

**PENGARUH LATIHAN *SLOW INTERVAL* TERHADAP
DAYA TAHAN TUBUH PEMAIN FUTSAL *ACADEMY*
LEBAH LAMPUNG**

(SKRIPSI)

Oleh

Bimo Mauladi

1853051005



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *SLOW INTERVAL* TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH PEMAIN FUTSAL *ACADEMY* LEBAH LAMPUNG

Oleh

BIMO MAULADI

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: Adakah pengaruh latihan *slow interval* terhadap kelompok eksperimen untuk peningkatan daya tahan tubuh pemain *academy* lebah lampung.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sampel yang digunakan sebanyak 20 pemain. Pengambilan sampel menggunakan teknik *matched pair*. Untuk teknik pengambilan data dengan menggunakan *balke test* atau lari 15 menit. Teknik analisis data dengan menggunakan data dengan menggunakan Uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh peningkatan daya tahan tubuh kelompok eksperimen pemain futsal *academy* lebah lampung dengan menggunakan latihan *slow interval* , yang terbukti dari nilai t hitung (11,75) dan t table (2,903).

Kata Kunci : *Slow interval*, daya tahan tubuh

ABSTRACT

**THE EFFECT OF SLOW INTERVAL EXERCISE ON ENDURANCE BODY
OF ACADEMY LEBAH LAMPUNG PLAYER**

BY

BIMO MAULADI

The aims of this study were to determine. Whether there was an effect of slow interval training on the experimental group to increase the endurance of the academy lebah lampung player.

This research was conducted using a quantitative descriptive method. The sample used is 20 players. Sampling using matched pair technique. For data collection techniques using the balke test or running for 15 minutes. Data analysis technique using data using t-test.

The results showed There was an effect of increasing endurance in the experimental group of futsal academy lebah lampung players using slow interval training, as evidenced by the t-count (11.75) and ttable (2.903).

Keywords : *slow interval, endurance body*

**PENGARUH LATIHAN *SLOW INTERVAL* TERHADAP DAYA TAHAN
TUBUH PEMAIN FUTSAL *ACADEMY*
LEBAH LAMPUNG**

Oleh

Bimo Mauladi

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH LATIHAN *SLOW INTERVAL* TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH PEMAIN FUTSAL *ACADEMY* LEBAH LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Bimo Mauladi**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1853051005**

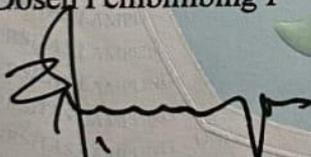
Program Studi : **S-1 Pendidikan Jasmani**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

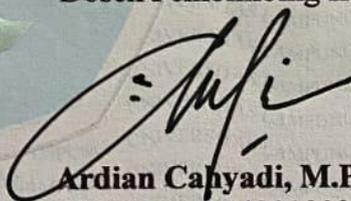
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



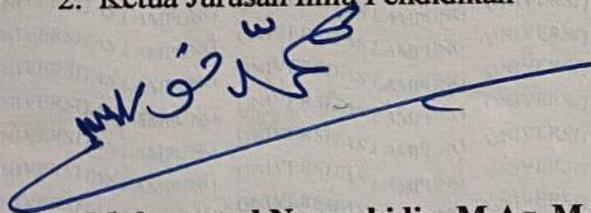
Dosen Pembimbing I


Drs. Dwi Priyono, M.Pd.
NIP 196110281988031001

Dosen Pembimbing II


Ardian Cahyadi, M.Pd.
NIP 199106142019031014

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 197412202009121002

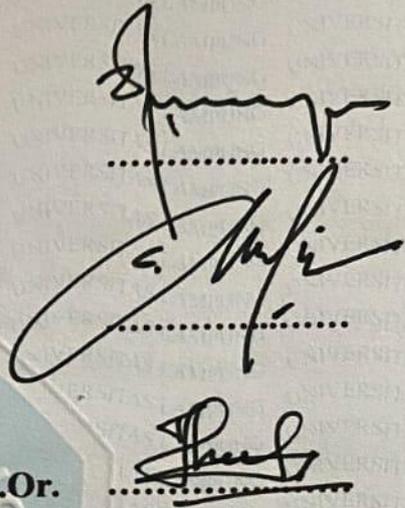
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Dwi Priyono, M.Pd.**

Sekretaris : **Ardian Cahyadi, M.Pd.**

Penguji : **Dr. Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP: 19651230 199111 1001

Tanggal Lulus Uji Skripsi : **30 Maret 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Nama : Bimo Mauladi
NPM : 1853051005
Program Studi : S1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Slow Interval* Terhadap Daya Tahan Tubuh Pemain Futsal *Academy* Lebah Lampung” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 30 Maret 2023

Yang membuat Pernyataan



Bimo Mauladi

NPM 1853051005

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Bimo Mauladi, lahir di Bandar Lampung, pada tanggal 17 Juni 1999 / sebagai anak pertama dari Bapak Moch Abidin dan Ibu Endang Sugiarti,S.Pd. Penulis mengawali pendidikan di TK KARTIKA JAYA Palembang selesai pada tahun 2005, melanjutkan pendidikan SD Negeri 2 Labuhan Ratu selesai pada tahun 2011, penulis melanjutkan di SMP WIYATAMA Bandar Lampung diselesaikan padatahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 2 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2017

Penulis diterima Universitas Lampung sebagai Mahasiswa FKIP Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani pada tahun 2018. Dalam organisasi penulis pernah aktif di HIMAJIP (Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan) Periode 2019 penulis diamanahkan sebagai Kepala Bidang Olahraga dan Kesenian. Kemudian HIMAJIP (Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan) peripde 2020penulis diamanahkan sebagai Wakil Sekertaris Umum I.

Pada Tahun 2021 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Jati Mulyo Kec. Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan, dan sekaligus melakukan PLP (Pengenalan Lingkungan Persekolahan) di SD Negeri 2 Jati Mulyo

MOTTO HIDUP

“Jalani, syukuri apa yang kita miliki sekarang , karena belum tentu apa yang kita harapkan baik untuk kita

PERSEMBAHAN

Dengan segenap cinta kasih dan ridho Allah SWT

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

Kedua orang tuaku tercinta bapak Moch Abidin dan ibu Endang Sugiarti, S.Pd yang telah memberikan kasih sayang yang tidak pernah putus, dukungan serta doa dalam setiap sujudnya. Terimakasih atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan kepadaku. Doa dan restumu sangat berarti bagi kesuksesan kelak. Dan semua rekan yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini

Serta

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Slow Interval* Terhadap Daya Tahan Tubuh Pemain Futsal *Academy* Lebah Lampung”. Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

1. Ibu Prof. Dr.Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr.Sunyono, M.Si. selaku Dekan Falkutas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag.,M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Falkutas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S. Pd M. Or, Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung dan juga pembahas saya yang telah memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini
5. Bapak Drs. Dwi Priyono, M. Pd. selaku selaku pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini .
6. Bapak Ardian Cahyadi, M. Pd.. selaku pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Penjaskes Unila yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

8. Seluruh teman-teman Academy Lebah Lampung yang telah mengikuti proses penelitian ini hingga selesai.
9. Keluarga, Bapak, ibu, serta keluarga terimakasih atas segalanya.
10. Keluarga besar Penjaskes Angkatan 2018 terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.
11. Teman-teman PPL/KKN, Bapak dan Ibu guru-guru, masyarakat, dan seluruh aparatur Desa Jati Mulyo, terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya selama 55 hari.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna, Aamiin.

