

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN  
OTOT PUNGGUNG TERHADAP TEKNIK GULAT GULUNGAN PERUT  
PADA KELAS 47-65 KG. SISWA EKSTRAKURIKULER GULAT  
SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**Fransiska Vina Aprilisa**



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

## ABSTRAK

### **PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG TERHADAP TEKNIK GULAT GULUNGAN PERUT PADA KELAS 47-65 KG. SISWA EKSTRAKURIKULER GULAT SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021**

Oleh

**FRANSISKA VINA APRILISA**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung. Metode yang di gunakan adalah *eksperimen*. Sampel yang digunakan sebanyak 30 siswa anggota ekstrakurikuler gulat. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T. Berdasarkan analisi data didapat nilai t hitung adalah 6,796. Tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-1$  atau  $15-1 = 14$ . Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk t tabel sebesar 2,145. Oleh karena nilai  $t_{hitung} 6,796 > t_{tabel} 2,145$  maka  $H_0$  diterima, artinya “Ada pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan hasil gulungan perut terhadap gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung”.

**Kata Kunci:** kekuatan otot, gulungan perut , gulat

## **ABSTRACT**

### **THE INFLUENCE OF EXERCISE OF ARM MUSCLE STRENGTH AND BACK MUSCLE STRENGTH ON ABDOMINAL COIL WRESTLING TECHNIQUES IN 47-65 KG CLASS. EXTRACURRICULAR STUDENTS WRESTLING AT SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG IN 2021**

**By**

**FRANSISKA VINA APRILISA**

The purpose of this study was to determine the effect of arm muscle strength training and back muscle strength on abdominal roll results in extracurricular wrestling students at SMA Negeri 6 Bandar Lampung. The method used is experimental. The sample used was 30 students who were members of the wrestling extracurricular. Data analysis used normality test, homogeneity test, and T test. Based on data analysis, the t-count value was 6.796. The t distribution table is searched at  $\alpha = 5\% : 2 = 2.5\%$  (two-sided test) with degrees of freedom (df)  $n-1$  or  $15-1 = 14$ . With a two-tailed test (significance = 0.025) the results are obtained for t table of 2.145. Because the value of t arithmetic is  $6.796 > t$  table 2.145 then  $H_a$  is accepted, meaning "There is a significant effect of arm muscle strength training to improve the results of abdominal rolls on abdominal rolls in wrestling extracurricular students at SMA Negeri 6 Bandar Lampung".

**Keywords:** muscle strength, abdominal roll, wrestling

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN  
OTOT PUNGGUNG TERHADAP TEKNIK GULAT GULUNGAN PERUT  
PADA KELAS 47-65 KG. SISWA EKSTRAKURIKULER GULAT  
SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021**

**Oleh**

**FRANSISKA VINA APRILISA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan  
Jurusan Ilmu Pendidikan**



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

Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT  
LENGAN DAN KEKUATAN OTOT  
PUNGGUNG TERHADAP TEKNIK GULAT  
GULUNGAN PERUT PADA KELAS 47-65 KG.  
SISWA EKSTRAKURIKULER GULAT SMA  
NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021

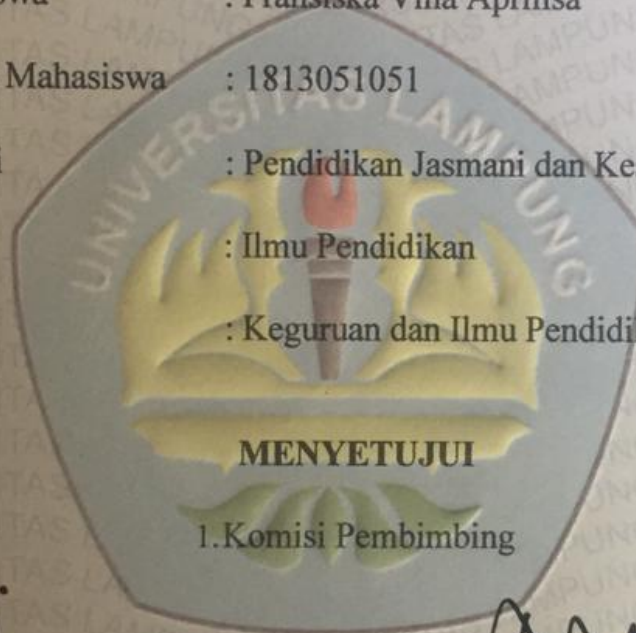
Nama Mahasiswa : Fransiska Vina Aprilisa

Nomor Pokok Mahasiswa : 1813051051

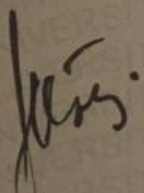
Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

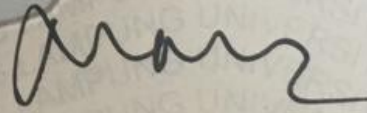
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

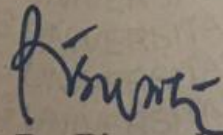


1. Komisi Pembimbing

  
**Drs. Herman Tarigan, M.Pd.**  
NIP. 19601231 198803 1 018

  
**Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi.**  
NIP. 19581210 19871 2 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

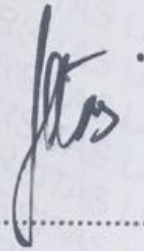
  
**Dr. Riswandi, M.Pd.**  
NIP. 19760808 200912 1 001



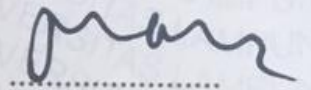
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

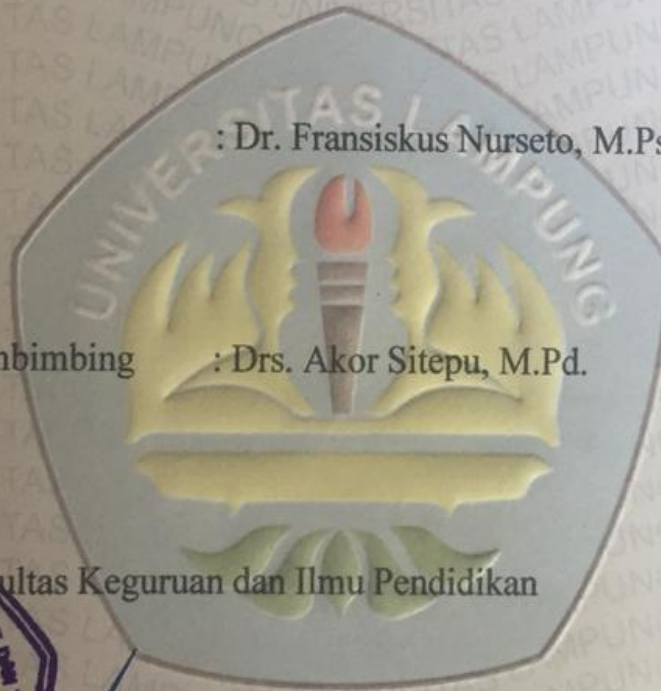
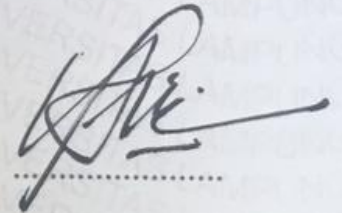
Ketua : Drs. Herman Tarigan , M.Pd.

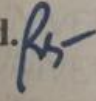


Sekretaris : Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi.



Penguji  
Bukan Pembimbing : Drs. Akor Sitepu, M.Pd.



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.   
NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Mei 2022

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fransiska Vina Aprilisa  
NPM : 1813051051  
Program Studi : S-1 PENJASKES  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Punggung Terhadap Teknik Gulat Gulungan Perut Pada Kelas 47-65 kg. Siswa Ekstrakurikuler Gulat SMA Negeri 6 Bandar Lampung tahun 2021” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian – bagian tertentu yang di rujuk 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, 25 Mei 2022  
Yang membuat pernyataan



Fransiska Vina Aprilisa  
NPM. 1813051051

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Fransiska Vina Aprilisa lahir di Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung pada 02 April 1999. Peneliti merupakan anak kedua dari pasangan Alm.Bapak Lusius Kamsiadi dan Ibu Yosefin Maria P.

Pendidikan formal diawali pada tahun 2004 di TK Permata Biru , kemudian melanjutkan studi di SD Negeri 2 Sukarame pada tahun 2005, setelah itu melanjutkan studi di SMP Negeri 12 Bandar Lampung pada tahun 2011, dan pada tahun 2015 melanjutkan studi di SMA Negeri 6 Bandar Lampung. Tahun 2018 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur PMPAP

Tahun 2021, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan praktik mengajar melalui Program Pengalaman Lapangan (PPL) di Desa Sabah Balau, Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan.



## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur saya ucapkan atas ilmu dan berkat dari Tuhan Yang Maha Esa yang telah diberikan sehingga skripsi ini bisa dipersembahkan teruntuk :

Alm. Bapak Lusius Kamsiadi dan Ibu Yosefin Maria Parwati yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tiada hentinya kepada saya, yang selalu memanjatkan doa-doa indahny demi kesuksesan saya, yang selalu memberikan nasihat-nasihat yang bermanfaat untuk kebaikan saya

Serta

Almamaterku Universitas Lampung

**MOTTO**

**Berbuat baiklah apapun itu keadaan nya**

**( Fransiska Vina Aprilisa )**

## SANWACANA

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat diselesaikan skripsi yang berjudul” **Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Punggung Terhadap Teknik Gulat Gulungan Perut Pada Kelas 47-65 Kg. Siswa Ekstrakurikuler Gulat SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021**” adalah dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk pencapaian gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

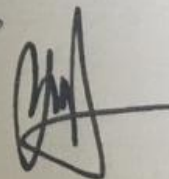
1. Prof. Dr. Karomani, M.Si., Selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan (IP) FKIP Universitas Lampung.
4. Dr. Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or., selaku ketua program studi Penjaskes Universitas Lampung.
5. Drs. Herman Tarigan , M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan motivasi, saran, dan kesediaannya.
6. Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi., selaku pembimbing II yang telah memberikan motivasi, saran, kesediaannya dalam pengerjaan skripsi ini.

7. Drs. Akor Sitepu, M.Pd. , selaku pembahas yang telah bersedia untuk memberikan kritik, saran dan motivasi selama penyusunan skripsi.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Administrasi FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan bantuan saat menyelesaikan skripsi ini,
9. Ibu Ida Royani, M.Pd. ,selaku Kepala SMA Negeri 6 Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian serta ilmu yang diberikan selama ini.
10. Ibu Maya Octa Sari Br. Bangun, S.Pd. , selaku Pembina Ekstrakurikuler Gulat dan Guru Penjas di SMA Negeri 6 Bandar Lampung yang telah membantu selama saya menempuh pendidikan sampai pada saat ini
11. Alm. Bapak Lusius Kamsiadi, Ibu Yosefin Maria P. dan Bonaventura adi s.m. selaku keluarga yang telah memberikan doa, dan semangat dalam menyelesaikan studi di Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.
12. Keluarga Besar Bapak Vilius Yuliwirnana dan Ibu Magdalena Ngadinem selaku keluarga yang telah memberikan doa dalam menyelesaikan studi di Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.
13. Keluarga Besar Bapak Eko Kuncoro dan Ibu Rini Setyorini selaku keluarga yang telah memberikan doa dalam menyelesaikan studi di Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.
14. Keluarga Besar Ibu Norita Alam selaku keluarga yang telah memberikan doa dalam menyelesaikan studi di Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.
15. Sahabatku Tercinta M. Oki Leriensyah, Anggiptp, Rani kp, dan Ningrum Alam, yang selalu ada apapun keadaan saya hingga masa perkuliahan ini selesai.

