

seseorang maka beban ketika mendapat intensitas berat dalam pertandingan dapat diatasi. Roesdiyanto dan Budiwanto (2008: 133) mengungkapkan dengan kemampuan aerobik yang baik maka seseorang dapat melakukan kegiatan fisik walaupun dengan intensitas tinggi dan lama.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa kebugaran kardiorespirasi adalah kemampuan jantung paru maksimal dalam mengalirkan oksigen dan darah ke seluruh jaringan tubuh untuk melakukan aktivitas dalam waktu yang lama. Kapasitas aerobik maksimal atau  $VO_2max$  adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama olahraga.

#### **E. Faktor Yang Mempengaruhi $VO_2max$**

Beberapa faktor yang mempengaruhi nilai konsumsi oksigen atau  $VO_2max$  antara lain :

1. Usia Efek usia terhadap kebugaran aerobik ( $VO_2max$ ) dengan penurunan 8 hingga 10% per dekade untuk individu yang tidak aktif, tanpa memperhitungkan tingkat kebugaran awal. Bagi yang memutuskan untuk tetap aktif dapat menghentikan setengah penurunan tersebut (4 hingga 5% per dekade), dan yang terlibat dalam latihan fitness dapat menghentikan setengahnya lagi (2,5 % per dekade) (Dwicahya, 2017). Penelitian yang pernah dilakukan Welsman et al, bahwa  $VO_2max$  pada anak usia 8 - 16 tahun yang sering berlatih menunjukkan kenaikan progresif dan linier dari puncak kemampuan aerobik, sehubungan dengan umur kronologis pada anak perempuan dan laki-laki.  $VO_2max$  anak laki laki menjadi lebih tinggi mulai umur 10 tahun. Puncak nilai  $VO_2max$  dicapai kurang lebih pada usia 18 - 20 tahun pada kedua jenis kelamin. Secara umum, kemampuan aerobik turun perlahan setelah usia 25 – 28 tahun (Setiayawan, 2015)
2. Jenis Kelamin Kemampuan aerobik perempuan sekitar 20% lebih rendah dari laki-laki pada usia yang sama. Hal ini dikarenakan perbedaan hormonal yang menyebabkan perempuan memiliki konsentrasi hemoglobin lebih rendah dan lemak tubuh lebih besar. Perempuan juga

memiliki massa otot lebih kecil daripada laki-laki. Mulai umur 10 tahun,  $VO_2\text{max}$  anak laki-laki menjadi lebih tinggi 12% dari anak perempuan. Pada umur 12 tahun, perbedaannya menjadi 20%, dan pada umur 16 tahun  $VO_2\text{max}$  anak laki-laki 37% lebih tinggi dibanding anak perempuan (Setiayawan, 2015).

3. Keturunan Secara genetik seseorang mungkin saja mempunyai potensi yang lebih besar dari orang lain untuk mengkonsumsi oksigen yang lebih tinggi, dan mempunyai suplai pembuluh darah kapiler yang lebih baik terhadap otot – otot, mempunyai kapasitas paru-paru yang lebih besar, dapat mensuplai hemoglobin dan sel darah merah yang lebih banyak, dan jantung yang lebih kuat. Konsumsi oksigen maksimum untuk mereka yang kembar identik sama (Setiayawan, 2015).
4. Komposisi Tubuh Walaupun  $VO_2\text{max}$  dinyatakan dalam beberapa mililiter oksigen yang dikonsumsi per kg berat badan, perbedaan komposisi seseorang menyebabkan konsumsi yang berbeda. Misalnya tubuh mereka yang mempunyai lemak dengan presentase yang tinggi, mempunyai konsumsi oksigen maksimum yang lebih rendah. Bila tubuh berotot kuat, maka nilai  $VO_2\text{max}$  akan lebih tinggi. Jika lemak dalam tubuh berkurang, maka konsumsi oksigen maksimal dapat bertambah tanpa ada tambahan latihan (Setiayawan, 2015). Lemak tubuh dikategorikan menjadi dua yaitu lemak di daerah sentral atau abdominal dan lemak tubuh bagian bawah. Lemak dibagian bawah tubuh menunjukkan pada distribusi lemak bagian bawah khususnya dibagian pinggul dan paha serta mengarah ke bentuk buah pir (Hardisnyah, 2017).
5. Konsumsi Pangan Konsumsi pangan merupakan jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi seseorang dengan tujuan tertentu pada waktu tertentu. Pemilihan pangan yang akan dikonsumsi dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, daya beli, pengetahuan dan kondisi kesehatan seseorang. Pada orang dewasa membutuhkan asupan gizi yang lebih besar untuk aktivitas