Bandar Lampung, Penulis



Bimo Mauladi
NPM 1853051005

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Definisi Latihan	6
2.3 Latihan <i>Interval Training</i>	7
2.4 Bentuk Latihan Interval	9
2.5 Manfaat Interval Training	10
2.6 Daya Tahan Tubuh.....	11
2.7 Penelitian Yang Relevan.....	11
2.8 Penelitian Yang Relevan.....	13
2.9 Kerangka Berfikir	14
2.10 Hipotesis Penelitian	14

III. METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Variabel Data Penelitian	17
3.3 Desain Penelitian.....	17
3.4 Variabel Penn.....	18
3.5 Populasi dan Sampel	18
3.5.1 Populasi.....	18
3.5.2 Sampel	18
3.5.3 Tempat Dan Waktu Penelitian	19
3.6 Instrument Penelitian	18
3.6.1 Alat dan Fasilitas	20
3.6.2 Pelaksanaan.....	20
3.7 Penilaian.....	21
3.8 Prosedur Penelitian	22
3.9 Teknik Analisis Data	23

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	25
4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	25
4.1.2 Analisa Data	30
4.2 Pembahasan.....	34

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
1. Data Normatif Balke Test untuk Laki-Laki	21
2. Data <i>Vo2 Max</i> Kelompok Eksperimen	27
3. Data <i>Vo2 Max</i> Kelompok Kontrol	27
4. Deskripsi <i>Penelitian</i> dari Hasil <i>VO2 Max</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	28
5. Pesentase Peningkatan Latihan <i>Slow Interval</i> terhadap peningkatan daya tahan tubuh pemain futsal <i>Academy</i> Lebah Lampung (Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol)	31
6. Uji Normalitas <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	33
7. Uji Homogenitas	33
8. Uji <i>Paired Test Sample</i> Kelompok Eksperimen	34
9. Uji <i>Paired Test Sample</i> Kelompok Kontrol	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lapangan Futsal	6
2 <i>Interval Training</i>	10
3 Desain Penelitian.....	18
4 Diagram <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test VO2 Max</i> Kelompok	29
5 Diagram Kategori Norma <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen.....	29
6 Diagram <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test VO2 Max</i> Kelompok Kontrol.....	30
7 Diagram Kategori Norma <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol	31

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	43
2. Surat Balasan	44
3. Lampiran Program Latihan	45
4. Lampiran Data <i>VO2 Max</i> Kelompok Eksperimen	53
5. Lampiran Data <i>VO2 Max</i> Kelompok Kontrol.....	54
6. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen.....	55
7. Uji Normalitas Kelompok Kontrol	57
8. Uji Homogenitas	59
9. Uji T Kelompok Eksperimen	61
10. Uji T Kelompok Kontrol.....	63
11. Dokumentasi Penelitian	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan aktivitas yang sangat penting untuk mempertahankan kebugaran jasmani seseorang. Olahraga juga merupakan salah satu metode penting untuk meredakan stress. Olahraga juga merupakan suatu perilaku aktif yang menggiatkan metabolisme dan mempengaruhi fungsi kelenjar di dalam tubuh untuk memproduksi sistem kekebalan tubuh dalam upaya mempertahankan tubuh dari berbagai gangguan penyakit. Oleh karena itu, sangat di anjurkan kepada setiap orang untuk melakukan kegiatan olahraga secara rutin dan terstruktur dengan baik. Saat ini olahraga telah menjadi kebutuhan setiap individu, karena melakukan kegiatan olahraga yang baik dan benar serta berkesinambungan dapat meningkatkan derajat kebugaran jasmani.

Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer saat ini di seluruh dunia. Hampir setiap kalangan di negara ataupun daerah memainkan olahraga futsal. Futsal merupakan salah satu cabang olahraga prestasi, dimana banyak masyarakat saat ini yang melakukan olahraga futsal sebagai wadah untuk berprestasi maupun sebagai hiburan. Faktor yang menjadikan olahraga futsal menjadi wadah untuk berprestasi oleh seseorang saat ini dikarenakan, dalam futsal bisa mendatangkan kepuasan, kepopuleran, serta sebagai sumber penghasilan.

Untuk mencapai prestasi yang diinginkan diperlukan kemampuan fisik, taktik, teknik, serta mental yang baik. Futsal sebenarnya merupakan

olahraga yang kompleks, karena memerlukan teknik dan strategi khusus, begitu juga dengan hal kondisi fisik, permainan futsal memiliki perbedaan dengan olahraga - olahraga yang lain. Karakteristik olahraga Futsal adalah membutuhkan daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, dan daya kelincahan dalam waktu yang relative lama.

Daya tahan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam futsal. Daya tahan tersebut disebut daya tahan *aerobic*. Daya tahan adalah kesanggupan melakukan aktivitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. secara umum daya tahan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang mengatasi kelelahan akibat kerja fisik dan psikis dalam waktu yang lama.

Dalam permainan futsal diperlukan daya tahan aerobik dan anerobik. Dalam permainan 2 x 20 menit waktu bersih terdapat lebih banyak kegiatan eksplosif yang bersifat anerobik, baik dengan atau tanpa bola dibandingkan dengan gerakan aerobik seperti jalan ataupun jogging.

Supaya gerakan-gerakan anerobik dapat digunakan secara maksimal dalam waktu relative lama, diperlukan sistem aerobik sebagai penunjang dan mengkafer gerakan anaerobik agar *recovery* atlet futsal berjalan cepat dan bisa melakukan gerakan anaerobik dengan maksimal. Oleh karena itu seharusnya setiap pemain futsal atau sebuah tim futsal memasukan metode latihan daya tahan aerobik pada program latihannya

Terdapat berbagai macam metode latihan dalam usaha meningkatkan daya tahan, diantaranya dengan metode *interval training*. *Interval training* adalah suatu sistem atau metode latihan yang diselingi oleh *interval-interval* yang berupa masa-masa istirahat, atau serangkaian latihan fisik yang diulang-ulang yang diselingi dengan periode-periode pemulihan.