16. Teh Nida, Nia, Nisa, Rahma, Mba eva, Ceu Monic, Nahel, Mayza, Rivaldo, Gilang, Kak Hasan, Kak Hamdan, dan Fajar Afif yang selalu menemani hingga masa perkuliahan selesai.
17. Teman seprogram studiku, PENJASKES 2018 yang tidak kenal lelah selalu membantu dan memotivasi serta setia mendengar keluh kesah. Terimakasih atas kebersamaannya yang luar biasa selama ini.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
19. Serta Almamater Tercinta Universitas Lampung.
20. Teruntuk diri saya sendiri saya ucapkan terimakasih atas segala hal.  
Akhir kata, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, namun saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, Maret 2022

Penulis,



Fransiska Vina Aprilisa

NPM 1813051051



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A Latar Belakang Masalah .....	1
B Identifikasi Masalah .....	5
C Batasan Masalah .....	6
D Rumusan Masalah .....	6
E Tujuan Penelitian .....	7
F Manfaat Penelitian .....	7
G Ruang Lingkup Penelitian .....	8
H Penjelasan Judul .....	9
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A Pendidikan Olahraga .....	10
B Pengertian Olahraga .....	11
C Tahapan Pemanduan dan Pembinaan Bakat .....	12
D Belajar Gerak .....	15
E Prinsip Latihan .....	18
F Hakikat Ekstrakurikuler .....	20
G Hakikat Beladiri Gulat .....	21
H Kekuatan Otot Lengan .....	28
I Kekuatan Otot Punggung .....	32
J Penelitian Relevan .....	37
K Kerangka Pikir .....	37
L Hipotesis .....	38
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A Metode Penelitian .....	41
B Populasi dan Sampel .....	42
C Variabel Penelitian .....	42
D Desain Penelitian .....	44
E Instrumen Penelitian .....	47
F Teknik Pengumpulan Data .....	47
G Teknik Analisis Data .....	49
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A Hasil Penelitian .....	54
B Pembahasan .....	70

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A Kesimpulan.....	71
B Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1 Kategori Kelas/Berat badan.....	23
2 Norma Tes Gulungan Perut Gulat .....	48
3 Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	55
4 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan .....	56
5 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Punggung.....	57
6 Distribusi Frekuensi Hasil Awal Gulungan Perut .....	60
7 Distribusi Frekuensi Hasil Akhir Gulungan Perut .....	60
8. Hasil Uji Normalitas .....	64
9. Hasil Homogenitas .....	65

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1 Prestasi Puncak ( <i>golden age</i> ).....	14
2 Pola Pembinaan Atlet .....	15
3 Klasifikasi Gerak .....	18
4 Matras Arena Pertandingan .....	24
5 Otot Lengan Atas .....	30
6 Otot Lengan Bawah .....	32
7 Otot Punggung .....	36
8 Peta Konsep Kerangka Pikir .....	38
9 Desain Penelitian .....	45
10 Ordinal Pairing .....	46
11 Teknik Gulungan Perut.....	49
12 Diagram Tes Awal dan Akhir Kelompok Otot Lengan.....	56
13 Diagram Hasil Latihan Kekuatan Otot Lengan .....	58
14 Diagram Tes Awal dan Akhir Kelompok Otot Punggung.....	59
15 Diagram Hasil Latihan Kekuatan Otot Punggung .....	61
16 Diagram Perbedaan Hasil Tes Akhir Antar Kelompok Otot Lengan dan Kelompok Otot Punggung .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1 Skenario Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Otot Punggung.....	78
2 Tes Awal Gulungan Perut,Kekuatan Otot Lengan dan Punggung.....	84
3 Kelompok Oridinal Pairing .....	85
4 Tes Hasil Gulungan Perut, Kekuatan Otot Lengan dan Punggung .....	86
5 Tes Keberhasilan Teknik Gulungan Perut .....	87
6 Tes Awal Uji Normalitas Kelompok Latihan Otot Lengan .....	88
7 Tes Akhir Uji Normaliatas Kelompok Latihan Otot Lengan.....	89
8 Tes Awal Uji Normalitas Kelompok Latihan Otot Punggung .....	90
9 Tes Akhir Uji Normalitas Kelompok Latihan Otot Punggung .....	91
10 Uji Homogenitas Tes Awal Kelompok Kekuatan Otot Lengan.....	92
11 Uji Homogenitas Tes Akhir Kelompok Kekuatan Otot Lengan .....	93
12 Uji Homogenitas Tes Awal Kelompok Kekuatan Otot Punggung .....	94
13 Uji Homogenita Tes Akhir Kelompok Kekuatan Otot Punggung .....	96
14 Uji Pengaruh (Perbedaan Tes Awal-Akhir ) Hasil.....	98
15 Uji Perbandingan Hasil Tes Akhir Kelompok .....	100
16 Pengaruh Tes Akhir Kelompok Latihan .....	102
17 Uji Normalitas .....	103
18 Uji t .....	104
19 Dokumentasi .....	105
20 Surat Izin Penelitian .....	113
21 Surat Balasan Izin Penelitian .....	114
22 Lembar Bimbingan Skripsi .....	115



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu cara untuk mengembangkan dan meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani. Olahraga membuat, sistem sirkulasi dan kerja jantung akan meningkat, peningkatan kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan, dan kondisi fisik lainnya, sedangkan dari segi rohani, tubuh yang bugar tentu akan menumbuhkan rasa percaya diri, bersemangat, dan optimis. Tubuh sedang mengalami pertumbuhan fisik, pikiran (mental) harus dibelajarkan dan dikembangkan, hal tersebut akan berdampak pada perkembangan sosial anak. Oleh karena itu, dibutuhkan pendidikan melalui aktivitas fisik tujuannya mencakup semua aspek perkembangan kependidikan.

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan mendorong pengembangan kemampuan dan keterampilan gerak siswa, pertumbuhan fisik dan pengembangan intelegensi anak didik untuk itu sangat diperlukan percaya diri agar suasana yang kondusif memberikan kemudahan bagi setiap siswa mengikuti perkembangan dirinya secara optimal. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan disebut juga sebagai sarana atau media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan jiwa dan keterampilan motorik

yang hanya ada pada pendidikan formal. Olahraga pendidikan dilaksanakan baik pada jalur pendidikan formal maupun nonformal melalui kegiatan intrakurikuler dan atau ekstrakurikuler.

K-13 Tentang PJOK adalah 1. PJOK yang berorientasi pada proses (keterjadian belajar siswa) yang dikembangkan pada peraih produk berupa teknik dasar kecabangan olahraga. Proses disini adalah: (1) kejadian belajar gerak dan (2) capaian belajar berupa keterampilan atau teknik dasar. Sedangkan produk yang dimaksud adalah (1) keriang, (2) kesehatan, (3) kebugaran, (4) karakter, dan (5) literasi gerak jasmani. 2. PJOK menjadi siswa mencari tahu. Tugas guru sekarang ini hanya mengkoordinasi inisiatif belajar gerak dalam tahapan-tahapan dengan gaya relasional. Kependidikan. Pembelajaran 3. PJOK menjadi pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara terpadu. Model pembelajaran diarahkan untuk membangun daya nalar, kemampuan sikap dan keterampilan motorik. 4. PJOK siswa melakukan tugas belajar gerak, permainan/olahraga. Siswa diarahkan untuk berpartisipasi dan belajar dahulu dilanjutkan dengan memahami dan mengetahui caranya tugas gerak, permainan/olahraga yang ditampilkan. 5. Proses pembelajaran sekarang ini menurut kemampuan guru dalam menciptakan situasi belajar secara sengaja, yaitu dengan menstrukturisasi lingkungan belajar sehingga menjadi bermakna, bertujuan, dan kontekstual dengan kebutuhan siswa .

UU RI NO 3 tahun 2005 BAB II pasal 4 Sistem Keolahragaan Nasional berbunyi olahraga nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan

kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa. Dari pernyataan diatas bahwa olahraga dapat mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa, salah satunya melalui beladiri . Salah satu beladiri yang dikenal dimasyarakat adalah gulat.

Kebijakan olahraga di Indonesia yang tertuang dalam visi Kemenpora yaitu “Meningkatkan Budaya Olahraga, yang Ditandai Dengan Meningkatnya Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Olahraga” Kemenpora(2010) Hal ini menunjukkan bahwa tingkat partisipasi semua lapisan masyarakat sangat diperlukan dalam meningkatkan aktivitas fisik berupa kegiatan berolahraga. Pembangunan di bidang olahraga merupakan salah satu aspek kebutuhan manusia seperti pada masa Yunani kuno yang menyatakan bahwa olahraga merupakan sarana untuk meningkatkan karakter dan mentalitas suatu bangsa.

Menurut UU Republik Indonesia No. 3 tahun 2005 pasal 39 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Olahraga beladiri merupakan olahraga yang sangat memiliki ciri yang khas, karena olahraga beladiri adalah olahraga *full body contact* yaitu melibatkan tubuh untuk bersentuhan atau berhubungan oleh badan lawan dalam usaha

untuk mengalahkan. Dari berbagai macam olahraga beladiri lainnya antara lain, pencak silat, kempo, taekwondo, sumo, tinju, judo, dan gulat. Dari beberapa banyak olahraga beladiri, olahraga gulat sekarang tidak kalah dengan olahraga beladiri lainnya, olahraga gulat salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam berbagai pesta olahraga seperti PON, *Sea Games*, *Asian Games* dan *Olympiade*.

Gulat adalah olahraga beladiri yang memiliki ciri khas tersendiri, baik dari segi teknik, peraturan, dan karakternya. Dengan kata lain, gulat ialah olahraga yang memfungsikan seluruh anggota tubuh.

Menurut Prof. H.Y.S. Santosa Giriwijoyo (2012: 32) Dalam kegiatan olahraga kesehatan, tujuan utama latihan otot adalah untuk mencegah *atrofi/hypotrofi* otot dan *osteoporosis*, dan agar otot dan tulang dapat memenuhi tuntutan tugas kemandirian dalam perkehidupan *bio-psiko-sosiologik* masing-masing individu

Kekuatan otot lengan sangat berpengaruh terhadap hasil awalan, pada saat akan melakukan gulungan perut . Kekuatan terdiri dari kekuatan otot lengan serta punggung untuk mendukung gulungan perut. Mengunci lawan pada saat menggulung diperlukan kekuatan otot lengan yang maksimal sehingga momentum dapat di salurkan dengan baik. dan Kekuatan otot punggung sebagai pendorong pada saat menggulung, hasil menggulung yang dilakukan oleh masing-masing siswa tentunya tidak memiliki kesamaan.dorongan otot punggung sangat penting dalam pelaksanaan menggulung, dipusatkan di bagian otot lengan , apabila dorongan tidak kuat maka gulungan perut tidak

maksimal.

Dan setiap individu memiliki tingkat kekuatan yang berbeda-beda sehingga hasil yang didapat dalam gulungan perut setiap individu akan berbeda pula. dalam melakukan gulungan perut agar maksimal kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan menggulung yang akan memberikan tenaga penting untuk menggulung, karena dengan kekuatan yang besar akan memungkinkan seseorang memiliki gulungan yang lebih tepat terarah sehingga dapat menghasilkan prestasi maksimal.

Berdasarkan Observasi yang saya temukan dilapangan masih ada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung yang kurang maksimal atau kurang baik dalam melakukan teknik gulungan perut karena kurangnya kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung, oleh sebab itu saya mengambil sebuah penelitian Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Punggung Terhadap Teknik Gulat Gulungan Perut Pada Kelas 46-67 Kg. Siswa Ekstrakurikuler Gulat SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari berbagai masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Lemahnya kekuatan otot lengan yang mempengaruhi gulungan perut
2. Lemahnya kekuatan otot punggung yang kurang maksimal
3. Otot punggung siswa kurang maksimal mempengaruhi gulungan perut sehingga beban lawan terlepas



4. Momentum gulungan perut yang dihasilkan siswa kurang tepat dipengaruhi posisi kunci otot lengan terlepas

### **C. Batasan Masalah**

Dari banyaknya masalah yang muncul, maka perlu diadakan pembatasan masalah, agar penelitian ini lebih mendalam pengkajiannya. Adapun pembatasan masalahnya yaitu

1. Otot lengan yang berpengaruh terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021.
2. Kekuatan otot punggung yang berpengaruh hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021
3. Otot lengan dan otot punggung yang berpengaruh terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar kekuatan otot lengan berpengaruh terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021
2. Seberapa besar kekuatan otot punggung berpengaruh terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021

3. Manakah yang memberikan pengaruh lebih besar antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui besar pengaruh latihan kekuatan otot lengan yang berpengaruh terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021.
2. Untuk mengetahui besar kekuatan otot punggung yang berpengaruh terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021
3. Untuk mengetahui pengaruh mana yang lebih baik antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan penelitian ini penulis berharap antara lain :

1. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan agar siswa dapat mengetahui faktor apa saja yang dapat menunjang dalam meningkatkan prestasi teknik gulungan perut.