dan produktivitas. Kebutuhan gizi lebih besar pada orang yang memiliki otot besar, misalnya seorang atlet binaraga membutuhkan asupan energi lebih besar dibandingkan dengan pegawai kantoran (Hardinsyah, 2016). Sayur dan buah memiliki kalori yang rendah dan merupakan sumber serat dan mikronutrien seperti vitamin dan mineral. Berdasarkan Riskesdas 2013, anjuran untuk mengonsumsi sayur dan/atau buah adalah minimal 5 porsi/hari, namun proporsi kurang makan sayur dan buah di Indonesia sangat tinggi, yakni 93,6%. Sepuluh pesan pedoman gizi seimbang di Indonesia juga menganjurkan untuk banyak makan sayur dan cukup buahbuahan. Hal ini disebabkan dengan melakukan diet tinggi sayur dan buah maka dapat mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung koroner, beberapa jenis kanker, diabetes, dan stroke, serta mengurangi risiko obesitas (Febriana, 2014). Konsumsi lemak dan minyak dalam hidangan sehari-hari dianjurkan tidak lebih dari 25% kebutuhan energi, jika mengonsumsi lemak secara berlebihan akan mengakibatkan berkurangnya konsumsi makanan lain. Hal ini disebabkan karena lemak berada didalam sistem pencernaan relatif lebih lama dibandingkan dengan protein dan karbohidrat, sehingga lemak menimbulkan rasa kenyang yang lebih lama. Dalam memproduksi hormon, tubuh membutuhkan kolesterol yang merupakan substansi yang terdapat dalam tubuh. Tubuh membuat kolesterol dari zat gizi yang dikonsumsi berasal dari makanan yang mengandung lemak jenuh, seperti kuning telur, lemak daging dan keju. Kadar kolesterol darah yang melebihi ambang normal (160-200 mg/dl) dapat mengakibatkan penyakit jantung bahkan serangan jantung. Hal ini dapat dicegah jika penduduk menerapkan pola konsumsi makanan rendah lemak (Kemenkes RI, 2014).

#### **F. Pengukuran VO<sub>2</sub>max**

Untuk mengukur nilai VO<sub>2</sub>max dapat dilakukan beberapa tes. Tes yang digunakan harus yang mudah dilakukan dan tidak perlu keterampilan khusus untuk melakukannya. Beberapa tes yang sering digunakan, diantaranya:

1. Tes ergometer sepeda Tes ini menggunakan sepeda statis dimana probandus diminta untuk mengayuh untuk mendapatkan beban kerja. Ergometer sepeda dapat dilakukan dalam posisi tegak lurus maupun supinasi. Elektrokardiogram juga terpasang untuk merekam kerja jantung. Parameter dalam tes ini adalah frekuensi denyut nadi dan beban kerja. Dalam pelaksanaannya, probandus juga diukur tekanan darahnya pada saat permulaan dan akhir tes. Kriteria probandus untuk melakukan tes ini adalah sehat dan sudah makan minimal dua jam sebelum melakukan tes. Interpretasi nilai  $VO_2$ max dapat dilihat menggunakan tabel Astrand(Kartawa, 2003).
2. Treadmill Beberapa metode yang digunakan dalam tes ini adalah (1) Metode Mitchell, Sproule, dan Chapman, (2) Metode Saltin-Astrand, dan (3) Metode OSU. Keuntungan dari tes ini adalah menggunakan nilai beban kerja yang konstan, kemudahan dalam pengaturan beban kerja dan tes ini sangat mudah dilakukan karena semua orang terbiasa melakukannya. Akan tetapi, alat ini mahal dan berat sehingga tidak praktis untuk digunakan (Kartawa, 2003).
3. Field test Tes ini sangat mudah untuk dilakukan karena tidak memerlukan alat khusus dalam pelaksanaannya. Testi diminta berlari berdasarkan jarak atau waktu tertentu. Beberapa variasi dari tes ini adalah: (1) 12 minute run, (2) 1,5 mile run dan (3) 2,4 km run test (Kartawa, 2003).
4. Step test Kata kunci dari tes ini adalah jumlah langkah per menit dan tinggi bangku yang digunakan untuk menghasilkan beban kerja. Probandus diminta untuk naik turun bangku bergantian kaki sesuai irama metronom. Tes ini mudah dilakukan dan tidak memerlukan biaya yang besar, namun beban kerja yang konstan sulit ditentukan karena kelelahan yang timbul saat berlangsungnya tes berbeda setiap orang. Harvard step test merupakan tes pengukuran kemampuan aerobik paling tua yang

dibuat oleh Brouha tahun 1943. Tes ini menggunakan bangku setinggi 50 inchi (20 kaki) dan dilakukan selama 5 menit (Kartawa, 2003). Isnaini (2013) menjelaskan bahwa salah satu rumus yang digunakan untuk menghitung nilai  $VO_2\text{max}$  yaitu :

$$\text{DurasiNTB (detik)} \times \frac{100}{5,5 \times \text{DN } 1}$$

Keterangan :

NTB (detik) = durasi naik turun bangku

DN 1 = denyut nadi pertama

Interpretasi hasil:

Kebugaran jelek  $\leq 50$

Kebugaran rata-rata = 50-80

Kebugaran baik  $\geq 80$

##### 5. Multistage Fitness Test (MFT)

Tes MFT atau Multistage Fitness Test adalah metode tes yang paling mudah untuk digunakan. Hal ini karena pada saat pelaksanaan tes MFT tidak memerlukan lintasan lari yang terlalu panjang yaitu hanya sekitar 20 meter (m). Selain itu, hasil tes yang berupa tingkat  $VO_2\text{max}$  dapat langsung dilihat pada tabel hasil MFT tanpa perlu melakukan perhitungan terlebih dahulu (Nosa, AS, 2013). Multistage Fitness Test juga dikenal dengan nama shuttle run test, yo-yo test, aero, dan bleep test. Alat-alat yang diperlukan antara lain permukaan yang datar dan tidak licin, cone, cd player, bleep test cd, dan lembar hasil. Tujuan dari bleep test yang dikembangkan oleh Leger dan Lambert (1982) adalah untuk memantau perkembangan penyerapan oksigen maximum atlet ( $VO_2\text{max}$ ). Tes ini mengharuskan atlet untuk lari terus menerus sepanjang 20m yang telah ditandai dengan cone. Atlet berdiri di belakang cone dan mulai berlari saat terdengar bunyi bip dari cd player. Kecepatan awal cukup lambat. Setelah



