

**PERBANDINGAN LATIHAN NAIK TURUN TAMBANG DAN
LATIHAN *PULL UP* TERHADAP KETERAMPILAN
BANTINGAN PINGGANG PADA ATLET GULAT
PUTERA PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN
PELAJAR DAERAH KHUSUS IBUKOTA
JAKARTA TAHUN 2015**



**WILDA SABRINA
6825107981
KONSENTRASI KEPELATIHAN OLAHRAGA**

Skripsi Ini Dibuat Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Olahraga

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING**

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		
<u>Tirto Apriyanto, S.Pd, M.Si.</u> NIP. 197004171999031002
Pembimbing II		
<u>Dr. Iwan Hermawan, M.Pd.</u> NIP. 197505142001121001

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua		
<u>Dr.Bambang Kridasuwarmo, M.Pd.</u> NIP. 196112071989031004
Sekretaris		
<u>Hadi Rahmaddani, S.Pd.</u> NIP. 196712062001121001
Anggota		
<u>Tirto Apriyanto, S.Pd, M.Si.</u> NIP. 197004171999031002
<u>Dr. Iwan Hermawan, M.Pd.</u> NIP. 197505142001121001
<u>Ferry Yohannes Wattimena, M.Pd.</u> NIP. 198202022010121003

Tanggal Lulus: 22 Januari 2016

RINGKASAN

WILDA SABRINA. Perbandingan Latihan Naik Turun Tambang dan Latihan *Pull Up* terhadap Keterampilan Bantingan Pinggang pada Atlet Gulat Putera Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Di Daerah Khusus Ibukota Jakarta Tahun 2015. Skripsi, Jakarta, Konsentrasi Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Januari, 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua metode latihan antara naik turun tambang dan *pull up* terhadap keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat putera di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta tahun 2015.

Penelitian ini dilaksanakan di Hall Gulat Ragunan, Gelanggang Olahraga Ragunan Jakarta Selatan. Waktu penelitian dilakukan selama bulan November 2015 sampai dengan Januari 2016. Dengan frekuensi pertemuan sebanyak 5 kali seminggu dan total pertemuan sebanyak 23 kali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang. sampel ditentukan dengan *total sampling*.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1). Terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan naik turun tambang. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 5,715 dan t_{tabel} sebesar 2,776 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. (2). Terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan *pull up*. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,207 dan t_{tabel} sebesar 2,776 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. (3). Latihan naik turun tambang lebih efektif dari pada latihan *pull up* terhadap peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,464 dan t_{tabel} sebesar 1,860 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahilahirabil 'alamin, segala puji serta syukur selalu dipanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kasih sayang yang telah diberikan kepada kita. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya. Rasa syukur yang besar, peneliti telah menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul *"Perbandingan Latihan Naik Turun Tambang dan Latihan Pull Up terhadap Keterampilan Bantingan Pinggang pada Atlet Gulat Putera Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Di Daerah Khusus Ibukota Jakarta Tahun 2015."* Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat Bapak Dr. Abdul Sukur, M.Si, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. Bapak Dr. Bambang Kridasuwarmo, M.Pd Ketua Program Studi Konsentrasi Kepelatihan Olahraga, Bapak M.Pd Tirto Apriyanto, S.Pd, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Iwan Hermawan, S.Pd, M.Pd selaku Pembimbing II, serta para dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga tercinta. Dan tak lupa terimakasih buat sahabat terhebat serta teman-teman di KOP gulat FIK UNJ, Pelatda Gulat yang selalu memberikan semangat dan masukan-masukan hingga terselesaikannya skripsi ini dengan baik. Terimakasih tak terhingga kepada sahabat terdekat yang tidak bosan-bosan memberikan semangat, masukan-masukan dan mendengarkan keluh-kesah peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Kesempurnaan hanya milik Allah SWT semata, dan skripsi ini pastinya tak lepas dari berbagai kekurangan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Jakarta, Januari 2016

Wilda Sabrina

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Kegunaan Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Kajian Teoretik	9
1. Keterampilan Bantingan Pinggang Gulat	9
2. Latihan	20
3. Naik Turun Tambang	34
4. <i>Pull Up</i>	39
5. Atlet PPLP DKI Jakarta	43
B. Kerangka Berpikir	47
C. Hipotesis Penelitian	51
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	53
B. Tempat dan waktu penelitian	53
C. Metode Penelitian	54
D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	55

E. Instrumen Penelitian	56
F. Teknik Pengumpulan Data	57
G. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	60
B. Pengujian Hipotesis	66
C. Pembahasan.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Matras Gulat Standar Internasional	12
Gambar 2. Teknik Bantingan Pinggang	18
Gambar 3. Otot Lengan	35
Gambar 4. Otot Punggung	36
Gambar 5. Otot Perut	36
Gambar 6. Otot-Otot Ketika Melakukan <i>Pull Up</i>	41
Gambar 7. Otot-Otot yang Bekerja pada saat <i>Pull Up</i>	43
Gambar 8. Tes Kemampuan Bantingan dengan Menggunakan Boneka Gulat	56
Gambar 9. Grafik Histogram Histogram Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang.....	61
Gambar 10. Grafik Histogram Histogram Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang.....	63
Gambar 11. Grafik Histogram Histogram Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan <i>Pull Up</i>	64
Gambar 12. Grafik Histogram Histogram Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan <i>Pull Up</i>	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pembagian Kelas Berdasarkan Berat Badan Pegulat	13
Tabel 2. Keunggulan dan Kelemahan Jenis latihan Naik Turun Tambang dengan <i>Pull Up</i>	50
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang	61
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang	62
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan <i>Pull Up</i>	63
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan <i>Pull Up</i>	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Instrumen Penelitian	78
2. Data Hasil Penelitian.....	84
3. Perhitungan Uji t.....	91
4. Program Latihan.....	102
5. Biodata Atlet PPLP Gulat DKI Jakarta.....	111
6. Dokumentasi Penelitian.....	122
7. Surat-Surat Penelitian.....	126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masyarakat Indonesia menyadari bahwa pemeliharaan kesehatan sangat diperlukan selama manusia masih menghendaki hidup sehat jasmani dan rohani. Hal ini terbukti dengan berlomba-lombanya masyarakat Indonesia melakukan kegiatan olahraga dengan menyelenggarakan kompetisi yang bersifat daerah, nasional, maupun internasional.

Dalam perkembangannya, olahraga telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat untuk meningkatkan dan menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat dan bersemangat dalam melakukan kegiatan sehari-hari serta dapat diandalkan untuk mengaharumkan nama bangsa melalui prestasi. Olahraga dimasyarakatkan sebagai ajang prestasi, tetapi dalam perkembangannya selain sebagai ajang prestasi olahraga juga dirasa sebagai pendidikan, rekreasi, dan kesegaran jasmani. Hal ini dijelaskan dalam Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pada BAB II Pasal 4 dijelaskan sebagai berikut:

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak yang mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.¹

¹ Kemenpora, Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2005 (Jakarta: Kemenpora 2011), h.6

Sehubungan dengan tujuan diatas maka telah dijelaskan pula dalam Pasal 27 yang menyatakan bahwa:

Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.²

Berdasarkan kutipan di atas disimpulkan bahwa melalui latihan olahraga diharapkan terciptanya masyarakat yang sehat jasmani dan rohani, serta dapat membentuk watak, kepribadian dan karakter sehingga tercipta manusia yang seutuhnya guna mengisi pembangunan olahraga tanah air melalui prestasi yang baik.

Demi tercapainya prestasi yang baik dan maksimal perlu dilaksanakan pembinaan olahraga yang dilakukan dengan mengadakan perkumpulan olahraga. Kemudian diadakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan untuk dijadikan sebagai tolak ukur sukses atau tidaknya pembinaan olahraga yang dilakukan. Pembinaan dan pengembangan olahraga sudah menjadi tanggung jawab bersama dimulai dari pusat hingga ke daerah-daerah salah satunya melalui melalui pembibitan olahraga pelajar yang berbakat dikenal dengan istilah PPLP (pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar). Induk organisasi yang ada guna pencapaian prestasi yang maksimal, diantaranya prestasi dalam olahraga gulat.