Olahraga futsal merupakan olahraga yang sangat digemari oleh kalangan anak muda di Kota Bandar Lampung, dengan semakin maraknya Kejuaraan Futsal di Bandar Lampung maka tim futsal *Academy* Lebah Lampung mempunyai target untuk menjuarai Kejuaraan Futsal di Bandar Lampung.

Academy Lebah Lampung berdiri pada tahun 2019, dan pernah menjuarai liga AAFI u13 pada tahun 2020 dan juga pernah mendapat juara 3 liga AAFI u16 . Dari hasil pengamatan yang dilakukan kepada pemain futsal *Academy* Lebah Lampung, saat pertandingan pemain bermain bagus di menit awal, pada pertengahan babak kedua nampak penurunan kemampuan, hal ini dikarenakan kemampuan daya tahan para pemain menurun, sehingga kerja sama tim kurang terorganisir dengan baik, faktor yang mempengaruhinya bisa di karenakan, emosional serta mental saat menghadapi pertandingan. Faktor genetik dan usia juga berpengaruh terhadap daya tahan pemain, serta metode latihan yang kurang tepat.

Berdasarkan uraian dan penjelasan dalam latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Slow Interval* Terhadap Daya Tahan Tubuh Pemain Futsal *Academy* Lebah Lampung”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih kurangnya unsur daya tahan tubuh pemain yang menunjang konsentrasi pemain hingga akhir pertandingan.
2. Kurangnya latihan daya tahan tubuh yang intensif.
3. Kurangnya variasi latihan untuk meningkatkan daya tahan tubuh pemain.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas maka penulis membatasi penelitian ini hanya membahas tentang “Pengaruh Latihan *Slow Interval* Terhadap Daya Tahan Tubuh Pemain Futsal *Academy* Lebah Lampung”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh latihan *slow interval* terhadap daya tahan tubuh pemain futsal *Academy* Lebah Lampung?.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa besarnya pengaruh latihan *slow interval* terhadap daya tahan tubuh pemain futsal *Academy* Lebah Lampung.
2. Untuk mengetahui seberapa besarnya pengaruh latihan *slow interval* yang insentif terhadap daya tahan tubuh pemain futsal *Academy* Lebah Lampung
3. Untuk mengetahui apakah latihan *slow interval* baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh pemain *Academy* Lebah Lampung

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk para pemain, pelatih, dan mahasiswa :

1. Bagi pemain, sebagai masukan dan dapat melakukan latihan Sendiri untuk melatih dan meningkatkan daya tahan tubuh
2. Pelatih, sebagai pedoman dan masukan untuk melatih para pemain dalam meningkatkan daya tahan tubuh .
3. Mahasiswa, sebagai bahan kajian pembelajaran dan referensi untuk mengetahui latihan yang meningkatkan daya tahan tubuh.

BAB II

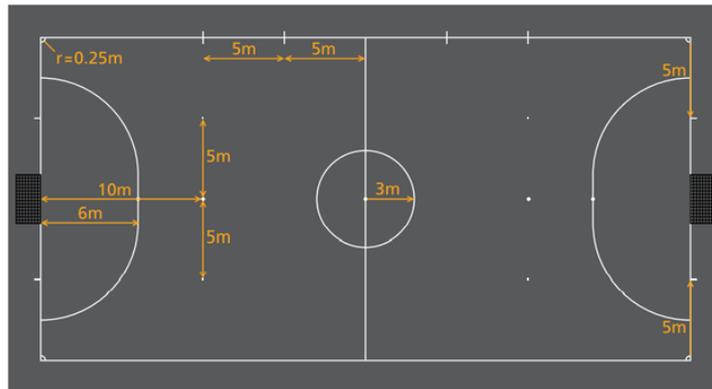
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Menurut Mulyono (2017: 5) futsal adalah salah satu cabang olahraga yang termaksud bentuk permainan bola besar. Sepak bola futsal yang dimainkan di dalam ruangan adalah olahraga berupa team dengan sifat dinamis. Sedangkan menurut Naser & Ali (2016: 1) pengertian futsal adalah sebuah versi sepakbola yang dimainkan di dalam ruangan lima melawan lima (satu penjaga gawang dan lima sebagai pemain) yang telah disetujui oleh badan pengatur sepak bola internasional atau yang biasa kita sebut (Federation International de asosiasi sepakbola, FIFA 2014). Menurut Tenang (2008) Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing masing beranggotakan lima orang. Menurut Ardianto (2006) “futsal adalah olahraga permainan sepakbola, dengan lapangan dan gawang lebih kecil, biasanya dimainkan di dalam ruangan besar, masing-masing tim terdiri atas lima orang”. Dan menurut Justinus Lhaksana (2011: 5), Pengertian futsal adalah sebagai permainan bola yang dimainkan secara cepat dengan segi lapangan yang kecil. Justinus Lhaksana (2011:7), Futsal adalah permainan yang sangat cepat dan dinamis, dari segi lapangan yang relatife kecil, hampir tidak tidak ada ruang untuk membuat kesalahan. Futsal adalah olahraga beregu. Kolektivitas tinggi akan mengangkat prestasi.

Dalam permainan futsal, gawang harus didesain kuat dengan stabilitas yang baik sehingga dapat mencegah bergeser atau terbaliknya gawang. Sementara itu untuk pewarnaan gawang, sebaiknya tidak sama dengan permukaan lantai

lapangan, hal ini untuk memudahkan pemain agar dapat melihat dengan jelas target yang akan dituju.



Gambar 1. Lapangan Futsal
Sumber. Herman Anis 2021

2.2 Hakikat Latihan

Menurut Harsono (2017: 3) latihan adalah pemberian rangsangan, yang mana rangsangan tersebut akan menyebabkan organ tubuh mengadakan penyesuaian atau kompensasi. Menurut Bompa (2015: 211) latihan adalah sebagai program pengembangan olahragawan untuk *event* khusus, melalui peningkatan keterampilan dan kapasitas energi. Moh. Gilang (2007:79) Latihan kondisi fisik (*physical conditioning*) memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau untuk meningkatkan derajat kesegaran jasmani (*physical fitness*). Derajat kesegaran jasmani seseorang sangat menentukan kemampuan fisiknya dalam melaksanakan tugas sehari – hari. Semakin tinggi derajat kesegaran jasmani seseorang, maka semakin tinggi kinerja fisiknya. Menurut Bompa dan Haff (2009: 42-52) menyatakan bahwa prinsip-prinsip latihan sebagai berikut:

1. Prinsip Adaptasi Khusus (*Specific Adaptation Demand*) Dengan latihan secara normal, maka perhitungan jumlah tenaga yang dipergunakan untuk melawan beban akan berkurang, hal ini disebabkan oleh adaptasi latihan.
2. Prinsip Beban Berlebih (*The Overload Principle*) Prinsip beban berlebih dapat dilakukan dengan pembebanan dalam latihan harus lebih berat

dibanding dengan kemampuan yang bisa diatasi.