sampai di cone kedua, atlet menunggu bunyi bip kemudian berlari lagi menuju cone pertama. Jika atlet tiba di cone sebelum bunyi bip, atlet harus menunggu bunyi bip dan kemudian melanjutkan lari. Setelah sekitar 1 menit, bunyi bip akan semakin cepat, dan hal ini mengharuskan atlet untuk menambah kecepatannya (Mackenzie, 2013). Jika sudah terdengar bunyi bip sedangkan atlet belum mencapai cone seberang, maka atlet harus berlari ke cone dan berusaha untuk mengejar ketertinggalannya dengan 2 kali bunyi bip. Tes dihentikan jika atlet gagal mencapai cone 2 kali berturut-turut. Ada beberapa versi dari tes ini, tetapi versi umum yang biasa digunakan memiliki kecepatan awal 8,5 km/jam yang meningkat sebesar 0,5 km/jam tiap menit. Hasil yang dicatat dihitung dari jumlah level dan cone yang dapat dicapai sampai atlet tidak dapat menyamai kecepatan bunyi bip. Catat jumlah level dan cone yang dicapai oleh atlet (Mackenzie, 2013). Dalam penelitian ini alat ukur untuk  $VO_2\max$  peneliti menggunakan Multistage Fitness Test (MFT).

## G. Motivasi

Beberapa ahli mendefinisikan motivasi olahraga sebagai berikut.

### 1. Barelson dan Steiner dalam O. Koontz (1980)

Motivasi adalah kekuatan dari dalam yang menggerakkan dan mengarahkan atau membawa tingkah laku ke tujuan. Pada hakikatnya, rumusan ini, bila diteliti dengan cermat, merupakan terminologi umum yang mencakup arti daya dorong, keinginan, kebutuhan dan kemauan. Hubungan antara kebutuhan, keinginan dan kepuasan digambarkan sebagai mata rantai yang disebut *Need – want – satisfaction chain*.

### 2. E.J Muray (1964 )

Motivasi adalah kecenderungan yang mengarahkan dan memilih tingkah laku yang terkendali sesuai kondisi, dan kecenderungan mempertahankannya sampai tujuan tercapai.

Ada beberapa cara dalam meningkatkan motivasi terhadap atlet.

a. Menetapkan Sasaran (*Goal Setting*)

Konsep dasar dari goal setting adalah menciptakan tantangan bagi atlet untuk dilewati. Secara sederhana, goal setting merangsang atlet untuk mencapai sesuatu baik dalam proses latihan maupun dalam sebuah kompetisi. Ada beberapa batasan tentang metode goal setting ini agar berjalan secara efektif (*Wann, 1997*).

b. Persuasi Verbal

Persuasi Verbal adalah metode yang paling mudah untuk dilakukan. Pelatih, ofisial, atau keluarga adalah orang-orang yang sering memberikan persuasi secara verbal ini. Persuasi verbal adalah membakar semangat atlet dengan ucapan-ucapan yang memotivasi.

c. *Imagery Training*

Metode berikutnya yang cukup membantu memacu motivasi para atlet adalah dengan melakukan imagery training atau latihan pembayangan. Dalam latihan pembayangan ini atlet diajak untuk memvisualisasikan situasi pertandingan yang akan dijalani. Secara detil, atlet harus menggambarkan keseluruhan pertandingan, mulai dari situasi lapangan, penontong, lawan dan segala macam yang terlibat dalam pertandingan itu. Setelah mendapat gambaran yang riil, maka atlet diajak untuk mencari solusi atas persoalan yang mungkin muncul dalam pertandingan.

d. Motivasi Dengan Gambar

Terutama gambar atau poster yang ada berhubungan dengan cabang olahraga yang di geluti.

e. Motivasi insentif (*Reward*)

*Reward* ini adalah metode yang paling banyak digunakan untuk memacu motivasi atlet. Bonus, hadiah atau jabatan tertentu digunakan untuk memotivasi atlet. *Reward* ini ditujukan untuk menggugah motivasi

ekstrinsik dari atlet. Dengan iming-iming bonus yang besar, diharapkan atlet akan terpacu tampil terbaik dan mengalahkan lawannya.