² ibid, h.16

Daerah Khusus Ibukota Jakarta memiliki PPLP dengan beberapa cabang olahraga yang dibina, salah satunya adalah cabang olahraga gulat. Sejak berdirinya PPLP cabang olahraga gulat telah melahirkan banyak atlet yang sukses mencapai prestasi di tingkat nasional hingga internasional. Prestasi yang telah dicapai dalam beberapa periode terakhir tidak dapat dipertahankan, bahkan untuk kejuaraan pekan pelajar nasional terakhir prestasi PPLP cabang olahraga gulat jauh dari target yang direncanakan dan terus mengalami penurunan prestasi di setiap kejuaraan pekan pelajar nasional.

Prestasi tidak semata-mata ditentukan oleh kemahiran menguasai teknik saja, akan tetapi juga ditentukan oleh persiapan melalui latihan maksimal secara sistematis dan berkelanjutan. Begitu juga pada olahraga gulat, olahraga gulat merupakan cabang olahraga bela diri yang menggunakan gerakan-gerakan kombinasi tarikan, dorongan, mengangkat dan putaran serta menitik beratkan pada teknik bantingan, gulungan dan kuncian yang dilakukan dalam usaha untuk mengurangi kesetabilan lawan dan meningkatkan gerakan serangan dalam satu set. Gerakan-gerakan dasar tersebut sangat penting sehingga harus dilatih secara terus-menerus. Untuk itu tidak hanya latihan teknik yang diperlukan tetapi juga latihan berbagai komponen fisik sebagai pendukung penampilan saat bertanding.

Salah satu teknik dalam olahraga gulat yaitu teknik bantingan yang merupakan serangan yang memiliki nilai. Teknik bantingan dilakukan dengan

mengangkat lawan yang kemudian dilanjutkan dengan gerakan menjatuhkannya ke matras. Teknik bantingan terdiri dari beberapa macam yaitu teknik bantingan pinggang, teknik bantingan bahu dan teknik bantingan kayang, dll. Untuk melakukan suatu teknik bantingan diperlukan beberapa komponen yang harus dilatih secara terus-menerus guna memperoleh hasil yang maksimal.

Komponen-komponen yang dibutuhkan antara lain: kekuatan otot, genggam tangan dan kecermatan. Kekuatan otot sangat penting dalam olahraga gulat, khususnya dalam teknik bantingan karena tanpa adanya kekuatan otot yang baik maka tidak akan tercipta suatu teknik bantingan yang baik, begitu juga sebaliknya dengan kekuatan otot yang baik maka akan tercipta suatu teknik bantingan yang baik. Kekuatan otot yang digunakan dalam teknik bantingan, khususnya dalam teknik bantingan pinggang antara lain: kekuatan otot lengan, kekuatan otot punggung dan kekuatan otot tungkai. Kekuatan otot lengan berfungsi untuk menarik dan mendorong lawan guna menghilangkan kesetabilan dalam bertahan. Kemudian secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai menarik dan mengangkat lawan. Sedangkan kekuatan otot punggung berfungsi untuk menopang badan lawan ketika diangkat dan akan dilakukan bantingan.

Genggam tangan berfungsi untuk menjaga lawan agar tetap berada dalam penguasaan dengan cara mengaitkan kedua tangan ketika menguasai

lawan. Genggaman tangan yang kurang kuat akan mengakibatkan pegulat kehilangan lawan saat melakukan penyerangan.

Menurut pengamatan penulis pada latihan bersama atlet gulat di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, kemampuan membanting Atlet gulat masih rendah bila dibandingkan dengan kemampuan menggulung, padahal jika seorang pegulat dapat menguasai teknik bantingan maka akan lebih mudah memperoleh nilai. Rendahnya kemampuan membanting dalam olahraga gulat dipengaruhi oleh kurangnya latihan pada kekuatan otot, terutama kekuatan otot lengan. Hal ini didukung berdasarkan wawancara bersama pelatih gulat PPLP DKI Jakarta yang menyatakan bahwa “Otot yang sangat dominan dalam teknik bantingan pinggang adalah otot lengan dan otot punggung, sedangkan otot tungkai juga berperan tetapi kurang dominan, hal ini terbukti ketika bantingan dilakukan tidak dalam posisi berdiri, yaitu dengan berlutut dan salah satu kaki saja yang digunakan untuk menjaga keseimbangan, sehingga dibutuhkan latihan kekuatan yang mendukung untuk teknik bantingan”.

Latihan kekuatan otot merupakan program latihan yang rutin pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta. Beberapa jenis latihan kekuatan otot yang sering dilakukan diantaranya adalah latihan kekuatan otot *push up*, *pull up* dan dengan menggunakan media karet, tambang. Latihan-latihan yang tersebut di atas belum sepenuhnya di kaji dalam cabang olahraga gulat sehingga kurangnya referensi ilmiah dalam mendukung proses latihan.

Hal ini mendorong penulis untuk meningkatkan teknik bantingan pinggang atlet gulat PPLP DKI Jakarta ini dengan memberikan jenis latihan kekuatan otot dengan model yang berbeda, yaitu menggunakan model latihan *pull up* dan naik turun tambang, sehingga dapat mengetahui sejauh mana efektifitas model latihan yang diberikan kepada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah melakukan latihan dengan menggunakan kedua model latihan kekuatan otot tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang dan agar tidak meluasnya penjabaran masalah yang diteliti, maka pada penelitian ini dapat diidentifikasi menjadi beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana prestasi tim gulat PPLP DKI Jakarta?
2. Bagaimana kondisi pembinaan cabang olahraga gulat?
3. Bagaimana pengaruh yang ditimbulkan dari program latihan?
4. Mengapa kekuatan otot diperlukan atlet gulat?
5. Bagaimana pengaruh latihan kekuatan otot terhadap keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta?
6. Berapa besar pengaruh latihan kekuatan otot terhadap keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta?
7. Apakah latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta?

8. Apakah latihan *pull up* dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta?
9. Bagaimana peningkatan keterampilan bantingan pinggang atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan model latihan kekautan yang berbeda?
10. Apakah latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan dengan latihan *pull up* terhadap keterampilan bantingan pinggang atlet gulat PPLP DKI Jakarta?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah dan untuk membuat permasalahan dalam penelitian ini tidak meluas, maka masalah yang diteliti hanya pada pembahasan tentang perbandingan latihan naik turun tambang dan *pull up* terhadap keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015?

2. Apakah latihan *pull up* dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015?
3. Apakah latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan dengan *pull up* dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015?

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki kegunaan sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pertimbangan pada pelatih mengenai efisiensi model latihan kekuatan otot dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang.
2. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh dua model latihan kekuatan dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta.
3. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan model latihan kekuatan dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta.
4. Informasi bagi mahasiswa ataupun masyarakat yang ingin melakukan penelitian dengan hal terkait dalam tulisan ini.