2. Bagi pelatih

Sebagai salah satu sarana untuk menambah ilmu pengetahuan dan sebagai

bahan pertimbangan untuk mengambil langkah dalam rangka peningkatan prestasi siswa pada olahraga beladiri khususnya cabang gulat dalam teknik gulungan perut

### 3. Bagi Peneliti.

Dapat dijadikan acuan atau gambaran saat akan melakukan penelitian dalam upaya pengembangan ilmu keolahragaan, sehingga diharapkan penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

### 4. Bagi Program Studi

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengembangan ilmu olahraga yang lebih luas, khususnya cabang olahraga gulat. Selain itu juga memberikan sumbangan pemikiran untuk kemajuan program studi pendidikan jasmani dan kesehatan

## **G. Ruang Lingkup Penelitian**

### 1. Tempat Penelitian

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini di Matras Gulat Lampung PKOR Way Halim, Bandar Lampung ,Lampung

### 2. Objek Penelitian

Adapun objek dalam penelitian ini ialah kekuatan otot lengan dan kekutatan otot punggung terhadap teknik gulat gulungan perut

### 3. Subjek Penelitian

Adapun subyek penelitian dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021

## H. Penjelasan Judul

### 1. Kekuatan Otot Lengan

Otot Lengan : Kamus Besar Bahasa Indonesia ( Depdikbud, 2001: 659) menjelaskan bahwa otot adalah jaringan kenyal di tubuh manusia dan hewan yang berfungsi menggerakkan tubuh atau urat yang keras. Sementara lengan adalah anggota badan dari pergelangan tangan sampai ke bahu ( Kamus Besar Bahasa Indonesia : 2001 : 659).

### 2. Kekuatan Otot Punggung

Otot Punggung : Otot-otot yang berfungsi sebagai penggerak batang badan, yang mana amat penting artinya untuk sikap dan gerak-gerik tulang belakang. Otot punggung sejati merupakan dua buah jurai yang amat rumit susunannya, terletak di sebelah belakang kanan kiri tulang belakang, mengisi antara taju duri dan taju lintang ( Raven, 1992 : 12 ).

### 3. Teknik Gulungan Perut

Adalah keadaan *parterre* dalam gerakan yang dimulai dari memegang pinggang lawan dengan dua lengan atau satu lengan dengan posisi lutut masuk kebagian paha lawan, bahu menekan ke depan bahu lawan dan menggulungnya sambil melentingkan pinggang ke depan samping kiri atau samping kanan sambil memasang kepala dengan posisi memutarakan tubuh kembali ke posisi semula

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Pendidikan Olahraga**

Pendidikan olahraga adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani. Olahraga pendidikan diselenggarakan sebagai bagian dari proses pendidikan, dilaksanakan baik pada jalur pendidikan maupun non formal, biasanya dilakukan oleh satuan pendidikan pada setiap jenjang pendidikan.

Menurut Mutohir, (2005:2) pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani untuk memperoleh pertumbuhan jasmani, kesehatan dan kesegaran jasmani, kemampuan dan keterampilan, kecerdasan dan perkembangan watak serta kepribadian yang harmonis dalam rangka pembentukan manusia Indonesia yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

Menurut Paturisi, (2012:7) pendidikan jasmani dan olahraga pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktifitas fisik (jasmani) dan olahraga untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu,



baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Penjasorkes memerlakukan anak sebagai sebuah kesatuan utuh, makhluk total, dari pada hanya menganggap sebagai seseorang yang terpisah kualitas fisik dan mentalnya. Fokus perhatian pendidikan jasmani dan olahraga adalah peningkatan gerak manusia, lebih khusus lagi pendidikan jasmani dan olahraga berkaitan dengan hubungan gerak manusia dan wilayah pendidikan lainnya, misalnya hubungan dan perkembangan tubuh fisik wilayah pertumbuhan dan perkembangan aspek lain dari manusia itu sendiri.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas kita dapat mengambil kesimpulan bahwa pendidikan jasmani adalah pemebelajaran yang berkontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak di sekolah melalui gerak – gerak yang sesuai dengan porsi umur mereka, selain itu juga pendidikan jasmani di diseain untuk meningkatkan kebugaran jasmani pada anak sekolah karena dengan anak yang mempunyai kebugaran jasmani yang baik maka menjadikan manusia tersebut berkulitas.

## **B. Pengertian Olahraga**

Olahraga bisa dilakukan oleh siapapun kapanpun dan dimanapun tanpa memandang jenis kelamin, suku, ras, agama, dan sebagainya. Olahraga mempunyai peran penting dan strategis dalam dalam pembangun bangsa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mutohir (2005), hakekat olahraga adalah sebagai refleksi kehidupan masyarakat suatu bangsa, didalam olahraga tergambar aspirasi serta nilai-nilai leluhur suatu masyarakat yang terpantul lewat harsat mewujudkan diri melalui prestasi olahraga. Olahraga juga

memiliki keterbatasan yang dimaksud adalah adanya aturan-aturan yang harus dipatuhi, baik itu dalam olahraga yang bersifat bermain, maupun Sport. Aturan dalam olahraga yang bersifat bermain tidak terlalu ketat karena merupakan aktifitas yang bersifat sukareladan dilakukan secara bebas. Misalnya ketika kita lari di pagi atau sore hari. Kemudian olahraga yang bersifat games sudah mulai ketat karena dibuat oleh pemain yang akan melakukan permainan untuk ditaati bersama. Misal bermain voli. Olahraga dalam bentuk sport sudah sangat kompleks dibuat secara formal oleh organisasinya. Misalnya permainan sepakbola semua aturan sudah jelas dibuat oleh organisasi sepakbola.

### **C. Tahapan Pemanduan dan Pembinaan Bakat**

Pemanduan dan pembinaan atlet usia dini dalam lingkup perencanaan untuk mencapai prestasi puncak, memerlukan latihan jangka panjang, kurang lebih berkisar antara 8 s.d 10 tahun secara bertahap, kontinue, meningkat dan berkesinambungan dengan tahap-tahap sebagai berikut :(1) pembibitan/ pemanduan bakat, (2) spesialisasi cabang olahraga, (3) peningkatan prestasi. Menurut KONI dalam Proyek Garuda Emas (2000:11-12), rentang waktu setiap tahapan latihan, serta materi latihannya adalah sebagai berikut:

#### **a. Tahapan latihan persiapan, lamanya kurang lebih 3 s.d 4 tahun**

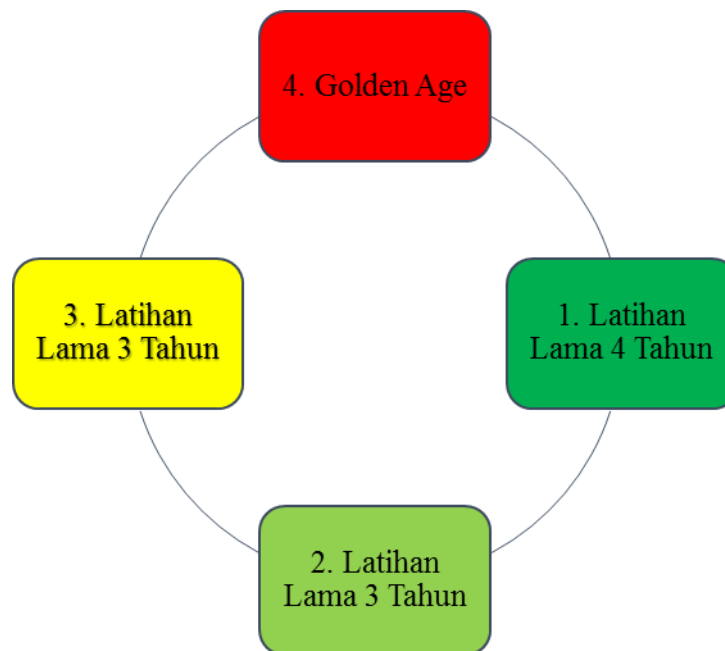
Tahap latihan persiapan ini, merupakan tahap dasar untuk memberikan kemampuan dasar yang menyeluruh (multilateral) kepada anak dalam aspek fisik, mental dan sosial. Pada tahap dasar ini, anak sejak usiadini yang berprestasi diarahkan/dijuruskan pada tahap spesialisasi,akan tetapi latihan harus mampu membentuk kerangka tubuh yang kuat dan benar,

khususnya dalam perkembangan biomotorik, guna menunjang peningkatan prestasi ditahapan latihan berikutnya. Oleh karena itu, latiahannya perlu dilaksanakan dengan cermat dan tepat.

**b. Tahap latihan pembentukan, lamanya kurang lebih 2 s.d 3 tahun**

Tahap latihan ini adalah untuk merealisasikan terwujudnya profil atlet seperti yang diharapkan, sesuai dengan cabang olahraganya masing-masing. Kemampuan fisik, maupun teknik telah terbentuk, demikian pula keterampilan taktik, sehingga dapat digunakan/dipakai sebagai titik tolak pengembangan, serta peningkatan Prestasi selanjutnya. Pada tahap ini, atlet dispesialisasikan pada salah satu cabang olahraga yang paling cocok/ sesuai bagiannya. Tahap latihan pemantapan, lamanya kurang lebih 2 s.d 3 tahun prestasi selanjutnya. Pada tahap ini, atlet dispesialisasikan pada salah satu cabang olahraga yang paling cocok/ sesuai bagiannya. Profil yang telah diperoleh pada tahap pembentukan, lebih ditingkatkan pembinaannya, serta disempurnakan sampai kebatas optimal/maksimal. Tahap pemantapan ini merupakan usaha pengembangan potensi atlet semaksimal mungkin, sehingga telah dapat mendekati atau bahkan mencapai puncak potensinya. Sasaran tahapan-tahapan pembinaan adalah agar atlet dapat mencapai prestasi puncak, dimana pada umumnya disebut GOLDENAGE (usiaemas). Tahapan ini didukung oleh program latihan yang baik, dimana perkembangannya dievaluasi secara periodik. Dengan puncak prestasi atlet, dimana pada umumnya berkisar antara umur 20 tahun, dengan lama tahapan pembinaan 8 s.d 10 tahun, maka seseorang harus sudah mulai dibina dan

dilatih pada usia 3 s.d 14 tahun, yang dapat dinamakan usiadini. Tahap pembinaan usiadini sampai mencapai puncak prestasi (Golde Age) adalah sebagai berikut pembinaan lanjutan untuk perbaikan dan mempertahankan prestasi puncak tahapan latihan pematapan tahapan latihan pembentukan (spesialisasi) tahapan latihan persiapan (multilateral).



Gambar 1. Prestasi puncak (golden age)  
(*Garuda Emas. 2000:11-12*)

Tahap pembinaan usia dini sampai mencapai prestasi puncak (goldenage). Dalam upaya memprediksi cabang-cabang olahraga usiadini yang sesuai dengan potensi yang dimilikinya, dapat digunakan metode “SportSearch” yang diterbitkan oleh AUSIC (Aaustralia Sport Commision) dan merupakan salah satu acuan yang diadopsi oleh KONI. Metode tersebut dapat mengukur kemampuan/ potensi anak usia dini.



Gambar 2. Pola pembinaan atlet  
( *Garuda Emas 2000:11-12*)

Tahap pembinaan usia dini sampai mencapai prestasi puncak (goldenage). Dalam upaya memprediksi cabang-cabang olahraga usiadini yang sesuai dengan potensi yang dimilikinya, dapat digunakan metode “*SportSearch*” yang diterbitkan oleh AUSIC (*Australia Sport Commision*) dan merupakan salah satu acuan yang diadopsi oleh KONI. Metode tersebut dapat mengukur kemampuan/ potensi anak usia dini.