## H. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah ada atau hampir sama dengan penelitian yang tujuannya digunakan untuk referensi atau bahan acuan teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan tersebut antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan Shah Reza (2020) yang berjudul “Pengaruh Motivasi Terhadap Prestasi Pada Atlet Klub Bulutangkis Indocafe Medan Tahun 2020”. Dapat disimpulkan bahwa Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari motivasi latihan terhadap prestasi bulutangkis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet PB Indocafe Medan, tahun 2020 yang berjumlah 52 orang. Jumlah sampel 21 orang diperoleh dengan teknik *purposif sampling* dimana sampel adalah atlet yang mengikuti kejuaraan Daihatsu Astec Open Tahun 2020 di Medan Sumatera Utara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen motivasi latihan dan prestasi diukur dari pencapaian setiap atlet pada pertandingan Daihatsu Astec Open Tahun 2020 di Medan Sumatera Utara. Hasil analisis statistik menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,007 yaitu mempunyai hubungan yang sangat rendah. Koefisien determinasi sebesar 0,07% menjelaskan bahwa motivasi latihan memberikan pengaruh sebesar 0,07% terhadap prestasi bulutangkis, sedangkan 99,3% dipengaruhi oleh variabel yang lain. Dari hasil output diketahui bahwa nilai  $t = (-0,361)$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - 1 = 19$  diketahui  $t(19,0,95) = 1,73$ . Dalam kriteria pengujian hipotesis satu arah dinyatakan bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $-0,361 < 1,73$ ). Maka dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari motivasi latihan terhadap prestasi bulutangkis. Adapun persamaan regresinya adalah:  $Y = 4,156 + (-0,024)X$ . Untuk menguji apakah persamaan tersebut berarti atau tidak digunakan analisis dengan nilai F dimana  $F_{hitung} = 0,130$  sedangkan  $F_{tabel(1,19)}$  sebesar 4,38. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,130 < 4,38$ ) maka dapat

disimpulkan bahwa persamaan regresi antara motivasi latihan dengan prestasi bulutangkis adalah tidakberarti.

2. Penelitian yang dilakukan amirzan amirzan, m. Yahya (2019) yang berjudul “pengaruh metode latihan dan motivasi berprestasi terhadap kemampuan teknik lari 110 gawang putera”. Dapat disimpulkan bahwa Penelitian eksperimental ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan dan motivasi berprestasi terhadap kemampuan lari gawang atlet lari gawang Pengcab PASI Kabupaten Pidie Jaya. Motivasi berprestasi terbagi menjadi dua bagian yaitu tinggi dan rendah. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Atletik Kabupaten Pidie Jaya. Metode eksperimen menggunakan desain treatment by level 2x2. Sampel terdiri dari 52 atlet dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing terdiri dari 13 sampel. Teknik analisis data adalah dua-arah analisis varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji T-Tukey pada tingkat signifikan  $\alpha = 0.05$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1). Secara keseluruhan, latihan pliometrik lebih baik pengaruhnya dari latihan sirkuit terhadap kemampuan teknik lari gawang pada kelompok atlet, (2) Terdapat interaksi antara metode latihan dan motivasi berprestasi terhadap kemampuan teknik lari gawang. (3) kelompok motivasi berprestasi tinggi latihan pliometrik lebih baik dari latihan sirkuit terhadap kemampuan teknik lari gawang pada kelompok motivasi berprestasi tinggi, (4) kelompok motivasi berprestasi rendah tidak berpengaruh secara signifikan, latihan sirkuit lebih baik dari latihan pliometrik terhadap kemampuan lari gawang pada kelompok motivasi berprestasi rendah.
3. Penelitian yang dilakukan Kurniadi ., Imran Akhmad, Indra Kasih (2020) yang berjudul “Pengaruh Anxiety, Motivasi Berprestasi, Dan Kualitas Latihan Terhadap Prestasi Atlet Pplp Sumatera Utara”. Dapat disimpulkan bahwa enelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh anxiety, motivasi berprestasi dan kualitas latihan terhadap prestasi atlet

PPLP Sumatera Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan teknik Purposive Sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet PPLP Sumut dan sampel dalam penelitian ini adalah : 20 orang atlet PPLP Sumut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2018 bertempat di PPLP Sumatera Utara Kota Medan, Sumatera Utara. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan secara mendalam tentang prestasi atlet PPLP Sumatera Utara, maka perlu dokumentasi dan menyusun tes berupa Questionnaire (Angket) tertutup. Metode yang digunakan yaitu Checklist (daftar cocok) Hasil penelitian dan kesimpulan menunjukkan : terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel anxiety yang memberikan pengaruh sebesar (21%), motivasi berprestasi sebesar (29%), kualitas latihan sebesar (20%) dan secara bersama-sama memberikan pengaruh sebesar (57%).

#### **I. Kerangka Berfikir**

Kemampuan fisik yang tinggi diperlukan dan berperan besar dalam olahraga senam karena dalam olahraga senam, atlet dituntut untuk bergerak aktif untuk melakukan performa yang baik. Atlet juga dituntut untuk mampu menyempurnakan setiap gerakan pada saat pertandingan. Maka dari itu, seorang atlet harus memiliki fisik yang prima untuk mampu melakukan performa yang terbaik.  $VO_2max$  bagi seorang atlet adalah nyawa dari penampilannya untuk meningkatkan kerja fisik yang baik.  $VO_2max$  adalah kemampuan menghirup oksigen secara maksimal. Jumlah terbanyak dari oksigen yang dapat dihirup dan digunakan selama latihan. *Multistage fitness test* merupakan salah satu metode tes untuk mengukur kapasitas  $VO_2max$ . Jenis multistage fitness test ini dikembangkan di Australia, yang berfungsi untuk menentukan efisiensi fungsi kerja jantung dan paru petenis (Sukadiyanto, 2011: 84). Tes ini merupakan tes yang dilakukan di lapangan, sederhana namun menghasilkan suatu perkiraan yang cukup akurat tentang konsumsi oksigen maksimal untuk berbagai kegunaan atau tujuan (Ismaryati, 2008: 80). Untuk mengetahui tingkat daya tahan kapasitas aerobik atlet

senam Lampung PON XX dilakukan dengan melaksanakan *multistage fitness test*.