BAB II

KAJIAN TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kajian Teoretik

1. Keterampilan Bantingan Pinggang Gulat

Keterampilan (*skill*) merupakan sebagai suatu perbuatan atau tugas, dan sebagai indikator dari suatu tingkat kemahiran. Keterampilan diperoleh melalui proses belajar gerak yang baik. Widiastuti menjelaskan bahwa:

Keterampilan gerak adalah gerak yang mengikuti pola atau bentuk tertentu yang memerlukan koordinasi dan kontrol sebagian atau seluruh tubuh yang bisa dilakukan melalui proses belajar. Seseorang yang mampu melakukan gerak keterampilan dengan baik dikatakan terampil. Orang yang terampil mampu melakukan tugas gerak secara efisien dan efektif. Dikatakan efisien adalah apabila pelaksanaan gerakan tidak banyak mengeluarkan tenaga tanpa membuang tenaga yang seharusnya tidak dikeluarkan, sedangkan dikatakan efektif apabila pelaksanaan gerakan sesuai dengan apa yang dikehendaki atau sesuai dengan tujuannya.¹

Widastuti membagi keterampilan gerak menjadi menjadi tiga jenis:

- 1) *Keterampilan adaptif sederhana* adalah keterampilan yang dihasilkan dari penyesuaian gerak dasar fundamental dengan situasi atau kondisi tertentu pada saat melakukan gerakan.
- 2) *Keterampilan adaptif terpadu* adalah keterampilan yang dihasilkan perpaduan antara gerak dasar fundamental dengan penggunaan perlengkapan atau alat tertentu.
- 3) *Keterampilan adaptif kompleks* adalah keterampilan yang memerlukan penguasaan bentuk gerakan koordinasi tubuh yang kompleks.²

¹ Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga, (Jakarta: PT Bumi Timur Jaya, 2011), h. 196

² Ibid., h. 196

Sehubungan dengan hal tersebut, perubahan keterampilan gerak dari yang awalnya belum bisa menjadi bisa dalam belajar gerak merupakan indikasi terjadinya proses latihan gerak yang dilakukan oleh seseorang. Dengan demikian, keterampilan gerak yang diperoleh bukan hanya dipengaruhi oleh faktor kematangan gerak melainkan juga oleh faktor proses latihan gerak yang dilakukan dalam intensitas waktu yang berulang ulang atau *drilling*. Dalam latihan gerak terdapat adanya suatu proses latihan gerak yang memiliki prinsip-prinsip yang hampir sama dengan proses latihan umumnya.

Gulat merupakan salah satu cabang olahraga tertua di dunia dan sudah dipertandingkan sejak *olympiade* kuno sampai *olympiade* modern. Dalam Buku Petunjuk dan Data Nasional dijelaskan bahwa salah satu peninggalannya adalah berupa gambar-gambar yang menunjukkan teknik-teknik bergulat yang terdapat pada dinding Raja Bani Hasan. Selain itu sejarah juga menunjukkan bahwa Negara-negara lainpun terdapat suatu jenis perkelahian yang serupa dengan bentuk-bentuk bergulat, seperti *sumo* di Jepang, *glima* di Iceland, *sohwingen* di Swiss, *Lancashire* di Scotch, *gumberland* di Irish, *catehras chath can* di Amerika Serikat dan *Greco roman* di Yunani.³

³ Sri Sudono Sumarto, dkk, Buku Petunjuk dan Data Olahraga Nasional, (Jakarta: KONI Pusat, 1986).h. 75

Mendengar kata gulat kita pasti berpikir adalah olahraga keras dimana peserta dalam pertandingan saling membanting dalam permainnya. Apalagi bagi orang awam yang menghubungkan pengertian gulat dengan suatu perkelahian yang berbahaya dan beresiko. Meskipun termasuk salah satu olahraga yang tertua didunia sebagian belum mengenal olahraga gulat.

Menurut Otje Siswanto pengertian gulat yaitu:

Suatu kegiatan yang menggunakan tenaga dan dimungkinkan mengandung pengertian suatu perkelahian atau pertarungan yang sangat sengit untuk mengalahkan lawan dengan saling memukul, mencekik, bahkan menggigit, sedangkan gulat sebagai alat bela diri dilakukan manusia pada saat orang itu terjepit dan tidak memiliki senjata, satu-satunya alat bela diri adalah dengan cara bergulat.⁴

Rubianto Hadi menjelaskan bahwa:

“Gulat setelah menjadi salah satu cabang olahraga yang dilengkapi dengan peraturan yang harus di patuhi oleh para pesertanya, maka gulat diartikan sebagai suatu cabang olahraga yang dilakukan oleh dua orang yang saling menjatuhkan atau membanting, menguasai dan mengunci lawannya dalam keadaan terlentang dengan menggunakan teknik yang benar sehingga tidak membahayakan keselamatan lawannya”.⁵

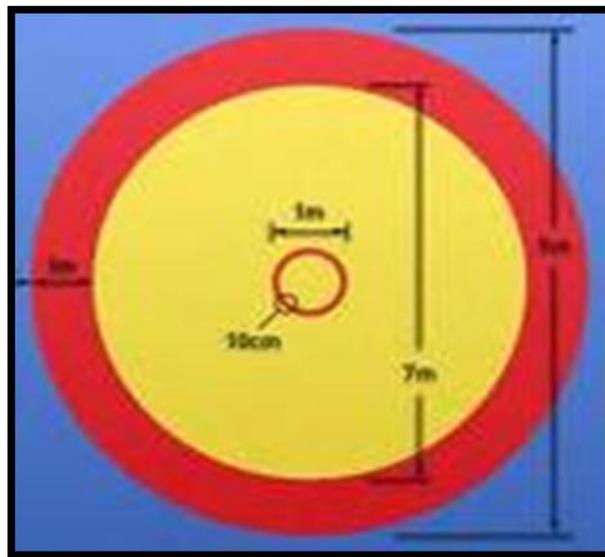
Berdasarkan pengertian di atas olahraga gulat merupakan bentuk olahraga beladiri untuk mengalahkan lawan saling dengan menjatuhkan atau membanting, menguasai dan mengunci lawannya dalam keadaan terlentang dengan menggunakan teknik yang benar sesuai dengan peraturan gulat.

⁴ Otje Siswanto, Peraturan Gulat Gaya Romawi, Gaya Bebas, Gulat Wanita, Gulat Pantai, (Bandung: perwasitan PENGDA PGSI Jawa Barat, 2005), h. 50

⁵ Rubianto Hadi, Buku Ajar Gulat, (Semarang: UNNES, 2000), h.h. 1-2

Dewasa ini olahraga gulat bukan hanya dilakukan oleh laki-laki saja tetapi banyak anak-anak dan wanita juga berminat pada olahraga *bodycontact* ini karena mulai maraknya pertandingan baik dikalangan anak-anak maupun wanita. Dalam olahraga gulat terdapat 3 ronde dimana setiap rondonya berlangsung selama 2 menit.

Ukuran matras yang berlaku dalam pertandingan adalah 12 m x 12 m dengan garis tengah 9 meter serta daerah pasif 1 meter sekelilingnya daerah perlindungan luar 1,5 meter salah satu sisinya berhadapan diberi tanda biru dan merah sebagai tempat posisi pegulat (daerah sudut). Dibagian tengah matras terdapat lingkaran dengan diameter 1 meter sebagai tempat dimulainya pergulatan.⁶



Gambar 1: Matras Gulat Standar Internasional

Sumber: <http://www.amateurwrestlingphotos.com/mengreco/2003wt>

Olahraga gulat di bagi menjadi 4 kelompok berdasarkan umur yaitu *schollboys* (14 – 15 th), kadet (16 – 17 th), junior (18 – 20 th), senior (> 20 th).

⁶ Disorda, Olahraga Gulat (Jakarta: Pemerintah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta, Dinas Olahraga DKI Jakarta, 1995).h. 2

Kelompok-kelompok umur ini juga memiliki pembagian kelas berdasarkan berat badan, yaitu sebagai berikut:

No.	Schollboys	Kadet	Junior	Senior
1	29 – 32 kg	39 – 42 kg	46 – 50 kg	50 – 55 kg
2	35 kg	46 kg	55 kg	60 kg
3	38 kg	50 kg	60 kg	66 kg
4	42 kg	54 kg	66 kg	74 kg
5	47 kg	58 kg	74 kg	84 kg
6	53 kg	63 kg	84 kg	96 kg
7	59 kg	69 kg	84 kg	120kg
8	66 kg	76 kg	96 – 120 kg	

Tabel 1. Pembagian Kelas Berdasarkan Berat Badan Pegulat

Sumber: International Federation of Associated Wrestling Styles, International Wrestling Rules, (Lausanne: FILA),h. 16

Berdasarkan uraian di atas permainan gulat dalam penelitian ini adalah suatu olahraga yang dilakukan oleh dua orang yang saling menjatuhkan/membanting, menguasai, dan mengunci lawannya dalam keadaan telentang dengan menggunakan teknik yang benar sehingga tidak membahayakan keselamatan lawannya.