#### D. Belajar Gerak

##### a).Belajar gerak

Tarigan. (2019: 25) Belajar yang di wujudkan melalui respon-respon muskular dan diekspresikan dalam gerak tubuh. Di dalam belajar gerak yang dipelajari adalah pola-pola gerak keterampilan tertentu misalkan gerak-gerak keterampilan olahraga.

##### b).Ranah gerak

Kata “ranah” adalah terjemahan dari kata “domain” yang bisa diartikan bagian atau unsur. Gerak tubuh merupakan salah satu kemampuan manusia bisa diklasifikasikan menjadi beberapa macam. Anita J. Harrow (1972) ada dalam buku (Tarigan,2019 : 25) *belajar gerak dan aktivitas ritmik*

*anak-anak* membedakan gerakan tubuh manusia menjadi 6 klasifikasi, yaitu:

Dalam proses belajar gerak ada tiga tahapan yang harus dilalui oleh siswa untuk mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan, karena tahap sebelumnya adalah prasyarat untuk tahap berikutnya. Apabila ketiga tahapan belajar gerak ini tidak dilakukan oleh guru pada saat mengajar pendidikan jasmani, maka guru tidak boleh mengharap banyak dari apa yang selama ini mereka lakukan, khususnya untuk mencapai tujuan Pendidikan Jasmani yang ideal. Tahapan belajar gerak adalah sebagai berikut:

### **1) Tahap Kognitif**

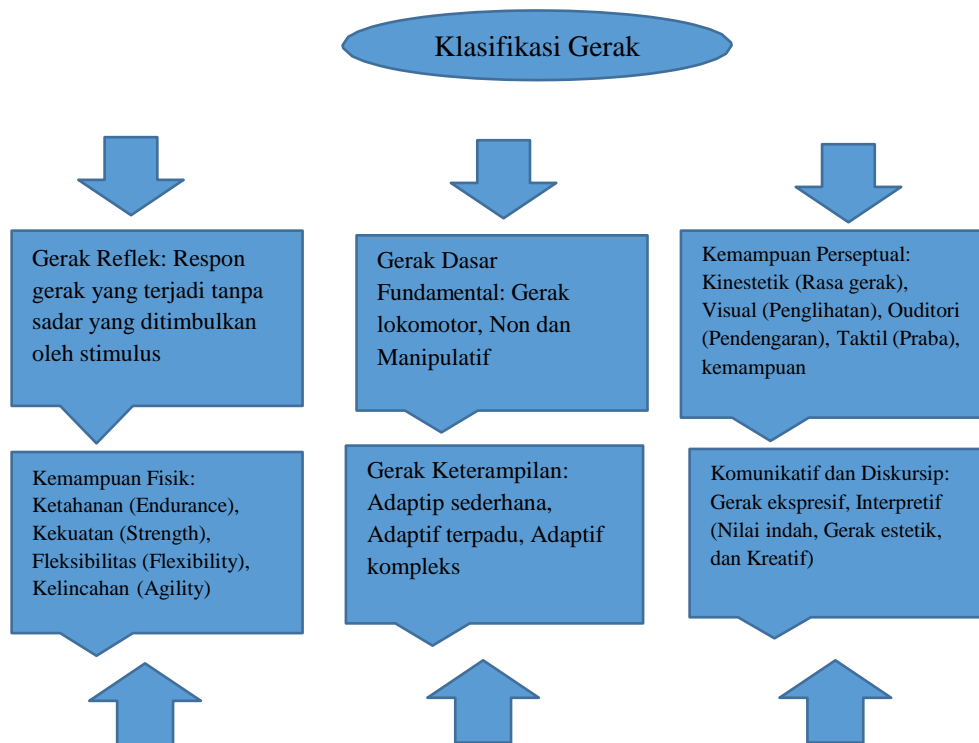
Pada tahap ini guru setiap akan memulai mengajarkan suatu keterampilan gerak, pertama kali yang harus dilakukan adalah memberikan informasi untuk menanamkan konsep-konsep tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa dengan benar dan baik. Setelah siswa memperoleh informasi tentang apa, mengapa, dan bagaimana cara melakukan aktifitas gerak yang akan dipelajari, diharapkan di dalam benak siswa telah terbentuk motor plan, yaitu keterampilan intelektual dalam merencanakan cara melakukan keterampilan gerak. Apabila tahap kognitif ini tidak mendapatkan perhatian oleh guru dalam proses belajar gerak, maka sulit bagi guru untuk menghasilkan anak yang terampil mempraktikkan aktivitas gerak yang menjadi prasyarat tahap belajar berikutnya.

## 2) Tahap Asosiatif (Fiksasi)

Pada tahap ini siswa mulai mempraktikkan gerak sesuai dengan konsep- konsep yang telah mereka ketahui dan pahami sebelumnya. Tahap ini juga sering disebut sebagai tahap latihan. Pada tahap latihan ini siswa diharapkan mampu mempraktikkan apa yang hendak dikuasai dengan cara mengulang-ulang sesuai dengan karakteristik gerak yang dipelajari. Apakah gerak yang dipelajari itu gerak yang melibatkan otot kasar atau otot halus atau gerak terbuka atau gerak tertutup? Apabila siswa telah melakukan latihan keterampilan dengan benar dan baik, dan dilakukan secara berulang baik di sekolah maupun di luar sekolah, maka pada akhir tahap ini siswa diharapkan telah memiliki keterampilan yang memadai.

## 3) Tahap Otomatisasi

Tahap ini siswa telah dapat melakukan aktivitas secara terampil, artinya siswa dapat merespon secara cepat dan tepat terhadap apa yang ditugaskan oleh guru untuk dilakukan. Tanda- tanda keterampilan gerak telah memasuki tahapan otomatis adalah bila seorang siswa dapat mengerjakan tugas gerak tanpa berpikir lagi terhadap apa yang akan dan sedang dilakukan dengan hasil yang baik dan benar. Proses belajar dikatakan berhasil apabila ada perubahan pada diri anak berupa perubahan perilaku yang menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan.



Gambar 3. Klasifikasi gerak  
( Tarigan. 2019: 25)

### E. Prinsip Latihan

Bahwa dalam latihan kondisi fisik seseorang harus memperhatikan prinsip prinsip atau asas latihan sebagai berikut :

#### a. Prinsip Overload (beban lebih)

Latihan harus mengakibatkan penekanan fisik dan mental. Prinsip overload ini adalah prinsip latihan yang paling mendasar dan paling penting, prinsip ini mengatakan bahwa latihan beban haruslah latihan dengan sangat keras, serta diberikan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi. Harsono (2004: 45) menyebutkan bahwa beban yang diberikan kepada anak haruslah ditingkatkan. Kalau beban latihan tidak pernah ditambah maka berapa lamapun dan berapa sering pun anak berlatih, prestasi tak mungkin akan meningkat. Namun demikian, kalau



beban latihan terus menerus bertambah tanpa ada peluang-peluang untuk istirahat performanya pun mungkin tidak akan meningkat secara progresif.

Pembebanan pada latihan membuat tubuh melakukan penyesuaian terhadap rangsangan dari beban latihan. Sehingga latihan beban lebih menyebabkan kelelahan, pemulihan dan penyesuaian memungkinkan tubuh untuk mengkompensasikan lebih atau mencapai tingkat kesegaran yang lebih tinggi.

**b. Prinsip Peningkatan Beban Terus Menerus (progresif)**

Menurut Harsono (2004: 55) prinsip progresif adalah penambahan beban dengan memanipulatif intensitas, repetisi dan lama latihan. Penambahan beban dilakukan dengan meningkatkan beban secara bertahap dalam program latihan. Progresif artinya adalah apabila otot lelah menunjukkan gejala kemampuannya meningkat, maka beban ditambah untuk memberi stres baru bagi otot yang bersangkutan.

**c. Prinsip Reversibility (kembali asal)**

Menurut Harsono (2004: 60) prinsip ini mengatakan bahwa kalau kita berhenti berlatih, tubuh kita akan kembali kekeadaan semula atau kondisinya tidak akan meningkat. Ini berarti jika beban latihan yang sama terus menerus kepada anak maka terjadi penambahan awal dalam kesegaran kesuatu tingkat dan kemudian akan tetap pada tingkat itu. Sekali tubuh telah menyesuaikan terhadap beban latihan tertentu, proses penyesuaian ini terhenti. Sama halnya apabila beban latihan jauh terpisah

maka tingkat kesegaran si anak selalu cenderung kembali ketingkat semula. Hanya perbaikan sedikit atau tidak sama sekali.

**d. Prinsip Kekhususan**

Harsono (2004: 65) menyebutkan bahwa manfaat maksimal yang bisa diperoleh dari rangsangan latihan hanya akan terjadi manakala rangsangan tersebut mirip atau merupakan replika dari gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga tersebut. Termasuk dalam hal ini metode dan bentuk latihan kondisi fisiknya.

**F. Hakikat Ekstrakurikuler**

Kegiatan ekstrakurikuler disekolah meliputi pramuka, seni musik, tari, dan olahraga. Ekstrakurikuler olahraga di sekolah memiliki beberapa cabang olahraga yaitu bola voli, bola basket, dan sepakbola. Ekstrakurikuler Menurut Subagiyo (2003: 23) ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi.

Ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa, optimasi pelajaran terkait, dengan menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan untuk memantapkan kepribadian siswa. Kegiatan ekstrakurikuler sebagai suatu program diluar jam pelajaran sekolah yang dikembangkan untuk memperlancar program kurikuler dengan kegiatan ini dapat berjalan lancar.

### G. Hakikat Beladiri Gulat

Olahraga gulat adalah salah satu cabang olahraga beladiri kuno yang dilakukan oleh dua orang di atas matras, gulat diperkirakan sudah ada sejak tahun 2050 sebelum masehi, mula-mula dilakukan oleh bangsa Sumeria kemudian berkembang di Mesir, hal ini terbukti dengan banyaknya peninggalan sejarah di Mesir yang menggambarkan teknik-teknik dalam cabang olahraga gulat, seperti ; berdiri pada posisi yang kokoh dan teknik serangan kaki (Petrov, 1987 : 20 – 22).

Olahraga ini berkembang juga di Yunani kemudian menjadi salah satu mata tanding pada kegiatan *Olympiade* kuno sebagai salah satu acara dari penyembahan Dewa Zeus.

Olahraga gulat juga dipertandingkan di *Olympiade* modern yang pertama pada tahun 1896 dan pada Olympiade III Amerika memasukkan gaya khusus yang dalam pertarungan gulat, gaya tersebut sekarang dikenal dengan nama gaya bebas, selanjutnya pada *Olympiade* IV Inggris memasukkan gaya yang disebut *greco roman*, ke dua gaya tersebut sampai sekarang dipertandingkan dalam setiap *event* cabang olahraga gulat yang dikenal dengan gaya bebas peralihan dari *Catch as catch can on* dan *greco roman* atau Yunani Romawi. pada olympiade modern gulat dipertandingkan dengan dua gaya yaitu ; gaya bebas (*free style*) dan gaya *greco roman* atau Yunani Romawi.

Perbedaan dari ke dua gaya tersebut adalah : Dalam gulat gaya Romawi Yunani dilarang keras menangkap bagian bawah pinggang lawan atau dengan sengaja menggunakan kaki secara aktif untuk melakukan setiap gerakan.

Sedangkan dalam gaya bebas menangkap kaki lawan dan penggunaan kaki secara aktif untuk melakukan setiap pergerakan di perbolehkan. Pengertian olahraga gulat pada mulanya adalah suatu kegiatan yang menggunakan tenaga dan mengandung pengertian suatu perkelahian atau pertarungan untuk mengalahkan lawan dengan saling memukul, menendang, mencekik bahkan menggigit.

Olahraga gulat sebagai olahraga beladiri dilakukan manusia pada saat terjepit dan tidak memiliki senjata satu-satunya alat membela diri adalah dengan cara bergulat (PGSI, 1985 : 50).