Pelatih dan atlet harus mengetahui peranan penting motivasi. Motivasi merupakan penggerak diri yang harus dimiliki oleh setiap atlet. Motivasi secara umum terbagi menjadi dua, yaitu motivasi internal dan motivasi eksternal. Motivasi internal yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri masing - masing atlet, sedangkan motivasi eksternal yaitu motivasi yang berasal dari luar tubuh. Seperti dukungan dan support orang tua, teman, pelatih, lawan terhadap atlet. Pada dasarnya setiap atlet harus bisa memotivasi diri sendiri. (Weinberg, R. S., & Gould, 2011) menjelaskan bahwa motivasi itu dapat meningkatkan usaha, kegigihan dan tekad untuk mencapai sebuah prestasi. Peranan motivasi terhadap prestasi olahraga menjadi perhatian bagi oleh para ahli psikologi.

#### **J. Hipotesis**

(Sugiyono, 2013) Menyatakan hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian setelah penulis mengemukakan landasan teori dan kerangka berpikir Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini adalah:

H<sub>1</sub>: Ada pengaruh yang signifikan daya tahan VO<sub>2</sub>max terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.

H<sub>0</sub>: Tidak Ada pengaruh yang signifikan daya tahan VO<sub>2</sub>max terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.

H<sub>2</sub>: Ada pengaruh yang signifikan motivasi terhadap Performa atlet senam lampung PON X.

H<sub>0</sub>: Tidak Ada pengaruh yang signifikan motivasi terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.

H<sub>3</sub>: VO<sub>2</sub>max lebih berpengaruh secara signifikan terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.

H<sub>0</sub>: VO<sub>2</sub>max tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Performa atlet senam lampung PON XX.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan- pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi (Sukmadinata, 2007: 52). Maka ditinjau dari penelitiannya, Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, pengambilan data menggunakan metode survei dengan tes dan pengukuran.

#### **B. Populasi dan Sampel**

1. Populasi Sugiyono (2015)

menyatakan populasi adalah wilayah generasionalisai yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemungkinan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah 7 atlet senam lampung PON XX.

2. Sampel

(Sugiyono,2008) memaparkan bahwa, "Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2002). Apabila jumlah responden kurang dari 100, sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan apabila jumlah responden lebih dari 100, maka pengambilan sampel 10% - 15% atau 20% -25% atau lebih (Arikunto, 2002). Berpijak pada pendapat tersebut, diakrenakan populasi dibawah 10 maka pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yaitu 7 atlet senam Lampug PON XX.

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bandar Lampung, Provinsi Lampung di Idola (PENGPROV PERSANI) dan di beberapa tempat yang berkaitan dengan permasalahan penelitian ini.

#### 2. Waktu Penelitian

Pada Desember 2021

### D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut sugiyono (2016: 38) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan terikat sebagai berikut:

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variable bebas (X) mempengaruhi variable terikat.

(X<sub>1</sub>) dalam penelitian ini adalah “Daya Tahan VO<sub>2</sub>max”

(X<sub>2</sub>) dalam penelitian ini adalah “Motivasi”

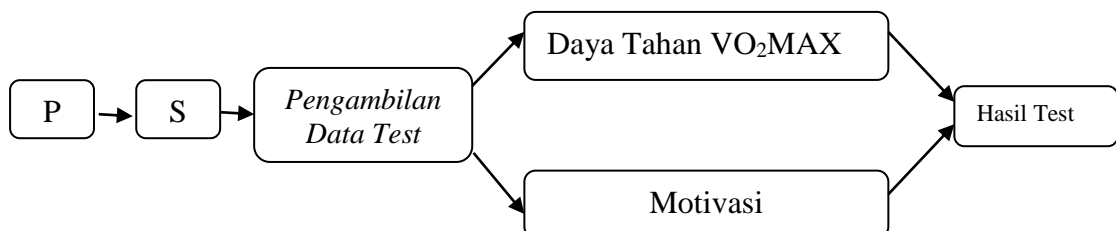
#### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (Y) Performa atlet senam PON XX lampung.

### E. Desain Penelitian

Menurut Arikunto (2006: 44) desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan.

Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Desain Penelitian



## F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut:

### 1. Variabel Bebas

- a. Daya Tahan  $VO_2$ max besarnya  $VO_2$ max atau jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi secara maksimal, yakni banyaknya  $ml/Kg/BB/Menit$ . Untuk mengukur nilai  $VO_2$ max dapat dilakukan beberapa tes. Tes yang digunakan harus yang mudah dilakukan dan tidak perlu keterampilan khusus untuk melakukannya. Pada penelitian ini menggunakan Multistage Fitness Test (MFT)
- b. Motivasi adalah kecenderungan yang mengalihkan tingkah laku yang terkendali sesuai dengan kondisi, dan kecenderungan mempertahankannya sampai tujuan tercapai (E.j Muray, 1964). Motivasi pada penelitian ini diukur menggunakan kuesioner, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala model *Likert*. instrument diambil dari aspek-aspek motivasi berprestasi tinggi menurut McClelland.