Pada umumnya gaya gulat yang dipertandingkan baik ditingkat nasional maupun internasional ada gaya yaitu; (1) Gaya Romawi (*Grego Romance*), (2) Gaya Bebas (*Free style*).⁷ Diantara kedua gaya tersebut dapat dibedakan dari teknik bergulat, sedangkan didalam pelaksanaan pertandingannya semuanya sama.

⁷ ibid, h. 5

Gaya Romawi Yunani itu adalah salah satu gaya yang di pertandingan pada olahraga gulat selain gaya bebas. Berikut teknik yang termasuk kedalam gaya romawi:

- a) Menjatuhkan lawan dengan tarikan tangan dapat dilakukan pada tangan kiri atau kanan
- b) Menjatuhkan lawan dengan mengangkat lawan pada bagian pinggang
- c) Membanting lawan dengan pinggang dan dengan tangan dileher
- d) Membanting lawan dengan setengah kayang
- e) Menjatuhkan lawan dengan posisi jongkok dengan menarik kedua tangan
- f) Menjatuhkan lawan dalam posisi jongkok dengan kayang
- g) Menjatuhkan lawan dalam posisi jongkok $\frac{1}{2}$ nelson
- h) Menjatuhkan lawan dalam posisi jongkok nelson penuh
- i) Menjatuhkan lawan dalam posisi jongkok dengan gulung dapat dilakukan ke kiri dan ke kanan⁸

Gulat gaya bebas dan Yunani-Romawi merupakan gaya gulat yang biasa digunakan di kompetisi tingkat internasional termasuk olimpiade. Perbedaan utama antara kedua gaya ini adalah dalam pemberian nilai. Menurut Mark Mysnyk menjelaskan perbedaan gulat gaya bebas dan Yunani-Romawi yakni:

Dalam gaya Yunani-Romawi dan gaya bebas penekanannya adalah membalikan lawan pada punggungnya. Pegulat tidak perlu menahan punggung lawan selama waktu tertentu untuk memperoleh nilai, hanya perlu membalikan lawan sehingga punggungnya mampu menguasai dengan bantingan, tetapi hanya punya waktu untuk mengembalikan poin dan lawan harus kembali ke posisi netral. Tidak ada poin untuk tindakan untuk melepaskan diri. Gulat Yunani-Romawi berbeda dengan gaya bebas dalam hal ini tidak diperbolehkan menggunakan kaki untuk membelit atau menjegal kaki lawan, tetapi hanya gerakan diatas pinggang yang diperbolehkan.⁹

⁸ Ibid, h.h. 13-21.

⁹ Mark Mysnyk, Gerakan Dan Serangan Gulat Peraih Kemenangan, (USA: Human Kinetics, 1994) h, 181.

Teknik gulat gaya bebas dibagi kedalam dua gerakan yaitu teknik bagian atas dan teknik bagian bawah. Teknik atas terdiri dari teknik bantingan pinggang, teknik menjatuhkan lawan dengan tangkapan dua kaki, teknik dengan sapuan kaki. Sedangkan teknik bagian atas terdiri dari teknik menggulung lawan, teknik kombinasi satu kaki dan leher.¹⁰ Berikut teknik gulat gaya bebas bagian bawah dan bagian atas:

- a) Teknik bantingan pinggang
- b) Teknik menjatuhkan lawan dengan tangkapan dua kaki
- c) Teknik dengan sapuan kaki
- d) Teknik menggulung lawan
- e) Teknik kombinasi kuncian satu kaki dan leher¹¹

Teknik gulat yang dikaji dalam penelitian ini adalah teknik bantingan pinggang. Teknik bantingan pingang (*clinch fighting*) menurut Rajko Petrov dalam Juhanis adalah teknik bantingan sangat baik untuk mengunci lawan serta membantingnya dengan waktu yang bersamaan. Bantingan pinggang lazim dipergunakan pada gulat gaya Yunani Romawi atau *Greco Roman*.¹² Jenis teknik bantingan ini memanfaatkan pinggang sebagai tumpuan teknik bantingan.

Bantingan adalah teknik dan taktik serangan jarak jangkau dekat yang dilakukan dengan terlebih dahulu dengan menangkap salah satu komponen

¹⁰ Disorda Op.Cit, h.h, 8.

¹¹ Ibid, h.h. 9-11.

¹² Raiko, Petrov, The ABC Of Wrestling Alih Bahasa oleh Juhanis (Lausanne: International of Associated Wrestling Styles-FILA, 1996), h. 61

tubuh lawan, selanjutnya melalui proses mendorong atau menarik lawan untuk dihempaskan. Salah satu teknik dasar bantingan adalah teknik bantingan pinggang. Menurut Prawira teknik bantingan ini fokus pada lemparan pinggang yang lebih tepatnya dengan menggunakan putaran pinggul, kemudian dengan tarikan tangan dan hentakan pinggul yang kuat maka lawan dapat dilumpuhkan dengan bantingan ke depan.¹³

Menurut Rubianto yang harus diperhatikan dalam melakukan teknik bantingan pinggang adalah:

- 1) Tumpuan kaki agar bisa mengatur titik berat badan berada di antara dua kaki. Sebab dengan demikian tubuh akan stabil dan tumpuan menjadi kuat.
- 2) Jarak pinggang dengan lantai dasar lebih pendek atau lebih rendah dari jarak pinggang ke lantai dasar lawan, sebab yang posisi lebih pendek, artinya lebih dekat pada dasar atau landasan menjadikan posisi tubuh akan lebih stabil.
- 3) Usahakan agar lawan mudah tergoyang atau tergoncang sebab dengan demikian keadaan tubuh lawan tidak stabil dan mudah untuk dijatuhkan.¹⁴

Pelaksanaan teknik bantingan pinggang dari analisis gerak di atas, yaitu: Posisi kaki kanan melangkah sedikit agak kedepan dan kaki kiri dibelakang, tujuannya untuk mendapatkan keseimbangan. Badan sedikit membungkuk dengan posisi tangan didepan, lalu pegulat menyerang terlebih dahulu dengan memegang pergelangan lengan lawan dengan tangan kiri dan tangan kanan pegulat memegang bagian bawah ketiak lawan. Tangan kanan

¹³Prawira Saputra, Bentuk-Bentuk Latihan Teknik dan Kondisi Fisik Olahraga Gulat, (Bandung: PGSI, 1993), h. 5.

¹⁴ Rubianto Hadi, Op.Cit, hh. 71-72

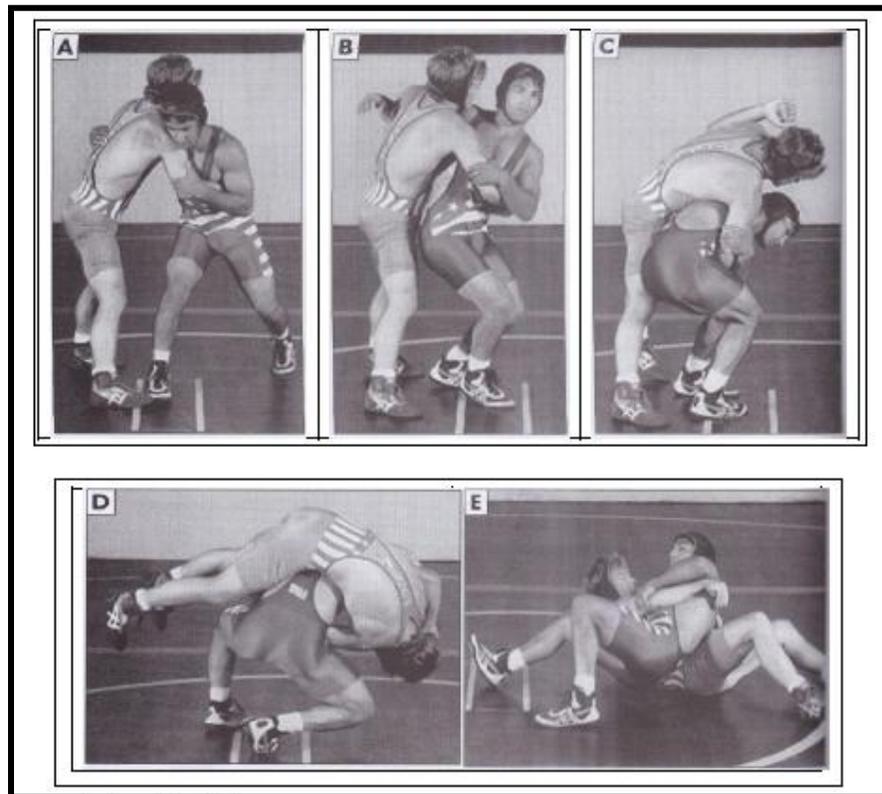
berada diketiak lawan sambil memindahkan kaki kanan tepat berada didepan kaki kanan lawan, kaki kiri mengikutinya sehingga kaki kiri pegulat tersebut juga berada didepan kaki kiri lawan sambil sedikit jongkok sehingga pantat penyerang lebih rendah bila dibandingkan dengan pantat lawan dan badan lawan menempel di punggung. Tarik lengan kiri dan badan lawan kearah depan secara bersamaan dengan meluruskan kedua tungkai dan tarik lengan sehingga badan lawan terangkat. Tarik kearah kiri dengan memutar pinggang dan arah kepala pegulat menoleh ke kiri kemudian langsung membanting lawan hingga kedua kaki lawan terangkat melayang dan jatuh ke matras.