3. Prinsip Beban Bertambah (*The Principle of Progressive Resistance*)
Prinsip beban bertambah dapat dilakukan dengan meningkatkan beban secara bertahap dalam suatu program latihan. *Progresif* (kemajuan) adalah kenaikan beban latihan dibandingkan dengan latihan yang dijalankan sebelumnya. Peningkatan beban dapat dilakukan dengan penambahan set, repetisi, frekuensi, atau lama latihan.
4. Prinsip Beban Bertambah (*The Principle of Progressive Resistance*)
Prinsip beban bertambah dapat dilakukan dengan meningkatkan beban secara bertahap dalam suatu program latihan. *Progresif* (kemajuan) adalah kenaikan beban latihan dibandingkan dengan latihan yang dijalankan sebelumnya. Peningkatan beban dapat dilakukan dengan penambahan set, repetisi, frekuensi, atau lama latihan.
5. Prinsip Spesifikasi atau Kekhususan (*The Principle of Specificity*)
Latihan yang dilakukan harus mengarah pada perubahan fungsional. Prinsip kekhususan meliputi kekhususan terhadap kelompok otot atau sistem energi yang akan dikembangkan. Latihan yang dipilih harus sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
6. Prinsip Individu (*The Principle Individualiti*)
Latihan yang akan dilaksanakan hendaknya memperhatikan kekhususan individu, sesuai dengan kemampuan masing-masing, karena setiap orang mempunyai ciri yang berbeda baik secara mental maupun fisik.
7. Prinsip Kembali Asal (*The Principle of Reversibility*)
Kebugaran yang telah dicapai akan berangsur-angsur menurun bahkan bisa hilang sama sekali, jika tidak latihan. Kualitas otot akan menurun kembali apabila tidak dilihat secara teratur dan kontinyu. Karena itu rutinitas latihan mempunyai peranan penting dalam menjaga kebugaran yang telah dicapai.

2.3 *Interval training*

Menurut Harsono (2018:22) *interval training* adalah “Suatu sistem latihan yang diselingi oleh *interval-interval* yang berupa masa-masa istirahat. Jadi, latihan (misalnya lari) – istirahat – latihan – istirahat – latihan dan seterusnya” menurut Kosasih (2015:50) “*Interval training* merupakan suatu sistem latihan yang diselingi oleh *interval-interval* berupa masa-masa istirahat misalnya lari istirahat-lari-istirahat dan seterusnya). Menurut Arsil dalam bukunya Pembinaan Kondisi Fisik (2008), metode latihan interval didasarkan antara pembebanan dan istirahat. Pada saat istirahat antara pembebanan disebut interval, keadaan denyut nadi harus berada antara 120-130 per menit.

Menurut Thompson 1993: 72 daya tahan jantung kardiovaskuler dapat ditingkatkan melalui latihan terus menerus atau lari interval. Menurut Suharjana 2004: 68 *interval training* atau latihan berselang merupakan latihan yang bercirikan adanya interval kerja diselingi interval istirahat recovery. Latihan ini biasanya dilakukan dengan intensitas yang tinggi bagi nomor-nomor atau cabang olahraga yang memerlukan waktu yang relatif pendek dalam pelaksanaannya. Sedangkan bagi nomor atau cabang olahraga yang memerlukan waktu yang agak panjang dalam pelaksanaannya menggunakan intensitas yang sedang.

Seorang atlet yang berlatih *interval* akan melalui beberap kali waktu latihan yang diselingi istirahat. Latihan *interval* merupakan salah satu bentuk latihan yang memang berat bagi seorang atlet terutama untuk atlet pemula. Hal ini terjadi karena intensitas yang harus dicapai oleh seorang atlet sering kali harus melebihi kemampuan atlet yang bersangkutan yaitu 100-105% dari kemampuannya.

Latihan *interval* harus memperhatikan beberapa kriteria dalam pelaksanaannya seperti yang dikemukakan oleh Harsono (2018 : 22) bahwa, “Ada beberapa faktor yang harus dipenuhi dalam menyusun *interval training*,

yaitu a. lamanya latihan, b. beban (intensitas) latihan, c. ulangan (repetition) melakukan latihan, d. masa istirahat (*recovery interval*) setelah setiap repetisi latihan” Selanjutnya Harsono (2018 : 24) menyatakan bahwa istirahat itu haruslah istirahat yang aktif bukan istirahat pasif adapun istirahat aktif yang dimaksud adalah jalan, jogging, rileks, senam kelentukan dan sebagainya. Sedang istirahat pasif adalah duduk-duduk, tiduran dilapangan dan sebagainya. Jogging rileks merupakan cara yang baik untuk *recovery* yang cepat dan efektif karena ini akan membuat kita lebih cepat ke jantung dari pada istirahat pasif. Karena itu *interval training* sangat dianjurkan oleh pelatih-pelatih terkenal karena hasilnya sangat positif bagi perkembangan daya tahan atau stamina.

2.4 Bentuk Latihan *Interval*

Sejak pertama kali dikembangkan oleh *Gerschler* dan *Reindell* pada tahun 1930-an (Rushal dan Pyke: 1990), berbagai modifikasi kemudian dikembangkan oleh para ahli. Akan tetapi secara mendasar, ada dua bentuk *interval training*, yaitu :

Contoh *interval training* lambat (*slow*) dengan jarak tempuh yang jauh menurut Harsono (2018:23) ada dua yaitu:

8. *Slow Interval Training*

- Jarak lari : 600 m atau 800 m
- Intensitas : Kira – kira 70% dari kemampuan maksimal
- Ulangan lari : 8 – 12 repetisi
- Istirahat (*interval*) : Sampai d.n. 120 – 130 / menit atau sekitar 2 – 3 menit.

Latihan *slow interval* dikhususkan untuk meningkatkan atau melatih daya tahan aerobik dimana tubuh dilatih untuk memproduksi energi dengan pembakaran oksigen, glukosa, dan kalori. Semakin efisien proses produksi energi ini, semakin baik staminamu secara keseluruhan.

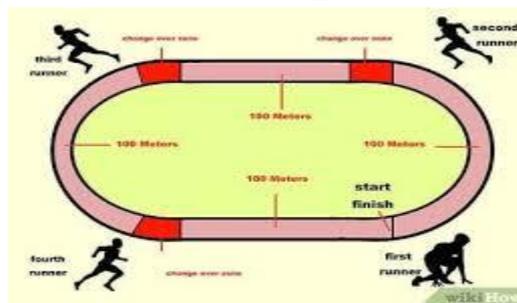
Contoh *interval training* cepat (*fast*) dengan jarak pendek menurut Harsono (2018:23) ada dua yaitu:

9. Fast *Interval Training*

- Jarak Lari : Ditempuh dalam 10 sampai 30 detik
- Intensitas : Kira – kira 80 – 90% maksimal
- Ulangan lari : 10 – 15 repetisi
- Istirahat : sampai d.n. 120 – 130/menit atau sekitar 2 – 3menit

Latihan *fast interval* dikhususkan untuk meningkatkan atau melatih daya tahan anerobik.