### 2. Variabel Terikat

Performa atlet senam PON XX lampung, Performa merupakan skor total hasil dari pengukuran instrumen Peak Performance. Skala ini disusun beracuan pada teori Garfield dan Bennet yang disesuaikan dengan target penelitian

## G. Instrumen Penelitian

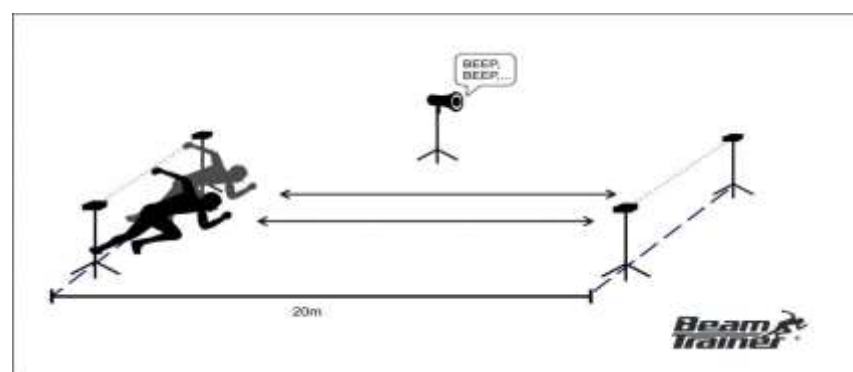
Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga hasilnya mudah diolah (Arikunto, 2010) Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Instrumen Pengukuran VO<sub>2</sub>Max *Multistage Fitness Test* (MFT)

a. Alat dan Perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- 1). Lintasan datar dan tidak licin.
- 2). Meteran.
- 3). Kaset (pita suara).
- 4). Speaker (*sound system*).
- 5). Kerucut (kun) sebagai pembatas.
- 6). Stopwatch.
- 7). Pengukur jarak.
- 8). Petugas start.
- 9). Pengawas lintasan pencatat skor.

Gambar lintasan *Multistage Fitness Test* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Lintasan *Multistage Fitness Test* (MFT).

## 2. Instrumen Motivasi

Instrumen untuk motivasi ini berupa kuesioner. Koesioner (angket) digunakan untuk mengungkap motivasi atlet untuk mengetahui tingkat motivasi atlet mengikuti latihan diGor Idola. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala model *Likert*. Instrumen penyesuaian diri dalam penelitian ini menyediakan 4 alternatif jawaban, yaitu Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Tidak Sesuai (TS), dan Sangat Tidak Sesuai (STS). Alternatif jawaban Ragu-ragu (RG) tidak disertakan untuk mengurangi kecenderungan responden

dalam memberikan jawaban yang netral dan untuk meningkatkan variabilitas respon. Pemberian skor untuk setiap alternatif jawaban untuk setiap item pernyataan dalam instrument ini.

## H. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2006 : 69) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan dalam pengumpulan data penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan Arikunto (2006: 69) bahwa untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data-data yang salah menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula.

1. Teknik pengumpulan data pengukuran  $VO_2Max$  dengan menggunakan tes *Multistage Fitness Test* (MFT).
  - a. Pelaksanaan Pengumpulan Data
    - 1). Testor membuat lintasan MFT sebanyak 5 lintasan yang panjang lintasannya 20 meter.
    - 2). Testor memberikan pembatas dengan menggunakan kun pada garis start dan finis pada tiap lintasan, agar testi tidak memasuki area lintasan testi lainnya.
    - 3). Testor menjelaskan pelaksanaan tes kepada testi.
    - 4). Testi bersiap dibelakang garis start untuk memulai tes MFT.
    - 5). Hidupkan tape atau CD panduan MFT.
    - 6). Testor menginstruksikan kepada testi untuk berlari kearah garis ujung/akhir lintasan 20 meter, testi mulai berlari pada saat terdengar bunyi “tuut” apabila telah sampai pada garis batas 20 meter sebelum bunyi “testi”, testi harus menunggu pada garis batas 20 meter menanti tanda “tuut” berikutnya, kemudian testi berlari kembali menuju garis star agar mencapai tepat pada saat tanda bunyi “tuut” berikutnya.
    - 7). Setiap kali testi berlari menyelesaikan jarak 20 meter salah satu kaki harus melewati garis batas 20 meter.

- 8). Kecepatan testi berlari harus makin ditingkatkan mengikuti bunyi “tuut” pada CD MFT.
  - 9). Testi harus dapat mencapai garis batas 20 meter menyesuaikan pada bunyi “tuut” yang sudah ditentukan.
  - 10). Jika testi gagal mencapai garis batas 20 meter pada saat berlari sebanyak 2 kali berturut-turut maka testi tersebut dihentikan atau dinyatakan tidak kuat dalam melaksanakan tes.
  - 11). Hasil tes MFT diukur dan dicatat oleh testor, apabila testi sudah tidak sanggup untuk melakukan test dan dilihat pada level serta *shuttle* yang sudah dicapai testi pada saat test
  - 12). Adapun formulir atau blangko pencatatan hasil *multistage fitness test* (MFT) dapat dilihat pada daftar lampiran halaman 42-46.
- b. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan *multistage fitness test* yaitu :
- 1). Yang harus diingatkan pada testi adalah mengawali lari testi tidak boleh memulai pelaksanaan lari dengan terlampau cepat.
  - 2). Pastikan bahwa satu kaki testi telah menginjak tepat dibelakang garis batas akhir tiap kali berlari.
  - 3). Pastikan kepada testi agar berbalik dengan membuat sumbu putar pada kakinya, dan jangan sampai testi berputar dalam lengkungan yang lebar.
  - 4). Apabila testi tertinggal sejauh dua langkah atau lebih sebelum mencapai garis ujung, atau 2 kali lari bolak-balik dalam satu baris, berhentikan testi dalam pelaksanaan tes.