Pelaksanaan gerakan teknik bantingan menurut Dan Gable adalah sebagai berikut:

- a) Dengan *overhook* dan *underhook*, pegulat melangkah ke arah lawan.
- b) Dengan langkah mundur
- c) Merendahkan pinggul
- d) Menjatuhkan searah lutut
- e) Mengakhiri dalam posisi menekan lebih kuat ke arah bawah untuk pengendalian.¹⁵

Pelaksanaan gerakan teknik bantingan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

¹⁵ Dan Gable, Coaching Wrestling Successfully, Edisi Terjemahan (United States Of America: Human Kinetics, 1999), h. 114.



Gambar 2. Teknik Bantingan Pinggang

Sumber: Dan Gable, *Coaching Wrestling Successfully*, Edisi Terjemahan (United States Of America: Human Kinetics, 1999), h. 114

Pelaksanaan teknik bantingan pinggang berdasarkan analisis teknik bantingan di atas, yaitu: (1). Sikap Awal: Kaki kanan maju selangkah dan posisi kaki kiri melakukan kuda-kuda dengan telapak kaki jinjit, Posisi badan sedikit rendah kemudian membelakangi lawan. Tangan kiri berada dilengan kanan lawan, tangan kanan di bawah ketiak lawan. Pandangan kepala ke arah kaki. (2). Gerakan membanting: Mengeser kaki kiri ke belakang dengan kaki jinjit dan Kaki kanan diangkat dengan posisi di samping kaki lawan. Posisi badan lebih rendah dengan lutut di tekuk rendah badan sedikit menyerong. Tangan kiri menarik dan tangan kanan mendorong ke atas.

Pandangan kepala mengikuti arah tarikan. (3). Gerakan akhir yaitu: Kaki kiri sedikit di tekuk ke depan sedangkan kaki kanan lurus. Badan sedikit miring condong ke kiri dengan lutut di depan. Memegang tangan dan menahan lawan yang jatuh di matras. Menghadap lawan yang terjatuh di matras.

Didalam pergulatan sering kali untuk menghilangkan keseimbangan lawan dengan cara sedikit menarik lawan ke depan sehingga hilang keseimbangan lawan. Agar bisa fokus atau berkonsentrasi untuk melihat serangan atau target sasaran pada posisi menyerang seorang pegulat harus memperhitungkan serangnya. Jika seorang pegulat menyerang lawan yang siap maka serangan akan diblok dan akan mengalami kegagalan, untuk itu seorang pegulat harus menyerang lawan disaat keseimbangan lawan kurang baik, dalam posisi lengah atau kurang antisipasi. Dalam pergulatan sering kali untuk menghilangkan keseimbangan lawan dengan cara sedikit menarik lawan ke depan sehingga lawan tidak fokus.

Sumber tenaga yang dipakai pegulat dalam melakukan teknik bantingan agar menghasilkan bantingan yang sempurna yaitu apabila menggunakan tarikan lengan yang dibantu oleh gerakan pinggang. Gagalnya seorang pegulat dalam melakukan teknik bantingan pinggang disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: kurang baiknya teknik, konsentrasi, taktik dan kondisi fisiknya. Berkaitan dengan itu Harsono menyatakan bahwa "Untuk meningkatkan keterampilan dan prestasi Atlet yang maksimal, ada

empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet antara lain: latihan fisik, teknik, taktik, dan mental”.¹⁶

Berdasarkan pendapat di atas keterampilan bantingan dalam penelitian ini adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses latihan gerakan bantingan pinggang dimulai dari gerakan awalan, gerak membanting, dan gerakan akhir yang dilakukan dalam waktu tertentu.

2. Latihan

Seorang atlet selalu ingin meningkatkan prestasi yang dicapainya, untuk mencapai tujuan tertentu dalam prestasinya tersebut memerlukan latihan. Menurut Bompas latihan adalah proses dimana seorang atlet dipersiapkan untuk performa tinggi.¹⁷ Dalam dunia olahraga, latihan dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan fisik, psikologis seseorang yang dilakukan secara berulang-ulang untuk menghasilkan otomatisasi gerak pada setiap cabang olahraga yang ditekuni untuk menghasilkan gerakan yang optimal.

Latihan adalah upaya untuk meningkatkan kualitas fungsional organ-organ tubuh serta psikis pelakunya. Oleh sebab itu latihan yang dilakukan

¹⁶ Harsono, Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching, (Jakarta: CV Tambak Kesuma, 1988), h. 5.

¹⁷ Tudor O. Bompas, Theory and Methodology of Training edisi terjemahan (Iowa: Kendall Hunt Pub., Camp, 2009)., h. 2

harus disusun dan dilakukan secara tepat dan benar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Latihan dengan cara yang tidak tepat akan mempengaruhi perkembangan, baik secara fisiologi ataupun psikologis hal ini senada dengan pendapat Sukadiyanto istilah latihan berasal dari tiga kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti:

- 1) *Practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya.
- 2) *Exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. *Exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan, misalnya susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi, antara lain: (1) pembukaan/pengantar latihan, (2) pemanasan (*warming-up*), (3) latihan inti, (4) latihan tambahan (suplemen), dan (5) *cooling down*/penutup.
- 3) *Training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai.¹⁸

Berdasarkan pengertian latihan di atas, latihan dapat disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai oleh atlet dan pelatih dalam proses berlatih. Latihan itu diperoleh dengan cara menggabungkan tiga faktor yang terdiri atas intensitas, frekuensi, dan lama latihan. Walaupun ketiga faktor ini memiliki kualitas sendiri-sendiri, tetapi semua harus dipertimbangkan dalam menyesuaikan kondisi saat latihan.

¹⁸ Sukadiyanto dan Dangsina Muluk, Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik, (Bandung: Lubuk Agung 2011), h. 5

Santoso dan Sidik menjelaskan pengertian latihan bahwa:

Latihan upaya sadar yang dilakukan secara berkelanjutan dan sistematis untuk meningkatkan kemampuan fungsional raga yang sesuai dengan tuntutan tugas atau penampilan cabang olahraga yang bersangkutan, untuk dapat menampilkan mutu tinggi cabang olahraga itu baik pada aspek kemampuan dasar (kemampuan fisik) maupun pada aspek kemampuan keterampilannya (kemampuan teknik).¹⁹

Latihan akan berjalan sesuai dengan tujuan apabila diprogram sesuai dengan kaidah-kaidah latihan yang benar. Program latihan tersebut mencakup segala hal mengenai takaran latihan, frekuensi latihan, waktu latihan, dan prinsip-prinsip latihan lainnya. Program latihan ini disusun secara sistematis, terukur, dan disesuaikan dengan tujuan latihan yang dibutuhkan. Pada penelitian ini latihan yang akan dikembangkan adalah latihan teknik dalam meningkatkan kemampuan bantingan pinggang.