Tentu saja kita dapat menyusun latihan *work out* yang lebih ringan atau yang lebih berat , tergantung dari kondisi atlet. Misalnya, repetisinya atau intensitasnya bias di tambah atau dikurangi.



Gambar 2. *Interval Training*
Sumber. Romanov.Barezki 2022

2.5 Manfaat *Interval Training*

American College of Sports and Medicine atau organisasi keanggotaan ilmu kedokteran olahraga dan ilmu olahraga mengatakan bahwa *interval training* membantu anda mendapatkan lebih banyak oksigen. Kelebihan jumlah oksigen yang didapatkan membantu meningkatkan laju metabolisme anda dari sekitar 90 menit sampai 144 menit setelah sesi *interval training*. *Interval training* sangat baik dalam membina daya tahan dan stamina, maka jenis latihan ini dapat diterapkan pada cabang olahraga seperti sepak bola, dan olahraga lainnya yang menurut para ahli fisiologis berpendapat bahwa latihan endurance adalah sangat penting bagi semua cabang olahraga. Hal ini dapat

membuat seorang atlet dapat bertanding dengan waktu yang cukup lama atau dapat meningkatkan prestasi dengan latihan tersebut. Karena kerja *aerobic*, tingkat aktifitas otot-ototnya adalah begitu tinggi sehingga suplai darah yang diterima oleh otot-otot tersebut tidaklah cukup.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa metode *interval training* merupakan salah satu bentuk metode latihan yang dapat digunakan untuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani.

2.6 Daya Tahan Tubuh (*Endurance*)

1. Pengertian

Menurut Harsono (2018 : 11) Daya Tahan *aerobic (aerobic endurance)* adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan atau latihan tersebut. Menurut Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum (2007) daya tahan umum adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas terus-menerus (lebih dari 10 menit). Ketahanan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerjaotot atau sekelompok otot dalam jangka waktu tertentu, sedang pengertian ketahanan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu. Istilah ketahanan atau daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja, latihan ketahanan dipengaruhi dan berdampak pada kualitas atlet. Oleh karena itu faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan adalah kemampuan maksimal dalam memenuhi konsumsi oksigen.

2. Hubungan Prestasi.

Hubungan antara ketahanan dan kinerja (penampilan) fisik olahragawan dengan prestasi diantaranya adalah: menurut Harsono (2015: 39) adalah

untuk meningkatkan prestasi atlet semaksimal mungkin. Ada 4 faktor yang perlu di perhatikan yaitu: 1) latihan fisik, 2) latihan taktik,3) latihan teknik.

2.7 Perkembangan Anak SMA

Siswa SMA adalah anak yang berusia antara 16 sampai 18 tahun. Dalam rentang usia tersebut dapat di golongkan dalam masa remaja akhir (Hurlock, 1991 : 206 dalam Rita Eka Izzaty, 2008 : 124). Masa remaja memiliki ciri-ciri khusus yang membedakan masa sebelum dan sesudahnya. (Hurlock 1991 : 207-209 dalam Rita Eka Izzaty 2008 : 124-126) menjelaskan ciri-ciri tersebut sebagai berikut :

1. Masa remaja sebagai periode penting, karena akibatnya yang perilaku jangka panjangnya, juga akibat fisik dan akibat psikologis. Perkembangan fisik yang cepat dan penting disertai dengan cepatnya perkembangan mental yang cepat menimbulkan penyesuaian mental dan membentuk sikap, nilai dan minat baru.
2. Masa remaja sebagai periode peralihan, masa remaja merupakan peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, sehingga mereka harus meninggalkan segala sesuatu yang bersifat kekanak-kanakan serta mempelajari pola perilaku dan sikap baru untuk menggantikan perilaku dan sikap yang sudah ditinggalkan. Pada masa ini remaja bukan lagi seorang anak dan juga bukan orang dewasa.
3. Masa remaja sebagai periode perubahan, selama masa remaja terjadi perubahan fisik yang sangat pesat, juga perubahan perilaku dan sikap yang berlangsung pesat. Sebaliknya jika perubahan fisik menurun maka diikuti perubahan sikap dan perilaku yang menurun juga. Menurut Hurlock, ada 4 macam perubahan yaitu : menigginya emosi; perubahan tubuh, minat dan peran yang diharapkan; berubahnya minat dan pola perilaku.
4. Masa remaja sebagai masa mencari identitas, pada masa ini mereka mulai mendambakan identitas diri dan tidak puas lagi dengan menjadi sama dengan teman-teman dalam segala hal, seperti pada masa sebelumnya.

Namun adanya sifat yang mendua, dalam beberapa kasus menimbulkan suatu dilema yang menyebabkan krisis identitas. Pada saat ini remaja berusaha untuk menunjukkan siapa diri dan peranannya dalam kehidupan masyarakat.

5. Usia bermasalah, karena pada masa remaja pemecahan masalah sudah tidak seperti pada masa sebelumnya yang dibantu oleh orangtua dan gurunya. Setelah remaja, masalah yang dihadapi akan diselesaikan secara mandiri, mereka menolak bantuan dari orangtua dan guru lagi.
6. Masa remaja sebagai masa yang menimbulkan ketakutan / kesulitan. Karenapada masa remaja sering timbul pandangan yang kurang baik atau bersifat negatif. Dengan demikian menjadikan remaja sulit melakukan peralihan menuju masa dewasa. Pandangan ini juga sering menimbulkan pertentangan antara remaja dengan orang dewasa.

2.8 Penelitian Yang Releven

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

1. Penelitian yang dilakukan oleh Arif Lukman Hakim dkk, 2020 yang berjudul “Pengaruh Circuit Training dan *Interval* Training Dalam Tes Kebugaran Jasmani Pada Ekstrakulikuler Futsal Siswa SMP” Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan pada hasil kebugaran jasmani peserta ekstrakulikuler Futsal Siswa Smp Negeri 53 Surabaya rata-rata dari hasil pretest adalah 16,1 untuk kelompok circuit training krateria sedang, rata-rata dari hasil pretest adalah 16,2 untuk kelompok *interval* training dengan krateria sedang, sedangkan rata-rata dari hasil posttest adalah 22,3 untuk kelompok circuit training krateria baik sekali, rata-rata dari hasil posttest adalah 21,8 untuk kelompok *interval* training dengan krateria krateria

baik. Dengan demikian maka dengan program circuit training lebih berpengaruh dari *interval* training.