Peraturan pertandingan sudah tersusun secara baik dalam *rule of game* dan membatasi pelaksanaannya yang bertujuan untuk menjatuhkan lawan atau melaksanakan jatuhan untuk memenangkan pertandingan dengan angka.

Peraturan-peraturan tersebut diterapkan pada semua gaya gulat modern yang diakui dan dibawah pengawasan FILA, yaitu Persatuan Olahraga Gulat Amatitor International.

Setelah menjadi cabang olahraga beladiri yang dilengkapi dengan peraturan yang harus ditaati oleh setiap peserta, maka gulat diartikan sebagai suatu cabang olahraga yang dilakukan oleh dua orang yang saling menjatuhkan atau membanting, menguasai dan mengunci lawannya dengan menggunakan teknik yang benar sehingga tidak membahayakan keselamatan lawan.

Penguasaan teknik dasar biasanya dilakukan dengan metode latihan secara *drill* yaitu dilakukan secara berulang-ulang sampai teknik dasar tersebut

dikuasai. Latihan teknik dasar harus dilakukan dalam keadaan kondisi atlet yang masih segar/prima agar teknik dasar harus dilakukan pada waktu kondisi atlet sudah lemah dapat merusak teknik dasar itu sendiri. (Rubianto Hadi, 2004 : 2).

**a. Adapun macam-macam kategori umur dan kelas dalam pertandingan gulat**

Ada 5 kategori umur dalam pertandingan gulat yaitu :

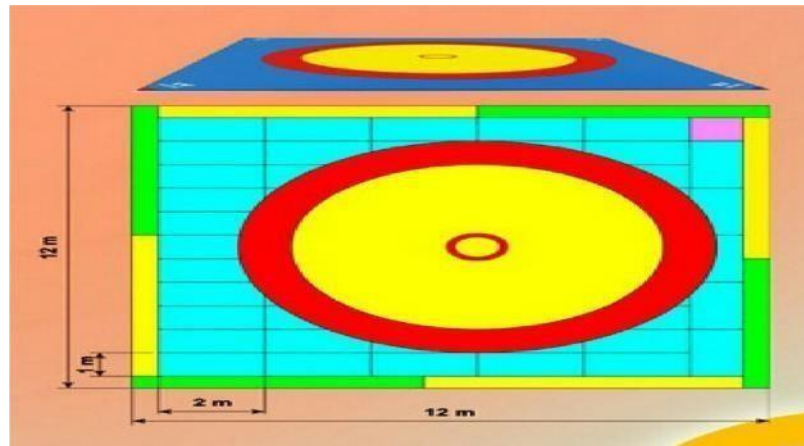
1. Remaja : umur 14-15 tahun (boleh diikuti oleh pegulat berusia 13 tahun dengan surat dokter dan surat ijin orang tua).
2. Kadet : umur 16-17 tahun (boleh diikuti oleh pegulat berusia 15 tahun dengan surat dokter dan surat ijin orangtua).
3. Junior : umur 18-20 tahun (boleh diikuti oleh pegulat berusia 17 tahun dengan sura dokter dan surat ijin orangtua).
4. Senior : umur 20 tahun ke atas.
5. Veteran : umur 35 tahun ke atas.

Tabel 1 : Kategori kelas/berat badan  
(FILA, 2006:7)

Remaja	Kadet	Junior	Senior
29-32 kg	39-42 kg	46-50 kg	50 kg
35 kg	46 kg	55 kg	55 kg
38 kg	50 kg	60 kg	60 kg
42 kg	54 kg	66 kg	66 kg
47 kg	58 kg	74 kg	74 kg
53 kg	63 kg	84 kg	84 kg
59 kg	69 kg	96 kg	96 kg
66 kg	76 kg	96-120 kg	96-120 kg
73 kg	85 kg		
73-85 kg	85-100 Kg		

### b. Arena pertandingan gulat dan pakaian

Dalam setiap pertandingan baik tingkat daerah, Nasional maupun Internasional, wajib menggunakan matras yang disetujui FILA/PGSI, dengan ukuran diameter 9 m dan dikelilingi oleh batas 1,50 m dengan ketebalan yang sama. Lingkaran merah dengan lebar 1 m dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari daerah pertandingan terletak disepanjang keliling bagian dalam lingkaran yang berdiameter 9 m tersebut.



Gambar. 4. Matras arena pertandingan  
FILA, (2006:3)

Keterangan :

- 1) Total ukuran matras gulat (pxlxt) : 12 m x 12 m x 6 cm.
- 2) Terdiri dari 69 buah matras kecil dengan ukuran sebagai berikut :
  1. Ukuran 2 m x 1 m = 60 buah.
  2. Ukuran 1 m x 1 m = 1 buah.
  3. Ukuran 6 m x 0,5 m = 4 buah.
  4. Ukuran 5,5 m x 0,5 m = 4 buah.
  5. Penutup matras gulat (Cover) : Ukuran 12 m x 12 m.
- 3) Bahan matras terbuat dari PE Form dan Eva Spon
- 4) .Cover terbuat dari PVC / Synthetic Leather anti slip dan mudah dibersihkan.
- 5) Warna kombinasi kuning, biru dan merah.

Sedangkan untuk pakaian, pegulat menggunakan singlet pertandingan

warna merah atau biru. Pertandingan antar negara, harus ada lambang negara yang diwakilinya di dada dan singkatan nama negara di bagian belakang ukuran maksimal 10 cm x 10 cm. Sedangkan untuk pertandingan nasional singlet bertuliskan nama pegulat dibagian depan dan belakang nama daerah yang diwakilinya. Selain itu pegulat juga bersepatu khusus gulat, sepatunya boleh tanpa tali, dan sepatunya yang bertali maka harus dirapihkan dengan lakban atau pita perekat pada bagan tali sepatu tersebut sehingga tidak mengganggu. Tiap pemain bertanggung jawab dalam merapikan sepatunya dan akan dikontrol sebelum masuk ke matras.

#### **b. Teknik dasar olahraga gulat**

Teknik dasar memegang peranan penting dalam suatu cabang olahraga. Dengan penguasaan teknik dasar yang baik seorang atlet akan mempunyai peluang yang lebih besar dalam mencapai suatu prestasi. Karena dengan taktik dan strategi yang tepat dalam menghadapi lawannya. Jadi penguasaan teknik dasar adalah merupakan syarat mutlak dalam suatu cabang olahraga, tanpa menguasai teknik dasar seorang akan mengalami kesulitan dalam menggapai prestasi. (Hadi, 2004: 1)

Penguasaan teknik dasar biasanya dilakukan dengan metode latihan secara *drill* yaitu dilakukan secara berulang-ulang sampai teknik dasar tersebut dikuasai. Latihan teknik dasar harus dilakukan dalam keadaan kondisi atlet yang masih segar/prima agar teknik dasar harus dilakukan pada waktu kondisi atlet sudah lemah dapat merusak teknik dasar itu sendiri. (Hadi, 2004 : 2). Seseorang tidak mungkin bisa melakukan olahraga gulat tanpa menguasai teknik dasar gulat dengan baik, penguasaan teknik dasar biasanya dapat dilakukan dengan *drill* yang dilakukan secara berulang-

gulang sampai teknik dasar tersebut dikuasai. Dengan demikian penguasaan teknik dasar merupakan modal utama untuk meraih prestasi.

Adapun macam –macam teknik dasar dalam olahraga gulat adalah menurut (Rubianto Hadi, 2004 : 3-4 ). :

a. Teknik jatuhan

Adalah teknik yang harus dilakukan seorang pegulat apabila jatuh di matras pada waktu dibanting lawan atau menjatuhkan diri, sehingga dapat jatuh dengan selamat. Teknik jatuhan terdiri dari :

1. Teknik jatuhan samping kanan

Posisi badan miring ke kanan tangan kanan lurus sejajar dengan badan, tangan kiri ditekuk di depan dada, kaki kanan lurus dan kaki kiri agak ditekuk, pandangan mata kesamping kanan.

2. Teknik jatuhan samping kiri

Posisi badan miring ke kiri tangan kiri lurus sejajar dengan badan, tangan kanan ditekuk di depan dada, kaki kiri lurus dan kaki kanan agak ditekuk, pandangan mata ke samping kanan.

3. Teknik jatuhan belakang

Posisi badan terlentang, ke dua tangan lurus sejajar dengan badan, kaki agak ditekuk dan pandangan lurus ke arah perut.

4. Teknik jatuhan depan

Posisi badan telungkup bertumpu pada ujung jari kaki kanan dan tangan mulai dari telapak tangan sampai siku, pandangan ke samping kanan atau kiri.

b. Teknik Posisi Bawah

Teknik posisi bawah adalah teknik yang dilakukan seorang pegulat untuk mengunci lawannya dalam keadaan terlentang dan teknik untuk membalik, memutar, membanting lawan agar memperoleh *point* atau nilai, cara untuk melakukan teknik dasar posisi bawah ada dua cara yaitu posisi lawan tiarap dan posisi lawan merangkak. (Rubianto Hadi, 2004:18)



c. Teknik Serangan Kaki

Teknik serangan kaki adalah salah satu teknik dasar gulat yang dipergunakan dalam pergulatan pada posisi ke dua pegulat berdiri dalam usaha menjatuhkan, menguasai atau mengunci lawan dengan sasaran serangan pada bagian kaki.

d. Teknik Susupan

Teknik susupan adalah suatu teknik yang dipergunakan pada saat posisi pegulat berdiri, dengan cara memasukkan kepala atau menyusupkan kepala lewat ketiak lawan kemudian menguasai lawan dari belakang untuk kemudian menjatuhkan lawan.

e. Teknik Tarikan

Teknik tarikan adalah suatu teknik yang dipergunakan pada saat posisi pegulat berdiri, dengan cara menarik lawan kemudian menguasai lawan dari belakang untuk kemudian menjatuhkan lawan.

f. Teknik Sambungan

Teknik sambungan adalah suatu teknik yang dipergunakan pada saat posisi pegulat berdiri, dengan cara menyambungkan ke dua tangan sehingga kaki dan kepala menyatu atau menyambungkan ke dua tangan pada pinggang lawan kemudian menjatuhkan lawan.

g. Teknik Bantingan

Teknik bantingan adalah suatu teknik yang dipergunakan pada saat posisi pegulat berdiri, dengan cara tangan kiri memegang tangan kanan di atas siku, tangan kanan memegang bahu, kaki kanan di depan kaki kanan lawan kaki kiri di antara kedua kaki, pinggul kanan menempel badan lawan kemudian pinggul didorong ke atas dan tangan kanan lawan ditarik ke depan bawah, sehingga lawan jatuh pada posisi terlentang ( Petrov, 1987: 232 ).

h. Teknik Gulungan Perut

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001:707), kemampuan

berasal dari kata dasar mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu.

Sedangkan kemampuan adalah sesanggupan, kecakapan, kekuatan. Gulungan berarti benda yang berlembar-lembar yang dilipat menjadi berbentuk bulat (2001:374). Dan perut berarti bagian tubuh di bawah rongga dada (2001:864).

Yang dimaksud dengan kemampuan gulungan perut dalam penelitian ini adalah kesanggupan seorang pegulat untuk menggulung lawan (memindahkan berat badan lawan dari satu titik ke titik lain dengan cara berputar) dengan berpegangan pada perut lawan secara kuat dengan teknik yang benar.

#### **H. Kekuatan Otot Lengan**

Lengan merupakan anggota gerak atas (extremitas superior). Tulang-tulang extremitas superior dari proximal sampai distal adalah : tulang lengan atas (humerus), tulang hasta (ulna), tulang pengupil (radius), tulang pergelangan tangan (carpalia), tulang telapak tangan (metacarpalia), dan tulang jari-jari tangan (palanges) (Syarifudin, 1992 :50). Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dalam suatu aktivitas tertentu. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan.

Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. (Harsono, 1988:176). Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal (Ismaryati, 2008: 111) “menyatakan bahwa kekuatan otot adalah kualitas yang memungkinkan pengembanganketegangan otot dalam kontraksi yang maksimal. Dari

pendapat diatas disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan atau sekelompok otot lengan seseorang dalam mengerahkan tenaga secara maksimal untuk melakukan kontraksi atau gerakan.

Tingkat kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dapat dicapai melalui beberapa cara. Kontraksi yang menghasilkan perpindahan beberapa segmen disebut kekuatan dinamis atau isotonis. Kontraksi isotonis dinamakan konsentris kalau segmen-segmen saling mendekati dan kontraksi eksentris kalau segmen- segmen yang bersangkutan saling menjauhi. Kekuatan statis atau isometric menunjuk kepada kontraksi otot maksimal tanpa terjadi perpindahan segmen-segmen. (Ismaryati, 2008: 113)

Kekuatan suatu otot berdasar pada dua faktor utama. Pertama dipengaruhi oleh unsur-unsur struktural otot itu, khususnya volume. Kekuatan otot meningkat sesuai meningkatnya volume otot. Kedua kekuatan otot ditentukan oleh kualitas kontrol tak sengaja kepada otot atau kelompok otot yang bersangkutan.

Faktor ini penting dalam orang berlatih meningkatkan kekuatan otot dan menekankan perlunya belajar menggunakan kekuatan sesuai dengan pelaksanaan nyata.

Dari pendapat diatas disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan atau sekelompok otot lengan seseorang dalam mengerahkan tenaga secara maksimal untuk melakukan kontraksi

Adapun klasifikasi otot lengan terbagi menjadi dua yaitu : otot lengan Atas

dan bawah, otot lengan atas terdiri dari :

1. Otot-otot kentul (fleksor)

a. Muskulus biceps brackii (otot lengan berkepala)

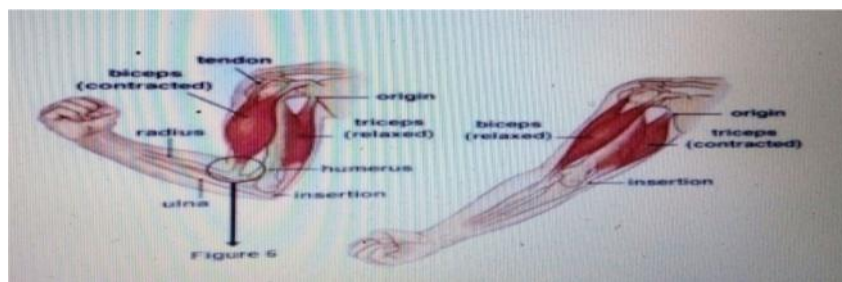
Otot ini meliputi 2 sendi dan memiliki 2 kepala (kaput) Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta dan mengangkat lengan.

b. Muskulus brakialis (otot lengan dalam), berpangkal dibawah otot segitiga yang fungsinya membengkokkan lengan bawah siku.

c. Muskulus korakobrakialis, berpangkal prosesus korakoid dan menuju ketulang pangkal lengan.

2. Otot-otot kedang (extensor)

Muskulus triceps brackii (otot lengan berkepala 3), dengan kepala luar berpangkal disebelah belakang tulang pangkal lengan dan menuju ke bawah kemudian bersatu dengan yang lain. Kepala dimulai disebelah dalam tulang pangkal lengan dan kepala panjang dimulai pada tulang di bawah sendi dan ketiganya mempunyai sebuah urat yang melekat di olekrani.



Gambar 5. Otot lengan atas

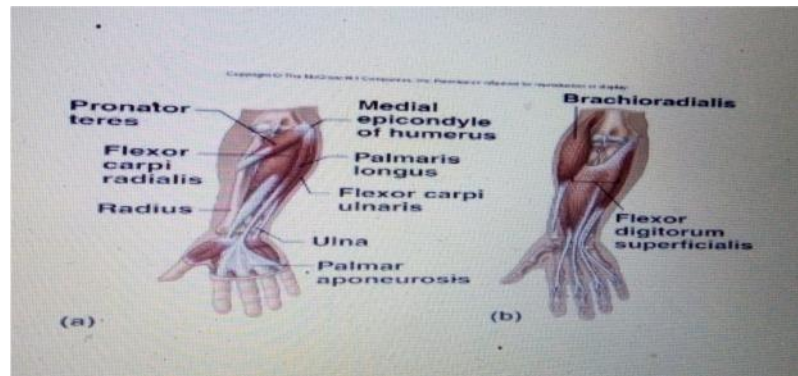
(Wingered, the human body, concepts of Anatomy & physiology, 222:1994, Saunders College publishers)

Otot lengan bawah Menurut (Syaifudin, 1997 :52) terbagi atas :

1. Otot-otot kadang yang memainkan peranannya dalam pengetulan di atas sendi siku, sendi-sendi tangan, sendi-sendi jari, dan sebagian dalam gerak silang hasta, yang terbagi menjadi :
  - a. Muskulus extensor karpi radialis longus
  - b. Muskulus extensor karpi radialis brevis
  - c. Muskulus extensor karpi ulnaris
  
2. Ketiga otot ini fungsinya adalah untuk menggerakkan lengan :
  - a. Diditonus karpi radialis, yang berfungsi ekstensi jari tangan kecuali ibu jari
  - b. Muskulus extensor pollicis longus, fungsinya untuk ekstensi ibu jari.
  
3. Otot-otot ketul yang mendedangkan siku dan tangan serta ibu jari dan meratakan hasta tangan. Otot-otot ini berkumpul sebagai berikut :
  - a. Otot-otot di sebelah telapak tangan, ini terdiri dari 4 lapis, lapis yang ke 2 di sebelah luar yang berpangkal ditulang pangkal lengan. Di dalam lapis yang 1 terdapat otot-otot yang meliputi sendi siku, sendi antara hasta dan tulang pengumpil sendi dipergelangan yang fungsinya dapat membengkokkan jari lengan. Lapis yang ke 4 adalah otot-otot untuk sendi- sendi antara tulang hasta dan tulang pengupil.
  - b. Otot-otot disebelah tulang pengumpil, yang fungsinya membengkokkan lengan disiku, pembengkokkan tangan ke arah

tulang pengumpul atau tulang hasta.

- c. Otot-otot di sebelah punggung atas, yang fungsinya meluruskan jari tangan.



Gambar 6. Otot lengan bawah

(Wingared, the human body, concepts of Anatomy & physiology, 222:1994,  
Saunders College publishers)

### I. Kekuatan Otot Punggung

Otot punggung merupakan otot-otot batang badan yang berfungsi untuk penegak badan selain otot perut yang memiliki kedudukan sangat penting untuk sikap dan gerak tulang belakang dan penggerakan tulang punggung menurut Raven (1981:12). Otot merupakan alat gerak yang aktif karena tulang dalam tubuh tidak dapat digerakan apabila ia tidak digerakan oleh otot yang mendapat rangsangan yang di sampaikan ke otot melalui syaraf. Menurut Damiri (1992 :127) di dalam tubuh manusia terdapat 3 macam otot yaitu : otot polos, otot jantung, dan otot lurik. Pada umumnya gerakan yang disebabkan oleh otot lurik adalah gerakan yang disadari menurut kemauan kita. Dalam tubuh manusia  $\pm$  43% dari berat badan/ tubuh adalah jaringan otot.

Jaringan otot mempunyai sifat dapat dirangsang (irritable), dapat memendek atau berkontraksi (contractable), dapat memanjang (extensible) dan elastic (Damiri, 1992 : 126). Ditinjau dari komposisi kimianya otot terdiri dari 75% air, 20% protein dan 5% mineral dan garam bukan organik. Menurut Suharno HP (1991: 31) menyatakan, kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi beban/tahanan dalam menjalankan aktivitasnya

Kekuatan merupakan salah satu komponen yang sangat penting untuk menunjang aktivitas fisik. Kerja otot yang maksimal dapat meningkatkan kemampuan kerja seseorang yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi individu dalam berolahraga. Senada dengan hal itu (Djoko Pekik Irianto, 2002:66) menyatakan “Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan”. Kekuatan dikelompokkan menjadi beberapa jenis, yaitu: (1) Kekuatan umum, (2) Kekuatan khusus, (3) Kekuatan *eksplosive*, (4) Kekuatan daya tahan, (5) Kekuatan maksimum, (6) Kekuatan *absolut*, dan (7) Kekuatan relatif”.

Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentu serta melindungi tubuh dari cedera (Syarifuddin, 1997:44).

Dalam hubungannya dengan olahraga, kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir dalam setiap cabang olahraga. Untuk mencapai prestasi maksimal seseorang harus memiliki beberapa faktor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi

maksimal tersebut. Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal.

a. Otot punggung

Dalam olahraga, otot punggung yang sangat besar yang kuat dan terlatih baik memiliki peranan penting yang akan mendukung performa seorang Atlet.

Menurut Raven (1981:12) otot punggung merupakan otot-otot batang badan yang berfungsi untuk penegak badan selain otot perut yang memiliki kedudukan sangat penting untuk sikap dan gerak tulang belakang dan penggerakan tulang punggung. Otot-otot, tendo-tendo dan ligamen-ligamen cenderung untuk mempertahankan atau meningkatkan elastisitasnya melalui aktivitas peregangan, mereka yang *fleksibel* jarang/kurang mendapatkan cedera selama melakukan kegiatan jasmani, biasanya memiliki postur yang sehat dan jarang mengalami sakit. Otot punggung perlu dilatih agar lebih kuat menyangga tubuh, dan tak mudah cedera. Dengan otot punggung yang kuat maka seluruh aktivitas sehari-hari akan menjadi lebih mudah, begitu juga dengan olahraga.

b. Otot-otot punggung ada tiga bagian menurut (Syaifuddin, 1997:41)

1. Otot yang ikut menggerakkan lengan

- a. *Trapezius* (otot kerudung) : Otot ini terdapat di semua ruas tulang punggung, berpangkal di tulang kepala disebut juga otot kerudung. Fungsinya mengangkat dan menarik sendi bahu. Bagian atas menarik scapula ke bagian medial dan bagian bawah menarik ke

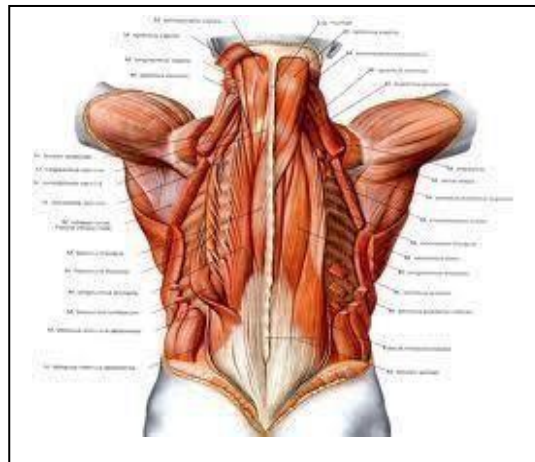


bagian lateral.

- b. *Muskulus latissimus dorsi* (otot punggung lebar) : disebut juga otot punggung lebar, berpangkal pada ruas tuang punggung yang kelima dari bawah *fasia lumboid*, tepi tulang punggung dan iga ketiga dari bawah. Gunanya menutup ketiak bagian belakang, menengahkan dan memutar tuang pangkal lengan ke dalam.
  - c. *Muskulus romboid* (otot belah ketupat) : berpangkal dari taju duri, dari tulang leher V ruang tulang punggung V dari sini menuju ke pinggir tengah tulang belikat, ke atas dan ke tengah.
2. Otot antara ruas tulang belakang dan iga atau otot pembantu pernafasan adalah:
- a. *Muskulusseratus posterior inferior* (otot gergaji belakang bawah) atau otot gergaji belakang bawah terletak di bawah otot punggung lebar berpangkal *difascia lumbodorsalis* dan menuju ke iga V dari bawah. Gunanya menarik tulang iga ke bawah pada waktu bernafas.
  - b. *Muskulus seratus posterior superior* : terletak di bawah otot belah ketupat dan berpangkal di ruas tulang leher keenam dan ketujuh dari ruas tulang punggung yang kedua gunanya menarik tulang iga ke atas waktu inspirasi.
3. Otot punggung sejati terdiri atas :
- a. *Muskulus inter spinalis transversi* dan *muskulus spinalis* : terdapat di antara kiri-kanan *prosesus transverses* dan *prosesus spina*.