Tabel 1. Norma *Multistage Fitness Test* Atlet Putri

Skor	Klasifikasi
>41.0	<i>Superior</i> / sangat tinggi
37.0 – 41.0	<i>Excellent</i> / sangat baik
33.0 – 36.9	<i>Good</i> / baik
29.0 – 32.9	<i>Fair</i> / sedang
23.6 – 28.9	<i>Poor</i> / rendah
< 23.6	<i>Very poor</i> / sangat rendah

## 2. Teknik pengumpulan data motivasi

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006). Bentuk kuesioner yang digunakan adalah kuesioner dengan pertanyaan tertutup. Kuesioner bentuk tertutup berisi pertanyaan yang disertai dengan pilihan jawaban (Furchan, 2005). Kuesioner disusun berdasarkan aspek-aspek motivasi berprestasi tinggi. Instrument diambil dari aspek-aspek motivasi berprestasi tinggi menurut McClelland

Tabel 2. Kategorisasi Tingkat Motivasi Berprestasi Tinggi

Kategori	Interval
Sangat Tinggi	159,8
Tinggi	131,5 – 159,7
Sedang	103,4 – 131,4
Rendah	75,2 – 103,3
Sangat Rendah	< 75,1
Jumlah	

## 3. Teknik pengumpulan data peforma atlet

Performa merupakan skor total hasil dari pengukuran instrumen Peak Performance. Skala ini disusun beracuan pada teori Garfield dan Bennet yang disesuaikan dengan target penelitian. Performadiukur melalui 8 dimensi, di antaranya mental rileks, fisik rileks, optimis, terpusat pada kekinian, berenergi tinggi, kesadaran tinggi, terkendali (in control), terseludang/terhindar dari gangguan (in the cocoon).

Tabel 3. Peak Performance

NO	Dimensi	Indikator	Item Pernyataan		Total Item
			Favorable	Unfavorable	
1	Mental Rileks	a. Tenang saat bertanding	1	17	2
		b. Bertindak dengan tepat dan cepat	18	19	2
2	Fisik Rileks	a. Tubuh tidak tegang	2	20	2
		b. Tubuh mudah dikoordinasikan	21	3,22	3
3	Optimis	a. Mempercayai kemampuan sendiri	4	5	2
		b. Mempunyai keyakinan	23,24,25		3
		c. Tidak memiliki keraguan	26	6	2
4	Terpusat pada kekinian	a. Fokus pada pertandingan	7,27		2
		b. Fisik dan psikis berjalan sinergi	28	8	2
5	Berenergi tinggi	a. Siap dalam menghadapi pertandingan	29	9	2
		b. Memiliki semangat untuk bertanding	10,30	31	3
6	Kesadaran yang tinggi	a. Peka terhadap situasi pertandingan	11,32,33	34	4
		b. Sadar akan kemampuan dirisendiri	35	36	2
7	Gerakan yang terkendali	a. Gerakan yang sesuai dilakukan sesuai dengan kehendak	12,37	38	3
		b. Mampu mengontrol gerakan	13	39	2
8	Terseludang	a. Tidak	14,15	40,41	4

	(Terhindar dari gangguan)	terpengaruh terhadap perasaan atau gangguan internal			
		b. Tidak terpengaruh gangguan-gangguan eksternal	18	42,43	3
TOTAL			25	18	43

Skor penilaian sesuai dengan yang diadaptasi dari alat ukur Suryani (2015). Setiap item pernyataan diberi pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), Sangat Setuju (SS). Total skor yang didapat dari setiap subyek diperoleh dengan menjumlahkan semua skor jawaban pada masing-masing skala psikologi sesuai dengan tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 4. Skoring Item Skala Peak Performance

Kategori Jawaban	Item Favorable	Item Unfavorable
Sangat Tidak Setuju	1	4
Tidak Setuju	2	3
Setuju	3	2
Sangat Setuju	4	1

Reliabilitas instrumen Performa yang telah diadaptasi memiliki skor konsistensi reliabilitas (Cronbach's Alpha) sebesar 0,902, termasuk dalam kriteria Sangat Reliabel.

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Prasyarat

Analisis data adalah proses dan mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes dan pengukuran, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan t-test untuk mengolah ke hasil *Multistage Fitness Test* (MFT). Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2006).

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas menurut Sugiyono (2016: 196) dilakukan untuk mengetahui apakah data yang berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Penelitian ini menggunakan uji normalitas data *chi-kuadrat* ( $X^2$ ), dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$X^2$  = *Chi-kuadrat* / normalitas sampel.

$f_o$  = Frekuensi yang di observasi.

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan.

Harga  $X_{hitung}^2$  tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $X_{tabel}^2$  untuk di uji signifikansinya dengan  $\alpha = 0,05$ . Selanjutnya bandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan  $X_{tabel}^2$  dengan ketentuan apabila  $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$  artinya data berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila  $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$  artinya data tidak berdistribusi normal.