2. Penelitian Sepriadi, Arsil dan Army Dhino Mulia, 2018, dengan judul penelitian “Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan interval terhadap kemampuan daya tahan aerobik pemain futsal Adrenaline FC Padang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes kemampuan daya tahan aerobik pemain futsal dengan menggunakan Bleep Test. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan Uji t-test. Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata *pre test* sebesar 42,08 dan rata-rata *post test* sebesar 44,86 sehingga terjadi peningkatan 6,6%. Kemudian $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$, $9,642 > 2,101$ oleh karena itu disimpulkan bahwa latihan interval memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan daya tahan aerobik pemain futsal Adrenaline FC Padang.

2.9 Kerangka Berfikir

Futsal merupakan salah satu olahraga yang memerlukan kondisi fisik prima dalam waktu yang relatif lama. Kondisi fisik dibutuhkan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Memiliki kondisi fisik yang baik akan menunjang penampilan seorang pemain sedangkan memiliki kondisi fisik yang buruk akan memperburuk penampilan teknik dan taktik seorang pemain. Pentingnya kondisi fisik tersebut hendaknya perlu perhatian dan kesadaran lebih bagi seorang pelatih dan pemain itu sendiri, agar bagi seorang pelatih dapat merencanakan program latihan berikutnya disesuaikan dengan umur, jenis kelamin, kondisi kesehatan dan kemampuan jasmaninya dan bagi seorang pemain mampu mengetahui seberapa besar kemampuan fisik yang dimilikinya.

Hal yang akan dilakukan dalam penelitian ini, untuk dapat meningkatkan daya tahan tubuh pemain yaitu latihan *Slow Interval*. Latihan *slow interval* untung meningkatkan daya tahan tubuh aerobik. Dengan demikian diprediksi latihan ini dapat meningkatkan daya tahan tubuh pemain futsal Lebah Lampung *Academy*.

2.10 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan jawaban yang diajukan berdasarkan rumusan masalah. Dugaan jawaban tersebut ada dua yaitu H_0 dan H_a . H_0 bertujuan memberikan usulan dugaan kemungkinan tidak adanya perbedaan antara perkiraan penelitian dengan keadaan yang sesungguhnya yang diteliti . sedangkan H_a bertujuan memberikan usulan dugaan adanya perbedaan perkiraan dengan keadaan yang sesungguhnya yang akan diteliti (Sujarweni, 2015). Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

Hipotesis 1 : Ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Slow Interval* terhadap daya tahan tubuh kelompok eksperimen pemain Futsal *Academy* Lebah Lampung .

Hipotesis 2 : Ada pengaruh yang signifikan terhadap daya tahan tubuh kontrol pemain Futsal.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2015: 2). Jenis atau metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan data kuantitatif. Jadi metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil.

Desain dalam penelitian akan menggunakan *True Eksperimental*. Menurut Sugiyono (2009 : 112) "*True Eksperimental* adalah eksperimen yang betul-betul." Karena dalam desain ini adalah adanya kelompok kontrol. Menurut Sugiyono (2009 : 112) "Dalam *True Eksperimental* ada dua bentuk desain *True Eksperimental* yaitu : *Posttest Only Control Design* dan *Pretest – Posttest Control Grub Design*. Menurut Sugiyono (2009 : 113) mengemukakan bahwa : "Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random , kemudian di beri *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control." Caranya kelompok dibagi dua yaitu kelompok A dan kelompok B. masing – masing kelompok memiliki tujuan yang hendak dicapai oleh sang peneliti. Dari kedua kelompok tersebut maka akan didapatkan sebuah data dan informasi yang akan dijadikan bahan untuk mengambil kesimpulan.

kelompok A (eksperimen) dan Kelompok B (kontrol). Yang dimaksud kelompok eksperimen adalah sebuah kelompok yang diberi perlakuan dari

seorang peneliti untuk mengetahui akan pengaruh dari dari perlakuan tersebut. Sedangkan kelompok kontrol adalah sebuah kelompok yang tidak diberikan perlakuan oleh peneliti. Dalam hal ini faktor yang di uji coba yaitu latihan *Slow Interval* untuk diketahui pengaruhnyaterhadap daya tahan tubuh pemain futsal Academy Lebah Lampung, dengan instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah test kemampuan daya tahan aerobic pemain futsal dengan menggunakan Balke-Test.

3.2 Variabel Data Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang berbentuk yang di tetapkan oleh peneliti lalu dipelajari dengan seksama sehingga diperoleh informasi berupa data dan diolah dengan statistik sehingga dapat ditarik kesimpulan (Sujarweni, 2015).

Variable dalam penelitian ini adalah :

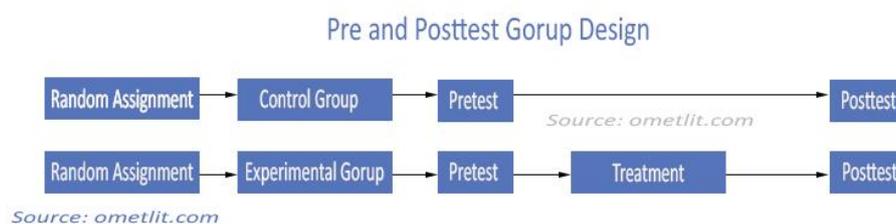
1. Variable bebas (independen variable)
Variabel bebas (X1):
Slow Interval
2. Variable terikat (dependent variable)
Variabel terikat (Y): Daya Tahan Tubuh Pemain Futsal
Academy Lebah Lampung.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-test and post- test group. Suharsimi Arikunto (2010:124) mengatakan pre-test adalah observasi yang dilakukan sebelum eksperimen dan post-test adalah observasi yang dilakukan sesudah eksperimen. Pre-test dapat memberikan landasan untuk membuat komparasi prestasi subjek yang sama sebelum dan sesudah dikenai perlakuan. Dengan demikian peneliti dapat membandingkan hasil

perlakuan dengan hasil observasi nilai test awal dan nilai test akhir.

Adapun desain penelitian yang dimaksud digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. Desain Penelitian

Sumber. . MasDhee 2020

Keterangan:

Sampel	: Subjek penelitian
Pre-test	: Tes Awal
Post-test	: Tes Akhir
Eksperimen	: Latihan
Slow Interval	

3.4 Variabel Penn

1. Variabel lbes

Bentuk latihan dalam penelitian ini adalah Latihan *Slow Interval* Latihan *Slow Interval* adalah metode latihan untuk menambah daya tahan tubuh *aerobik*.

2. Variabel Terikat

Variable terikat dari penelitian ini adalah daya tahan tubuh pemain futsal *Academy Lebah Lampung*.

3.5 Populasi Dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian (Suharsimi Arikunto 2002: 115). Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan

(sugiyono 2012:80). Populasi dalam penelitian ini adalah pemain Futsal Lebah Lampung *Academy* yang berjumlah 20 orang.