Fungsinya untuk sikap dan pergerakan tulang belakang.

- b. *Muskulus sakro spinalis (muskulus erektor spina)* : terletak di samping ruang tulang belakang kiri dan kanan. Fungsinya menjaga dan memelihara kedudukan *culomna vertebra* dan pergerakan dari ruas tulang belakang.
- c. *Muskulus quadratus lomborum* : terletak di antara crita iliaka dan *oscosta*, terdiri atas dua lapisan, *fleksi* dari *vertebra lumbalis* dan di samping itu juga merupakan dinding bagian belakang *rongga perut*



Gambar 7. Otot Punggung  
Sumber : Syaifuddin (1997:42)

Otot punggung dibagi menjadi tiga bagian (Syaifuddin, 1997: 41), yaitu:

- a. Otot yang ikut menggerakkan lengan
1. Trapezius (otot kerudung).
  2. Muskulus latissimus dorsi (otot punggung lebar).
  3. Muskulus romboid (otot belah ketupat).

- b. Otot antara ruas tulang belakang dan iga
  - 1. Muskulus seratus posterior inferior (otot gergaji belakang bawah).
  - 2. Muskulus seratus posterior superior.
- c. Otot punggung sejati
  - 1. Muskulus inter spinalis transversi dan muskulus spinalis.
  - 2. Muskulus sakro spinalis (muskulus erektor spina)
  - 3. Muskulus quadratus lumborum

## **J. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritis yang dikemukakan. Penelitian yang relevan dengan penelitian adalah:

1. Sudarjo (2009) “ Hubungan Antara Kelentukan Otot Punggung dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Gulungan Perut Pada Atlet Gulat Kabupaten Kendal “
2. Meysha Surya Widian (2019) “ Pengaruh Latihan Manekin dan Berpasangan Terhadap Hasil Gulungan Perut Gulat Pada Atlet Pelatprov Putra Lampung Tahun 2019

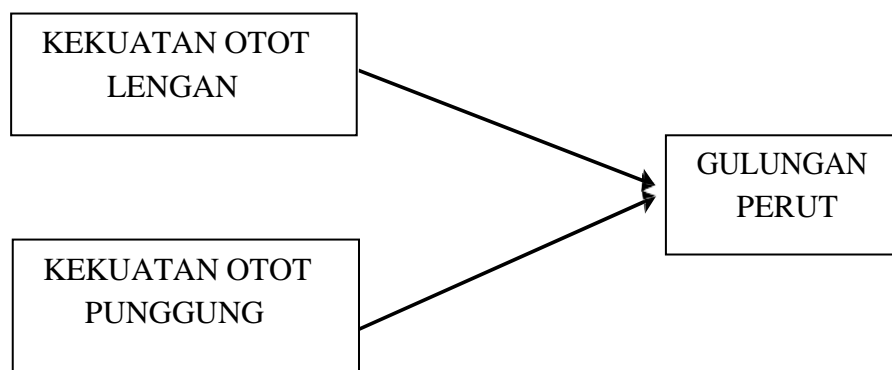
## **K. Kerangka Pikir**

Pada dasarnya kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung sangat menentukan hasil gulungan perut dengan cara. Untuk menambah kunci tenaga dengan kekuatan otot lengan, siswa dapat mengunci badan lawan dan akan dilakukan gulungan yang dapat menggulung lawan di atas matras, apalagi jika dilakukan secara cepat, tepat dan terarah sesuai dengan teknik

yang benar dengan waktu dan arah gulungan perut yang berbeda, dimana kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung tersebut diperoleh selama mengikuti latihan.

Latihan yang disiplin dan berkesinambungan akan memberi efek yang positif terhadap hasil gulungan perut, karena semakin kuat kekuatan otot lengan dan otot punggung seorang atlet maka akan semakin bagus pula hasil dalam menggulung . Berdasarkan kajian teori maka dapat digambarkan pengaruh antara kekuatan otot lengan (X1) dan kekuatan otot punggung (X2) terhadap kemampuan gulungan perut (Y), dapat dilihat dalam kerangka konseptual sebagai berikut:

Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 8. Peta konsep kerangka pikir  
(Sugiyono, 2010)

#### L. Hipotesis

Untuk dapat dipakai sebagai pegangan dalam penelitian ini, maka perlu menentukan suatu penafsiran sebelumnya tentang hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya. Hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kebenarannya, jika hipotesis telah

dibuktikan kebenarannya namanya bukan lagi hipotesis melainkan tessa. (Hadi, 1993 : 257). Menurut Arikunto (1992 : 62) hipotesis adalah jawaban sementara suatu masalah penelitian oleh karena itu suatu hipotesis perlu di uji guna mengetahui apakah hipotesis tersebut terdukung oleh data yang menunjukkan kebenarannya atau tidak.

Jadi intinya hipotesis harus dibuktikan kebenarannya dengan cara penelitian.

Atas dasar kerangka berpikir, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Ho :Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan menggulung perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA N 6 Bandar Lampung Tahun 2021

H<sub>1</sub> : Ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan menggulung perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA N 6 Bandar Lampung Tahun 2021

Ho :Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot punggung dengan kemampuan menggulung perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA N 6 Bandar Lampung Tahun 2021

H<sub>2</sub> : Ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot punggung dengan kemampuan menggulung perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA N 6 Bandar Lampung Tahun 2021

Ho :Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung dengan kemampuan menggulung perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA N 6 Bandar Lampung Tahun 2021

H<sub>3</sub> : Ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung dengan kemampuan menggulung perut pada siswa ekstrakurikuler gulatdi SMA N 6 Bandar Lampung Tahun 2021

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, Sugiyono (2015). Selain itu, Menurut Arikunto (2010) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen komparatif yaitu bentuk analisis variabel (data) untuk mengetahui perbedaan di antara dua kelompok data (variabel) atau lebih. yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas (*treatment*) terhadap variabel terikat dengan cara memanipulasi variabel bebas untuk kemudian melihat efeknya pada variabel terikat. Uhar Suharsaputra (2012:151) menjelaskan bahwa “metode eksperimen merupakan salah satu metode penelitian (inkuiri) dengan pendekatan kuantitatif yang dipandang paling kuat dalam mengkaji berbagai gejala yang ada khususnya berkaitan dengan hubungan pengaruh suatu faktor/variabel terhadap faktor/variabel lainnya. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif, dan memiliki ciri khas tersendiri dengan adanya perlakuan (*treatment*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (*treatment*) terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini akan dideskripsikan mengenai besarnya pengaruh

variabel bebas (*treatment*) *push up* dan *back up* terhadap variabel terikat (Y) gulungan perut

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi menurut Sugiyono (2010:117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudia ditarik kesimpulannya. Menurut (Arikunto,2006:54) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Ekstrakurikuler Gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung yang berjumlah 30 orang.

### **2. Sampel**

Sampel menurut Sugiyono (2010: 124) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. dengan demikian sampel merupakan bagian dari populasi. Mengenai besarnya sampel yang cukup untuk populasi, apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto 2014: 176), karena peserta tidak lebih dari 100 orang, sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi, dan sampel penelitian ini adalah Siswa Ekstrakurikuler Gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung yang berjumlah 30 orang.

## **C. Variabel Penelitian**

Menurut Surisman (2015) “ variabel penelitian adalah suatu sifat dari obyek atau unsur dari obyek yang dapat diamati atau diukur sehingga menghasilkan



nilai, ukuran, atau kriteria lain yang bervariasi”. Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas ( $X_1$ ) dan ( $X_2$ ) dalam penelitian ini yaitu Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Punggung, sedangkan variabel terikat ( $Y$ ) Gulungan perut. Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1.** Latihan Push up adalah suatu jenis senam kekuatan yang berfungsi untuk menguatkan otot bisep maupun trisep. Posisi awal tidur tengkurap dengan tangan di sisi kanan kiri badan. Kemudian badan didorong ke atas dengan kekuatan tangan. Posisi kaki dan badan tetap lurus atau tegap. Setelah itu, badan diturunkan dengan tetap menjaga kondisi badan dan kaki tetap lurus. Badan turun tanpa menyentuh lantai atau tanah. Naik lagi dan dilakukan secara berulang. Bentuk latihan interval yang digunakan pada penelitian ini yaitu latihan push up sebanyak 10 kali dalam 1 set dengan 4 set repetisi atau pengulangan. Kegiatan latihan push up dilaksanakan selama 4 minggu dengan 16 kali pertemuan.
- 2.** Latihan Back up adalah latihan untuk meningkatkan kekuatan otot punggung. Dalam pelaksanaan back up dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara statis dan secara dinamis. Pada bentuk latihan peningkatan kekuatan otot punggung menggunakan latihan back up statis mengacu pada peningkatan kekuatan dengan kontraksi otot secara isometris. Sedangkan pada bentuk latihan peningkatan 12 kekuatan otot punggung menggunakan latihan back up dinamis mengacu pada peningkatan kekuatan dengan

kontraksi otot secara isotonis. dilakukan sebanyak 10 kali dalam 1 set dengan 3 set repetsi setiap latihannya. Kegiatan latihan sirkuit dilaksanakan selama 4 minggu dengan intensitas pertemuan sebanyak 16 kali pertemuan.

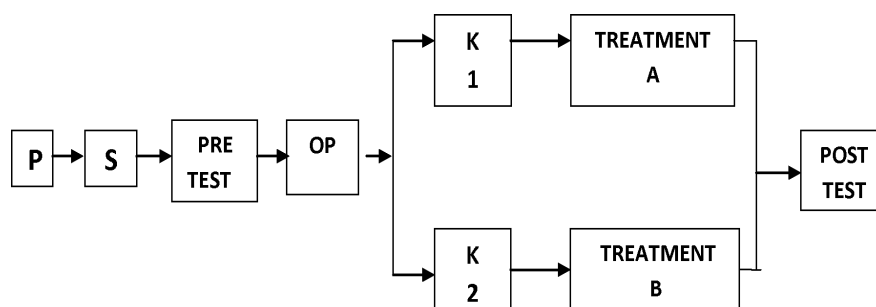
3. Teknik gulungan perut menurut Bambang Erawan (2008:45) adalah lawan pada posisi kodok, pantat rapat pada kedua tumitnya dan kedua lengan lurus. Penyerang merangkul tubuh lawan dengan lengan kiri menjepit siku kiri dan kanan melingkar pinggang lawan serta kedua tangan disambung, kedua lutut menjepit lutut kiri lawan.

Lutut kiri digeser ke bawah perut kiri lawan dan lawan dibawa mering ke kiri sampai bahu kiri lawan menempel pada matras. Supaya pegangan lebih kuat maka tangan kanan memegang pergelangan penyerang sendiri. Lebih ringkas mengenai teknik gulungan perut ini Rubianto Hadi (2007:18) mengatakan bahwa teknik gulungan perut yaitu kedua tangan memegang perut, kepala di samping perut atau di belakang bahu sebelah kiri lawan kemudian badan lawan diputar dengan tumpuan pada kepala atau posisi kayang.