Tujuan umum latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan ketrampilan dan prestasi olahraganya semaksimal mungkin. Untuk dapat mencapai tujuan utama dari latihan, yaitu taraf ketrampilan atau prestasi dari para atlet, maka tujuan umum dari latihan harus dicapai.

Hal di atas berdasarkan pendapat Bumpa Maksud tujuan umum latihan adalah:

- 1) Untuk mencapai dan meningkatkan perkembangan fisik secara multilateral.
- 2) Untuk meningkatkan dan mengamankan perkembangan fisik yang spesifik, sesuai dengan kebutuhan olahraga yang ditekuni.

¹⁹ Santoso Giriwijoyo, Dikdik Zafar Sidik, Ilmu Faal Olahraga (fisiologi olahraga) Fungsi Tubuh Manusia Pada Olahraga Untuk Kesehatan dan Prestasi (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2012)., h. 316

- 3) Untuk menghaluskan dan menyempurnakan teknik dari cabang olahraganya.
- 4) Untuk meningkatkan dan menyempurnakan teknik maupun strategi yang diperlukan.
- 5) Untuk mengelola kualitas kemauan.
- 6) Untuk menjamin dan mengamankan persiapan individu maupun tim secara optimal.
- 7) Untuk memperkuat tingkat kesehatan tiap atlit.
- 8) Untuk pencegahan cedera dan
- 9) Untuk meningkatkan pengetahuan teori.²⁰

Berdasarkan pendapat di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa latihan dapat akan memberikan manfaat yang baik dalam mencapai prestasi yang ingin diraih asalkan latihan tersebut dilakukan dengan benar dan baik. Dari pelaksanaan latihan akan mudah efeknya ini terlihat dari struktur akademis dan fisiologisnya. Kunci dari latihan itu sebenarnya terletak pada program latihan yang disusun sehingga apabila program tersebut disusun secara baik dan benar akan memberikan peningkatan prestasi dalam berolahraga. Maka yang dimaksud dengan tujuan dan sasaran latihan dalam penelitian ini adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan ketrampilan baik teknik maupun fisik olahragawan dalam melakukan teknik guntingan.

Terampil berolahraga sekarang ini menjadi ciri khusus tujuan utama serta merupakan tolak ukur keberhasilan pembinaan olahraga. Untuk mencapai olahraga yang baik diperlukan sistem pembinaan olahraga yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Dalam pembinaan olahraga, latihan yang merupakan proses persiapan bagi para atlet menuju ke arah tingkat

²⁰ Ibid, h.h. 3-5

keterampilan yang paling tinggi, perlu direncanakan secara matang. Hal ini senada dengan pendapat Pate, Rotella dan McClenaghan latihan didefinisikan sebagai peran serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan.²¹

Untuk memungkinkan meningkatkan prestasi olahraga, latihan harus berpedoman pada teori-teori dan prinsip-prinsip latihan tertentu. Karena tanpa berpedoman pada teori dan prinsip latihan yang benar, latihan dapat menjurus pada latihan yang tidak sistematis-metodis, sehingga peningkatan prestasi olahraga yang diharapkan dari berlatih sukar diperoleh. Menurut Johansyah Prinsip-prinsip latihan adalah hal yang wajib diketahui oleh seorang pelatih agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan tujuannya.²²

Lebih lanjut menurut Johansyah semua prinsip-prinsip latihan adalah adalah bagian dari semua konsep serta tidak dipandang sebagai unit yang terpisah walaupun untuk suatu maksud tertentu dan diambil dari banyak pengertian akan tetapi disajikan dan digambarkan secara terpisah. Berikut tujuh prinsip-prinsip yang harus dikembangkan dalam latihan: (1). Multilateral, (2). Spesialisasi, (3). Individual (4). Beban berlebih, (5). Memperhitungkan gender, (6). Variasi latihan, (7) dan Pengembangan model latihan.²³

²¹ Russel R. Pate, Bruce Mc Clnaghan dan Robert Rotella, Dasar-Dasar Ilmu Kepeatihan, terjemahan Kasiyo Dwijowinoto (Semarang: IKIP Press, 2013), h. 317.

²² Johansyah Lubis, Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h. 12.

²³ Ibid, h.h. 12-20

Menurut Sukadiyanto latihan merupakan proses pengakumulasian dari berbagai komponen kegiatan antara lain seperti: durasi jarak, frekuensi, jumlah ulangan, pembebanan, irama melakukan, intensitas, volume, pemberian waktu istirahat dan densitas.²⁴ Komponen-komponen latihan yang telah disebutkan tadi merupakan hal yang penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan.

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis bagi olahragawan²⁵ Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas suatu latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama dalam proses latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit atau timbulnya cedera selama dalam proses latihan. Dalam satu kali tatap muka, seluruh prinsip latihan dapat diterapkan secara bersamaan dan saling mendukung. Apabila ada prinsip latihan yang tidak diterapkan, maka akan berpengaruh terhadap keadaan fisik dan psikis olahragawan.²⁶ Prinsip-prinsip dasar latihan yang efektif sebagai berikut:

²⁴ Sukadiyanto, Op.Cit, h. 25

²⁵ Ibid, h. 18

²⁶ Ibid, h. 18

a. Prinsip Variasi

Menurut Bompas, waktu latihan banyak permintaan kegiatan yang memerlukan banyak waktu untuk kerja dari setiap atlet. Volume dan intensitas dari latihan harus terus menerus meningkat dan penanggulangan waktu latihan yang berurutan dalam peranannya untuk mencapai prestasi yang tinggi.²⁷

b. Prinsip beban berlebih (*overload*)

Suharjana menyatakan bahwa prinsip beban berlebih pada dasarnya menekankan beban kerja yang dijalani harus melebihi kemampuan yang dimiliki oleh seseorang, karena itu latihan harus mencapai ambang rangsang.²⁸ Hal itu bertujuan supaya sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan. Menurut Djoko Pekik prinsip beban berlebih maksudnya yaitu bahwa pembebanan dalam latihan harus lebih berat dibandingkan aktivitas fisik sehari-hari.²⁹ Pembebanan harus terus ditingkatkan secara bertahap sehingga mampu memberikan pembebanan pada fungsi tubuh. Jadi dalam membuat dan melaksanakan program latihan harus berpegang pada prinsip beban berlebih (*overload*) untuk meningkatkan kemampuan secara periodik.

²⁷ Tudor O. Bompas, Op.Cit, h.19

²⁸ Suharjana, Latihan Beban (Yogyakarta: FIK UNY 2007), h.88.

²⁹ Djoko Pekik Irianto, Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan (Yogyakarta: Andi Offset.2004), h, 12.

c. Prinsip Kekhususan Latihan

Menurut Djoko Pekik program latihan yang baik harus dipilih secara khusus sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang hendak dicapai.³⁰ Misalnya, program latihan untuk menurunkan berat badan, maka pilih latihan aerobik setelah itu lakukan latihan untuk pengencangan otot dengan menggunakan latihan beban (*weight training*). Dalam melakukan latihan, setiap bentuk rangsang akan direspon secara khusus oleh setiap orang atau olahragawan. Bentuk latihan yang diberikan sesuai dengan tujuan olahraga yang diinginkan. Dalam hal ini perlu dipertimbangkan prinsip spesifikasi, antara lain mencakup: (1) spesifikasi kebutuhan energi, (2) spesifikasi bentuk atau model latihan, (3) spesifikasi pola gerak dan kelompok otot yang terlibat.³¹

b. Prinsip Individualitas

Menurut Sukadiyanto setiap individu mempunyai potensi dan kemampuan yang berbeda-beda. Selain potensi dan kemampuan yang berbeda, faktor kematangan, lingkungan, latar belakang kehidupan, serta pola makannya pun berbeda, sehingga akan berpengaruh terhadap aktivitas olahraga yang dilakukannya.³² Oleh karena itu, dalam menentukan beban

³⁰ Ibid, h. 12.