3.5.2 Sampel

Sugiyono (2015:116) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel. sampel dalam penelitian ini yaitu 20 pemain futsal Lebah Lampung *Academy* yang akan diberikan metode latihan *slow interval*.

3.5.3 Tempat Dan Waktu Penelitian

- a. Tempat Penelitian
dilakukan di PKOR Wayhalim dan Pahoman.
- b. Waktu Penelitian
Waktu penelitian dilakukan dari bulan 05 Juli – 20 Agustus 2022

3.6 Instrument Penelitian

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik (arikunto (2013:203). Instrument dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan Balke test. Balke test adalah salah satu test untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani atau juga VO2Max seseorang.

Dan dilakukan dengan cara melakukan lari selama 15 menit, kemudian hasil test tersebut akan disesuaikan dengan norma yang ada. Menjalankan test ini 15 menit, dirancang oleh Bruno Balke, adalah salah satu dari uji lapangan yang dirancang untuk mengukur kebugaran aerobik. Tes ini tergolong mudah

pelaksanaannya karena memerlukan peralatan yang sederhana. Antara lain: Lapangan atau lintasan lari yang jaraknya jelas atau tidak terlalu jauh, maksudnya adalah lintasan dapat dilihat dengan jelas oleh pengetes. Kelebihan dari tes ini adalah mudah dilaksanakan dan dapat dipergunakan dalam sekali waktu untuk banyak peserta (massal). Metode ini digunakan untuk mengukur seberapa besar kebugaran aerobik pemain.

3.6.1 Alat dan fasilitas:

- 1) Lintasan lari
- 2) Stopwatch
- 3) Pluit



Gambar 3.2 Stopwach
Sumber. JakartaNotbook

3.6.2 Pelaksanaan

1. Petugas
Pengukur Jarak, Petugas Start, Pengambilan Waktu, Pencatat Skor
2. Protokol pelaksanaan testnya
 - Peserta tes berdiri digaris Start dan bersiap untuk berlari secepat cepatnya selama 15 menit
 - Bersamaan dengan aba-aba “YA” Peserta tes mulai berlari dengan pencatat waktu mulai men-ON kan stopwatch.

- Selama waktu 15 menit, pengetes memberi aba-aba berhenti, dimana bersamaan dengan itu stopwatch dimatikan dan peserta menancapkan bendera yang telah disiapkan sebagai penanda jarak yang telah ditempuhnya.
- Pengetes mengukur jarak yang ditempuh peserta tes yang telah ditempuh selama 15 menit, dengan meteran.

3.7 Penilaian

Tabel 1 Data Normatif Balke Test untuk Laki-Laki

No	Norma	Prestasi (Detik)
1	Baik Sekali	Ke atas – 61.00
2	Baik	60.90 – 55.10
3	Sedang	55.00 – 49.20
4	Kurang	49.10 – 43.30
5	Kurang Sekali	43.20 – ke bawah

(Sumber: Albertus, 2015)

Rumus Tes Balke

Jarak Lari

$$Vo_2 \text{ Max} = \{ (\text{-----} - 133) 0,172 \} + 33,315$$

Contoh cara mencari Vo₂ Max dengan menggunakan tes Balke (orisinal) VO₂

= 6.5 + 12.5 X Jarak tempuh (kilometer) Kemudian rumus ini dimodifikasi

oleh Horwill (1994) menjadi: VO₂ = 0.172 x (meters / 15 - 133) + 33.3

contoh: Si B adalah peserta tes, setelah waktu berakhir 15 menit ia mampu

menempuh jarak 3100 meter, vo₂max nya...

$$Vo_2 \text{ max} = 0,172 \times (3100 / 15 - 133) + 33.3$$

$$vo_2 \text{ max} = 45,97 \text{ ml/kg/min}$$

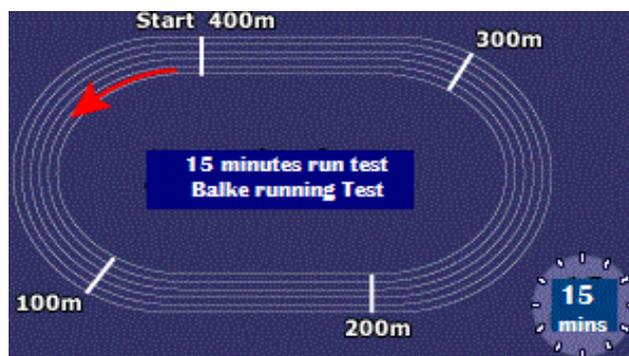
Hasil dari perhitungan tersebut adalah hasil akhir ataupun ukuran VO₂max seseorang

Keterangan:

VO₂ Max = Kapasitas aerobik (ml/kg berat badan/menit)

X= adalah jarak dalam meter yang ditempuh oleh atlet lari selama 15 menit.

N= sampelnya usia 16th sampai 20th.



Gambar 3.3 Balke Test
Sumber. Sports and Science

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah kerja dalam penelitian ini yang digunakan adalah *Pretest - Posttest*. Pelaksanaan penelitian meliputi :

1. Tes Awal atau *Pre-test*

Tes awal bertujuan untuk memperoleh data awal tingkat kemampuan sampel sebelum diberi *treatment* atau perlakuan.. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan tes Daya Tahan Tubuh Sebelum tes awal dilakukan, sampel wajib melakukan pemanasan, setelah itu sampel melakukan Balke Test.

2. Treatment atau Perlakuan

Pemberian perlakuan (*treatment*) pada eksperimen, menurut Fox (1983), di katakana bahwa penelitian dengan frekuensi tiga kali seminggu adalah sesuai untuk pemula dan akan menghasilkan peningkatan yang berarti. Harsono (1988:194) “sebaiknya latihan dilakukan tiga kali seminggu.” Pemberian perlakuan (*treatment*) pada eksperimen ini dilaksanakan 16 kali pertemuan, sehingga peneliti mencoba mengambil test akhir setelah latihan yang di laksanakan selama 14 kali pertemuan, dengan Frekuensi latihan antara 3 -6 kali dalam seminggu, (Bompa: 1990:33) ,

kegiatan pembelajaran *Slow Interval Training* adalah media untuk meningkatkan Daya Tahan Tubuh ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu :

a. Pemanasan (*Warming Up*)

Atlet diwajibkan untuk melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti dengan tujuan untuk mempersiapkan kondisi fisik dan untuk mengurangi resiko cedera. Pemanasan sangat penting dalam mengadakan perubahan fungsi organ tubuh guna menghadapi kegiatan fisik yang sangat berat. Pemanasan dilakukan kurang lebih selama 15 menit dan diawali dengan peregangan otot (*statis*) kemudian dilanjutkan gerakan- gerakan senam penunjang latihan (*dinamis*).

b. Latihan inti (Perlakuan atau *Treatment*)

Latihan inti bertujuan untuk melakukan program latihan yang telah disusun. Program latihan yang diberikan dalam kelompok eksperimen.

c. Pendinginan

Setelah melakukan latihan atau aktivitas, sampel perlu melakukan pendinginan dengan tujuan agar otot dapat kembali dalam keadaan semula atau normal. Pendinginan dilakukan dengan cara peregangan otot yang telah melakukan aktivitas fisik sampai kondisi fisik sampel perlahan lahan kembali dalam keadaan semula atau normal.