## 3. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas



dicari dengan uji F dari data daya tahan (*cardiovascular*) dengan menggunakan bantuan *microsoft excel 2010*.

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan rumus :

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar).

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil).

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian jika:

F hitung  $\geq$  F tabel tidak homogen.

F hitung  $\leq$  F tabel berarti homogen.

Pengujian homogenitas ini bila F hitung lebih kecil ( $<$ ) dari F tabel maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila F hitung ( $>$ ) dari F tabel maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

#### 4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh kesimpulan apakah nantinya hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak. Adapun uji yang peneliti gunakan untuk menguji hipotesis adalah uji regresi linier sederhana dan uji-t. Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kebugaran jasmani siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sedangkan uji-t digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak berhubungan satu dengan yang lain.

##### a. Uji Regresi Linier Sederhana

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis regresi linear sederhana menurut Sugiyono (2016 : 261) dengan rumus yaitu:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Peforma Atlet Lampung

$X$  = daya tahan VO2MAX

$a$  = Konstanta

$b$  = Koefisien regresi variabel X

Analisis uji regresi linear sederhana pada penelitian ini dilakukan untuk menguji  $H_1$  dan  $H_2$ .

b. Uji t

Uji t yang dipakai dalam penelitian ini adalah *independent sample t test*. Menurut Sugiyono (2016: 273) uji t mempunyai rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

t = Uji t yang dicari

$\bar{x}_1$  = Rata-rata kelompok 1

$\bar{x}_2$  = Rata-rata kelompok 2

$n_1$  = Jumlah responden kelompok 1

$n_2$  = Jumlah responden kelompok 2

$s_1^2$  = Varian kelompok 1

$s_2^2$  = Varian kelompok 2

Kriteria pengujian apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Jika tingkat kebugaran jasmani siswa kelas eksperimen A lebih besar dari kelas eksperimen B, atau sebaliknya maka  $H_a$  diterima. Analisis uji t pada penelitian ini dilakukan untuk menguji perbedaan (H<sub>3</sub>).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan daya tahan *VO2MAX* terhadap *performaatlet* senam Lampung sebesar 59,5% dengan nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel ( $2,970 > 2,571$ ) dan nilai Sig.  $0,025 < 0,05$
2. Ada pengaruh yang signifikan tingkat motivasi terhadap *performaatlet* senam Lampung sebesar 77,3% dengan nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel ( $4,516 > 2,571$ ) dan nilai Sig.  $0,004 < 0,05$
3. Ada pengaruh yang signifikan daya tahan dan tingkat motivasi terhadap *performaatlet* senam Lampung sebesar 78,1% dengan nilai  $F$  hitung  $> F$  tabel ( $8,909 > 5,786$ ) atau nilai Sig.  $0,022 < 0,05$

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi para atlet senam Lampung hendanya selain berkonsentrasi pada latihan-latihan atau berlatih meningkatkan kondisi fisiknya khususnya pada peningkatan daya tahan *VO2MAX* karena terbukti dapat memberikan sumbangan yang berrati terhadap *performaatlet* senam.
2. Bagi peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian sejenis diharapkan untuk mengkaji variabel-variabel kondisi fisik lain yang berhubungan dengan *performaatlet* senam agar diperoleh informasi yang lengkap guna menyusun program latihan bagi atlet.
3. Rekomendasi berkaitan hasil riset ini sangat perlu diberikan mengingat pelatih/atlet, peneliti, dan pemangku kepentingan untuk dapat

menggunakan hasil penelitian ini sebagai rujukan, karena memberikan manfaat dalam pembinaan olahraga prestasi khususnya senam

# **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mahendra. 2001. Menuju Perkembangan Menyeluruh Menyiasati Kurikulum Pendidikan Jasmani Disekolah Menengah Umum. Depdiknas. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2002. Pembelajaran Senam di Sekolah Dasar. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Arikunto, S. 2002. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Bizley, K. et al. 2010. *BTEC First Sport Level 2*. Harper Collins Publishers Limited, p. 303 Figure 3. London.
- Federation Internationale de Gymnastique. 2017. *Technical Regulations 2017. Section 1 General Regulations*. FIG. United States
- Ganong. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta.
- Ismaryati. 2008. *Peningkatan kelincahan atlet melalui penggunaan metode latihan sirkuit-plyometrik dan berat badan*. Bumi Aksara. Jakarta
- MacKenzie, Brian. 2005. *101 Performance Evaluation Tests*. Electric Word plc. London.
- Margono, S. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Untuk SMA Kelas X*. Erlangga. Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. PT Alfabeta. Bandung.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabeta. Bandung.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Lubuk Agung. Bandung.

- Sutrisno, Budi dan Khafadi, Muhammad Bazin. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan 2*. CV. Putra Nugraha. Surakarta.
- Supriasa, 2013. *Penilaian Status Gizi (edisi revisi)*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Surtiyo Utomo dan Suwandi. 2008. *Penjasorkes 3 SMP/MTS Kelas IX*. Bumi Antariksa. Jakarta.
- Supriyadi, 2008. *Analisis Kebijakan Pendidikan*. Remaja Roesda Karya. Bandung.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. 2005. *Research Methods in Physical Activity*. Human Kinetics. United States of America.
- Toho Cholik Mutohir, dkk. 2007. *"Sport Development index: Konsep, Metodologi dan aplikasi"*. PT Indeks. Jakarta.