³¹ Sukadiyanto, Op.Cit, h. 16

³² Ibid, h. 14

latihan harus disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu dan tidak boleh disamaratakan.

c. Prinsip Peningkatan secara bertahap (*progresif principle*)

Sukadiyanto mengatakan bahwa, latihan bersifat progresif artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, sebgaiian keseluruhan, ringan keberat, dari kuantitas ke kualitas serta dilaksanakan secara ajeg, maju dan berkelanjutan.³³ Prinsip progresif harus memperhatikan frekuensi, intensitas dan durasi baik pada setiap program latihan harian, mingguan, bulanan maupun tahunan.

d. Prinsip pengaturan latihan

Suharjana mengatakan bahwa, program latihan beban harus dibuat dengan baik, agar kelompok otot besar dapat dilatih terlebih dahulu sebelum melatih kelompok otot yang kecil, sebab kelompok otot kecil lebih cepat lelah dibanding dengan kelompok otot besar.³⁴ Contoh; melatih kelompok otot tungkai dan pinggul terlebih dahulu sebelum melatih otot lengan. Membuat program latihan harus diatur agar otot yang sama tidak dilatih secara berturut-turut dengan dua jenis latihan yang berbeda.

³³ Ibid, h. 27

³⁴ Suharjana, Op.Cit, h 23.

e. Prinsip Pemulihan atau istirahat

Pada program latihan harus dicantumkan waktu pemulihan yang cukup, waktu pemulihan digunakan untuk mengurangi resiko over training akibat beratnya latihan. Ketahanan seseorang akan menurun setelah 48 jam tidak melakukan latihan, jadi diusahakan sebelum ketahanan menurun, harus sudah berlatih lagi.

Memperhatikan kemampuan individu maka latihan akan bermanfaat bagi peningkatan kondisi tubuh. Berlatih secara sistematis dan melalui pengulangan-pengulangan yang konstan, maka organisasi-organisasi neurophysiologis kita akan bertambah baik, gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan, lama kelamaan akan menjadi gerakan yang otomatis dan reflektif, yang semakin kurang membutuhkan konsentrasi pusat-pusat syaraf daripada melakukan latihan-latihan tersebut. Menurut James Tangkudung bahwa metode latihan merupakan suatu pelajaran untuk mengembangkan latihan, macam-macam metode latihan antara lain: Metode yang terus-menerus (*Continual Method*) dan Metode Repetisi (*Repetition Method*).³⁵

Setiap aktivitas fisik (jasmani) dalam latihan olahraga selalu mengakibatkan terjadinya perubahan pada keadaan anatomi, fisiologi, biokimia, dan psikologis pelakunya.³⁶ Olahraga merupakan kegiatan yang

³⁵James Tangkudung, Kepelatihan Olahraga Pembinaan Prestasi Olahraga (Jakarta: Cerdas Jaya, 2006), h. 50.

³⁶Sukadiyanto, Op.Cit, h. 35

terukur dan tercatat, sehingga segala sesuatu yang dilakukan lebih banyak mengandung unsur-unsur yang pasti. Menurut Bompá, Adapun beberapa macam komponen- komponen latihan antara lain volume latihan, intensitas latihan, densitas latihan dan kompleksitas latihan.³⁷ Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Volume Latihan

Sebagai komponen utama latihan, volume adalah prasyarat yang sangat penting untuk mendapatkan teknik yang tinggi, taktik dan khususnya pencapaian fisik³⁸ Volume adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan.³⁹ Bompá mengatakan bahwa volume latihan disebut dengan jangka waktu yang dipakai selama sesi latihan atau durasi yang melibatkan beberapa bagian secara integral yang meliputi: waktu atau jangka waktu yang dipakai dalam latihan, jarak atau jumlah tegangan yang dapat ditanggulangi atau diangkat persatuan waktu, jumlah pengulangan bentuk latihan atau elemen teknik yang dilakukan dalam waktu tertentu.⁴⁰ Jadi, diperkirakan bahwa volume terdiri dari jumlah keseluruhan dari kegiatan yang dilakukan dalam latihan.

³⁷ Tudor O. Bompá, Op.Cit., h. 1

³⁸ Ibid., h. 1

³⁹ Sukadiyanto, Op.Cit., h. 40.

⁴⁰ Tudor O. Bompá, Op.Cit.,h. 2

Volume diartikan sebagai jumlah kerja yang dilakukan selama satu kali latihan atau selama fase latihan. Adapun dalam proses latihan cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan cara menambah berat, memperlambat, mempercepat, atau memperbanyak latihan itu sendiri.⁴¹ Apabila volume latihan telah mencukupi, maka meningkatkan jumlah satuan latihan lebih baik daripada menambah volume kerjanya.

2. Intensitas Latihan

Suharjana menyatakan bahwa, intensitas latihan adalah fungsi dari kekuatan rangsangan syaraf yang dilakukan dalam latihan dan kekuatan rangsangan tergantung dari beban kecepatan gerakan, variasi interval atau istirahat diantara tiap ulangnya.⁴² Jadi intensitas dapat diukur sesuai dengan kecepatannya.

Latihan yang melibatkan kecepatan diukur dalam satuan meter per detik. Intensitas latihan yang dipakai untuk melawan tahanan, dapat diukur. Untuk menentukan besarnya ukuran intensitas dengan latihan beban dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain sebagai berikut:

1). 1 RM (*one repetition maximum*)

Cara mencari beban latihan dengan metode *trial and error*, mencoba mengangkat beban hingga tidak mampu mengangkat lagi (satu kali angkatan kuat kemudian yang kedua tidak kuat inilah yang dikatakan 1 RM). Metode ini

⁴¹ Sukadiyanto, Loc.Cit.

⁴² Suharjana, Op.Cit. h. 16

tidak dianjurkan bagi mereka yang belum terlatih, hal ini disebabkan karena otot-otot mereka belum kuat/ belum biasa menerima beban berat sehingga dikawatirkan dapat mengalami cedera.

2) Repetisi maksimum (*repetition maximum*)

Cara menentukan beban yang dilakukan dengan mengetahui kemampuan otot untuk melakukan pengulangan (repetisi) maksimum dalam mengangkat beban yang akan digunakan untuk latihan. Contoh seorang atlet yang pengen mengembangkan daya tahan otot, atlet tersebut harus mengangkat *dumbel* (alat yang digunakan) sebanyak 12 – 20 kali. Hal ini dapat dilakukan dengan percobaan misalnya dengan *dumbel* 5 kg dapat di angkat sebanyak 18 – 16 kali, maka beban tersebut dapat digunakan sebagai beban latihan.⁴³

3. Densitas Latihan

Sukadiyanto mengatakan bahwa, densitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan padatnya waktu perangsangan (lamanya pembebanan).⁴⁴ Padat atau tidaknya waktu perangsangan (densitas) ini sangat dipengaruhi oleh lamanya pemberian waktu *recovery* dan *interval*. Semakin pendek waktu *recovery* dan *interval* yang diberikan, maka densitas latihannya semakin tinggi (padat), sebaliknya semakin lama waktu *recovery* dan *interval* yang diberikan, maka densitas latihannya semakin rendah (kurang padat). Sebagai

⁴³ Ibid., h.h. 24-25

⁴⁴ Sukadiyanto, Op.Cit., h. 44.

contoh waktu latihan (durasi) selama 3 jam dalam satu kali tatap muka, densitas latihannya (waktu efektifnya) dapat hanya berlangsung selama 1 jam 30 menit karena dikurangi total waktu *recovery* dan *interval* yang lama, sehingga dapat dikatakan densitas latihannya menjadi berkurang (rendah).