3. Tes akhir (*Post-test*)

Tes akhir dilakukan setelah sampel melakukan *treatment* atau perlakuan program latihan selama 16 kali pertemuan. Tes terakhir ini dilakukan seperti tes awal yaitu melakukan Balke Test setelah melakukan beberapa latihan *Slow Interval Training*. Tes akhir, pertama di awali dengan sampel diberi penjelasan tentang tata cara melakukan tes yang akan dilaksanakan, sebelum melakukan tes, dengan waktu yang disesuaikan dengan sistem tes yang dilaksanakan dan dilakukan pengulangan apabila diperlukan per-item tes. Hasil tes akhir dicatat

kemudian diolah dengan statistic untuk mengetahui berpengaruh atau tidak latihan *Slow Interval Training* untuk meningkatkan Daya Taha Tubuh pada Pemain Futsal Lebah Lampung *Academy*.

3.9 Teknik Analisis Data

Dari data penelitian yang diperoleh ini, dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Data dalam penelitian ini tidak melalui uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas, karena terlebih dahulu data dikonversikan ke dalam tabel VO2Max, sehingga dengan sendirinya data tersebut sudah normal dan homogeny. Setelah data diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang akan dilakukan. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *slow interval training* terhadap daya tahan tubuh pemain futsal Lebah Lampung *Academy*, untuk Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan Uji t-test.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2016) uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, suatu variabel independen dan variabel dependen atau pun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak normal. Apabila suatu variabel tidak berdistribusi secara normal, maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan. Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Uji yang digunakan adalah *uji lielifors*. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga L hitung dengan L tabel. Kriteria penerimaan hipotesis apabila nilai L hitung lebih kecil dari L tabel maka data dinyatakan berdistribusi normal.

B. Uji Homogenitas

Sedangkan untuk melihat homogenitas maka digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut $F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$

Catatan:

Pembilang: S besar artinya Variance dari kelompok dengan variance terbesar (lebih banyak)

Penyebut: S kecil artinya Variance dari kelompok dengan variance terkecil (lebih sedikit) Jika variance sama pada kedua kelompok, maka bebas tentukan pembilang dan penyebut.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$, artinya data homogen dan jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ berarti data tidak homogen (Sugiyono, 2012:179).

C. Uji Hipotesis

Untuk melakukan uji hipotesis, maka lebih dulu kita harus mengetahui dasar pengambilan keputusan dalam uji t dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan t table

1. Jika nilai t hitung $>$ t tabel maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
2. Jika nilai t hitung $<$ t tabel maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan terhadap atlet *Academy* Lebah Lampung dengan melakukan latihan *slow interval* untuk meningkatkan daya tahan tubuh diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *slow interval* terhadap peningkatan daya tahan tubuh kelompok eksperimen pemain futsal *Academy* Lebah Lampung.
2. Tidak ada pengaruh yang signifikan latihan *slow interval* terhadap peningkatan daya tahan tubuh kelompok kontrol pemain futsal *Academy* Lebah Lampung.

5.2 Saran

1. Bagi pemain *Academy* Lebah Lampung memiliki daya tahan tubuh yang lemah dapat ditingkatkan dengan latihan *slow interval*.
2. Bagi pelatih, latihan *slow interval* merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh.
3. Bagi peneliti, ini dapat menjadi acuan dan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subyek yang lebih baik dalam kuantitas ataupun kualitas pemain

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Yudhan. 2014. *Perbandingan Densitas Latihan Kecepatan 3x, 4x, dan 5x dalam satu minggu Terhadap Hasil Peningkatan Kecepatan Lari Atlet*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesian, Bandung.
<http://repository.upi.edu/id/eprint/14774.pdf>. Diakses pada 15 Januari 2023.
- Albertus. 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. CV Andi Offset, Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arsil. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik.Padang*. FIK UNP, Padang.
- Asriady Mulyono, M. 2017. *Buku Pintar Futsal*. Anugrah, Jakarta.
- Bompa Tudor O. 1990. *Theory And Methodology Of Training*. Debuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company. CP, USA.
- Bompa, T., & Carrera, M. 2015. *Conditioning Young Athletes*, CP, USA.
- Drs. Moh Gilang,M.Pd. 2007. *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. Ganeca Exace, Jakarta.
- Giriwijoyo, Santoso Y, S. 2005. *Manusia dan Olahraga*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Ghozali. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- _____. 2017. *Latihan Kondisi Fisik*. PT Remaja Rosda Karya, Bandung.

- _____. 2018. *Latihan Kondisi Fisik*. PT Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Justinus Lhaksana. 2011. *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Niaga Swadaya, Jakarta.
- John D. Tenang. 2008. *Mahir Bermain Futsal*. Dar Mizan, Jakarta.
- Kosasih. 2015. *Olahraga Dan Program Latihan*. Akademika Presindo, Jakarta.
- Masri Hamid. 2013. *Perbedaan Hasil Test Kemampuan Daya Tahan Cardiovascular Menggunakan Test Balke Lari 15 menit dan Bleep Test Pada Atlet Futsal*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/14878.pdf>. Diakses pada 21 Januari 2023.
- Muhammad Alfian. 2016. *Efektivitas Peningkatan Vo2max Dengan Metode Kontinyu Dan Fartlek SSB Matra Utama Tahun 2016*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/40151.pdf>. Diakses pada 16 November 2022.
- Nurseto. Frans. 2009. *Psikologi Olahraga, Kunci Sukses Mencapai Prestasi*. STO, Lampung.
- Romanov, Barezki. 2022. *5 Macam Teknik Dasar Lari Estafet Beserta*. Hobbies & Sports, Jakarta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- _____. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suharjana. 2004. *Kebugaran Jasmani*. FIK UNY, Yogyakarta.
- Syafaruddin. 2018. *Tinjauan Olahraga Futsal*. Program Studi Penjaskes FKIP Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Toho Cholik Mutohir, Ali Maksum. 2007. *Indeks Perkembangan Olahraga*. PT Indeks, Jakarta.
- Yan Syantica Putra. 2013. *Perbedaan Balke, Tes Cooper, Dan Tes Multistage Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Bola Voli Yuso Sleman*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/14878.pdf>. Diakses pada 25 Desember 2022.