#### **D. Desain Penelitian**

Menurut Arikunto (2006: 44) desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan. Sedangkan menurut Sugiyono (2015) desain penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre test-post test design*. Desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan hasil sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 9 . Desain Penelitian

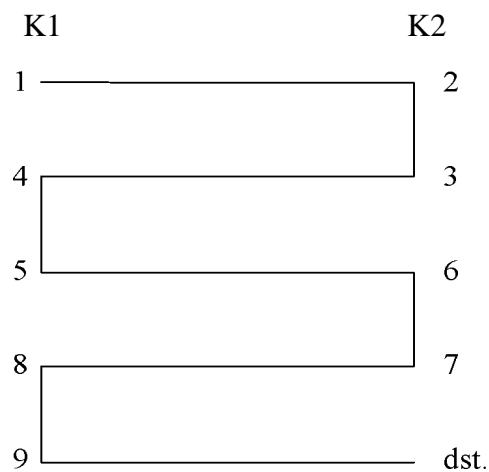
Sumber: Sugiyono (2015: 82)

Keterangan:

- P : Populasi  
 S : Sampel  
 Pre test : Tes awal gulungan perut  
 OP : Ordinal pairing pengelompokkan  
 K 1 : Kelompok latihan otot lengan  
 K 2 : Kelompok latihan otot punggung  
 Treatment A : Kelompok eksperimen ( latihan otot lengan)  
 Treatment B : Kelompok eksperimen ( latihan otot punggung )  
 Post Test : Tes akhir gulungan perut

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan, bahwa semua sampel diberikan tes awal yaitu tes gulungan perut, sehingga diperoleh data angka hasil dari tes tersebut dengan skor atau poin, dari data tersebut penulis dapat mengetahui kondisi awal siswa ekstrakurikuler Gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung yang berjumlah 20 orang tersebut, kemudian dilakukan

perangkingan, dari skor atau poin tes gulungan perut yang tertinggi hingga ke skor atau poin yang terendah, selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok menggunakan ordinal pairing, berpatokan dengan hasil rangking agar semua kelompok berisikan sampel yang samarata akan tingkat skor atau poin yang didapat. Adapun pembagian kelompoknya dalam penelitian ini menggunakan Ordinal Pairing, sebagai berikut:



Gambar 10.Ordinal Pairing

Keterangan :

K1 = Latihan kekuatan otot lengan

K2 = Latihan kekuatan otot punggung

Kemudian setelah dikelompokkan sama ratakan tingkat skor atau poin yang didapat, sampel diberikan perlakuan atau treatment sesuai dengan kelompok masing-masing. Setelah menerima perlakuan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, semua sampel diberikan tes akhir yang pelaksanaannya sama dengan tes awal. untuk semua kelompok agar diketahui adanya pengaruh atau tidak adanya pengaruh latihan terhadap gulungan perut

dengan cara membandingkan hasil data angka dari tes awal dan tes akhir skor atau poin

### **E. Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto (2010:192) “Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode”. Alat tersebut memenuhi persyaratan akademis, yang dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2014) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument tes sebagai berikut:

1. Menggulung perut pengukuran menggunakan teknik menggulung perut dalam lima kali kesempatan pengulangan

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Arikunto (2014:265), metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode *survey*, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan.

#### **1. Kemampuan Gulungan Perut**

Data kemampuan gulungan perut diperoleh dari tes teknik gulungan

perut oleh siswa. Tes gulungan perut memiliki validitas sebesar 0,60 dan reliabilitas sebesar 3,16 (Sudarjo:2009).

Langkah-langkah pengambilan data

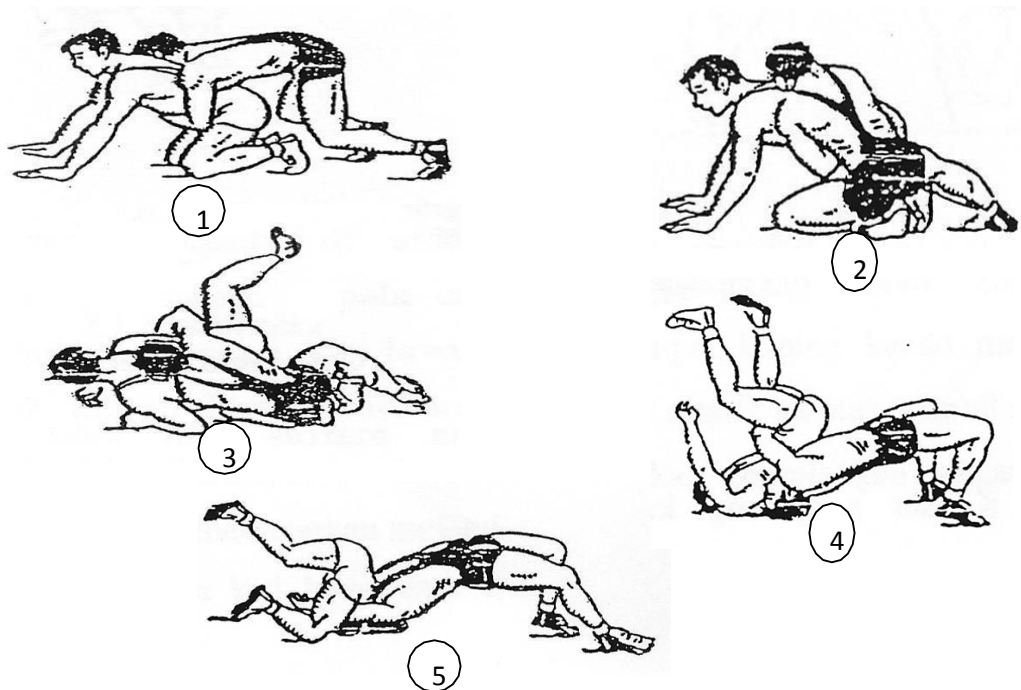
kemampuan gulungan perut adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dibariskan dan dipimpin melakukan pemanasan secukupnya.
- b. Siswa berpasangan dengan siswa lain yang berat badannya seimbang (hampir sama).
- c. Siswa melakukan gulungan perut dengan teknik yang benar terhadap pasangannya selama 5 (lima) kali kesempatan.
- d. Nilai 2 diberikan untuk setiap gulungan perut dengan teknik yang benar dan nilai 1 diberikan untuk setiap gulungan teknik yang salah.
- e. Data yang dicatat adalah hasil berapa nilai masing-masing atlet mampu melakukan gulungan perut selama 5 kali kesempatan tersebut dengan teknik yang benar

Tabel 2. :Norma Penilain Tes Gulungan Perut

Sumber (Bambang Erawan, 2008:67)

No	Putra/Putri	Point	Norma
1	5-10 detik	10	Baik Sekali
2	11-15 detik	8	Baik
3	15-20 detik	6	Sedang
4	21-25 detik	4	Kurang
5	26-30 detik	2	Kurang Sekali



Gambar 11. Teknik Gulungan Perut  
Sumber (Bambang Erawan, 2008:45)

### G. Teknik Analisis Data

Menurut Surisman (2010:4) “jika kita memperhatikan definisi statistika maka fungsi pertamanya adalah mengumpulkan data mentah, yaitu data yang belum mengalami pengolahan apapun”. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test). Menghitung hasil tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) dengan teknik analisa data uji t, adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah:

#### 1. Uji Prasyarat

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji prasyarat, meliputi:

### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang berasal dari kedua kelas berupa nilai hasil belajar berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Penelitian ini menggunakan uji normalitas data menggunakan rumus *Chi-kuadrat* ( $X^2$ ) menurut Sugiyono (2016 : 241) yaitu sebagai berikut :

Keterangan:

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

Keterangan:

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

$f_o$  = Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian apabila  $\leq$  dengan  $\alpha = 0,05$  berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila maka tidak berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji homogenitas dilakukan uji-F menurut Sudjana (2005: 249) adalah sebagai berikut:

$H_o$  : variansi pada tiap kelompok sama (homogen).

$H_i$  : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen). Uji homogenitas (uji F) dilakukan dengan rumus sebagai berikut:



$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Harga  $F_{hitung}$  tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  untuk di uji signifikansinya dengan  $\alpha = 0,05$ . Selanjutnya bandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan ketentuan apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima (varian kelompok data adalah homogen). Sebaliknya, apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak (varian kelompok data tersebut tidak homogen).

### c. 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.

#### 1. Uji Regresi Linier Sederhana

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

$$\hat{Y} = \alpha + Bx$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Gulungan Perut

$X$  = *push up / back up*  $a$  = Konstanta

$b$  = Koefisien regresi variabel  $X$

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

## 2. 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

$x_1$  = Rata-rata kelompok 1

$x_2$  = Rata-rata kelompok 2

$n_1$  = Jumlah responden kelompok 1

$n_2$  = Jumlah responden kelompok 2

= Varian kelompok 1

= Varian kelompok 2

Kriteria pengujian apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_a$

diterima. Jika tingkat 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 perbedann  $H_3$ .

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil teknik gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.
2. Ada pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot punggung terhadap hasil teknik gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung
3. Ada perbedaan yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil teknik gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung

### **B. Saran**

Penulis menyarankan untuk dijadikan bahan masukan bagi :

1. Bagi siswa agar dapat meningkatkan latihan guna untuk meningkatkan prestasi pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung
2. Peneliti lainnya, untuk dapat terus menerus memperbaiki penelitian dalam melakukan penelitian selanjutnya, dengan beberapa penyempurnaan

misalnya: a) jumlah sampel penelitian yang lebih besar; b) waktu penelitian yang lebih lama; c) menambah variabel bebas sebagai pembanding.

3. Pelatih dapat menggunakan program latihan kekuatan otot terbaru dan inovatif pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung

# **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Produser Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* PT. Rineka Cipta:Jakarta.
- \_\_\_\_\_ 2006. *Metode Penelitian* PT. Rineka Cipta:Jakarta.
- \_\_\_\_\_ 2010. *Produser Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* PT. Rineka Cipta:Jakarta.
- \_\_\_\_\_ 2014. *Produser Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* PT. Rineka Cipta:Jakarta
- Bambang, Erawan.2008 *Gulat*, Bandung: Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia
- BSNP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Depdiknas:Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2005. *Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005*, Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, Depdiknas:Jakarta.
- Depdikbud. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI)*. Pusat Bahasa. Balai Pustaka. Jakarta
- FILA. 2006. *Peraturan Gulat Internasional*. Terjemahan Otje Siswanto 2007.Pegda PGSI Jawa Barat, Bandung
- Giriwijoyo,H.Y.S. ,Santosa,2013 *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Harsono.1988.*Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*.CV Tambak Kusuma
- \_\_\_\_\_ 2004. *Perencanaan Program Latihan*. Universitas Pendidikan Indonesia:Bandung.
- Hadi,Rubianto.2004. *Buku Ajar Gulat*, FIK Universitas Semarang

- Irianto, Djoko Pekik. 2002. *Panduan Latihan Kebugaran yang Efektif dan Aman*. Lukman Offset: Yogyakarta.
- Ismaryanti. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Lembaga Pengembangan Pendidikan dan UPT UNS Press: Surakarta.
- Petrov, Rajko. 1987. *Freestyle and Greco Roman Wrestling*. FH.A
- PGSI. 198. *Peraturan Pertandingan Gulat Amatir Nasional/Internasional* : Jakarta. PGSI. Seperempat abad Gulat di Indonesia. Peraturan Gulat Seluruh Indonesia Cabang Jakarta Barat. Jakarta
- Raven, 1981. *Atlas Anatomi*. Dahara. Semarang
- \_\_\_\_\_. 1994 *Atlas Anatomi*. Terjemahan Ramli, A, dan Hendra T. Laksamana. Djambatan, Jakarta
- Kemendikpora. *Rencana Strategis Kementerian Pemuda dan Olahraga 2010-2014*. Jakarta
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jakarta
- Mutohir, Cholik, Toho. 2005. *UU Sistem Keolahragaan Nasional*. Sunda Kelapa Pustaka: Jakarta.
- Paturisi, Ahmad. 2012. *Managemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Praktiknyo, Eri. 2010. *Tes Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga*. Widya Karya: Semarang
- Subagiyo. 2003. *Statistik Deskriptif*, BPFU UGM, Yogyakarta
- Syaifuddin. 1997. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Surisman. 2010. *Statistik Dasar*. Universitas Lampung, Bandar Lampung
- \_\_\_\_\_. 2015 *Statistik Dasar*. Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Lampung



Tarigan, Herman. 2019. *Belajar Gerak dan Aktivitas Ritmik Anak-anak*, Hamim Group:Metro-Lampung.

Wingered.1994 *The Human Body, Concepts Of Anatomy and Physiology*. Saunders College Publishers. Terjemahan oleh Suharno. Ilmu Kepeleatihan Olahraga . IKIP. Yogyakarta