4. Kompleksitas Latihan

Kompleksitas latihan dikaitkan kepada kerumitan bentuk latihan yang dilaksanakan dalam latihan. Menurut Bompa, kompleksitas dari suatu keterampilan membutuhkan koordinasi, dapat menjadi penyebab yang penting dalam menambah intensitas latihan. Keterampilan teknik yang rumit atau sulit, mungkin akan menimbulkan permasalahan dan akhirnya akan menyebabkan tekanan tambahan terhadap otot, khususnya selama tahap dimana koordinasi syaraf otot berada dalam keadaan lemah.⁴⁵ Semakin sulit bentuk latihan semakin besar perbedaan individual efisiensi mekanismenya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan sebuah aktivitas fisik yang dilakukan secara sistematis, dalam jangka waktu yang panjang, dilakukan berulang-ulang, meningkat, dan dengan sebuah metode tertentu sesuai tujuan yang diinginkan. Proses berlatih yang dilakukan secara teratur, terencana, berulang-ulang dan semakin lama semakin bertambah bebannya, serta dimulai dari yang sederhana ke yang kompleks.

⁴⁵ Tudor O. Bompa, Op.Cit.,h. 28

3. Naik Turun Tambang

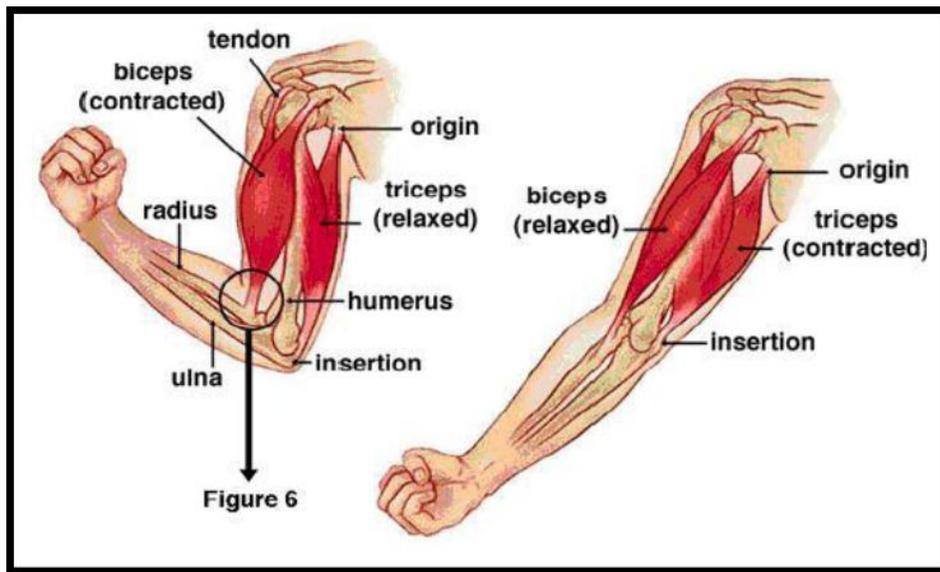
Latihan naik turun tambang merupakan jenis modifikasi latihan yang sering digunakan dalam berlatih gulat. Latihan naik turun tambang bertujuan untuk meningkatkan otot-otot bahu, lengan, punggung dan jari-jari tangan. Otot-otot di atas merupakan komponen yang sangat penting dalam melakukan teknik-teknik gulat. Naik turun tambang merupakan keterampilan gerak yang mengikuti pola tertentu dan memerlukan koordinasi atau kontrol sebagian atau seluruh tubuh yang bisa didapat melalui proses berlatih gerakan yang kompleks. Menurut Rahantoknam menjelaskan bahwa gerakan terampil merupakan hasil pencapaian suatu tingkat efisien dalam melakukan tugas gerak yang cukup kompleks.⁴⁶

Otot-otot yang bekerja pada saat modifikasi latihan naik turun tambang diantaranya adalah otot lengan, otot punggung, otot perut. Kerja otot lengan pada saat naik turun tambang meliputi:

- 1) M. Coracobrachialis, berfungsi untuk flexi lengan atas dan abduksi
- 2) M. Teros major, fungsi ekstensi, adduksi dan edorotasi lengan atas
- 3) M. Deltoideus fungsinya membantu abduksi lengan atas
- 4) M. Supraspinatus, fungsinya membantu adduksi lengan atas
- 5) M. Pectoralis, berfungsi untuk adduksi lengan atas
- 6) M. Infrapinatus, berfungsi untuk eksorotasi lengan atas
- 7) M. Teros minor, fungsi ksorotasi lengan atas
- 8) M. Latisimus dorsi, eksorotasi dan ekstensi serta adduksi humerus.⁴⁷

⁴⁶ B. E Rahantoknam, Pengaruh Metode Pengajaran Informal, Balikan Informatif Terhadap Prestasi Belajar Keterampilan Menarik di FPOK IKIP Jakarta, (Jakarta: PPs IKIP Jakarta 1999), h. 28.

⁴⁷ <http://dianhusadaalimaniamj.blogspot.co.id/p/struktur-otot-tubuh-2.html> (diakses 25 Januari 2016)



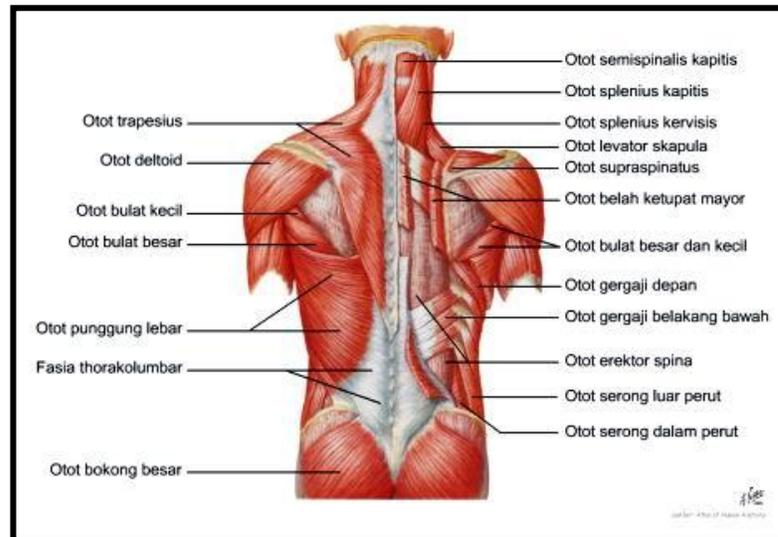
Gambar 3. Otot Lengan

Sumber: <https://learningjust4u.files.wordpress.com/2011/09/skeletal.jpg>

Kerja otot punggung pada saat naik turun tambang meliputi:

- 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.⁴⁸

⁴⁸ <http://dianhusadaalimaniamj.blogspot.co.id/p/struktur-otot-tubuh-2.html> (diakses 25 Januari 2016)

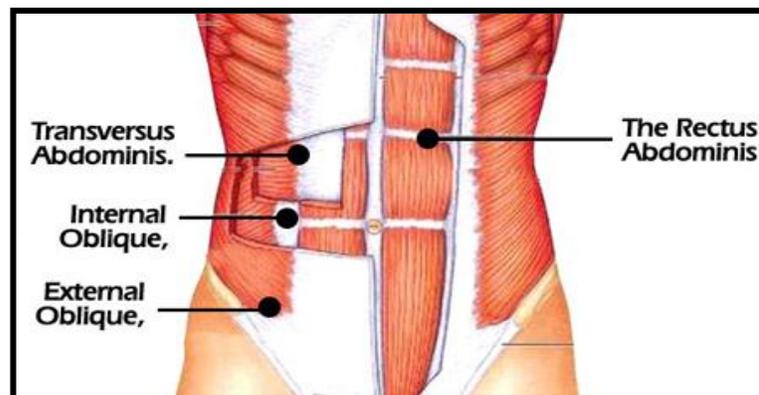


Gambar 4. Otot Punggung

SUMBER: <https://athoenk46.files.wordpress.com/2010/02/otot-punggung.jpg>

Kerja otot perut pada saat naik turun tambang meliputi:

- 1) Muskulus abdominis internal.
- 2) Muskulus obliquus eksternus abdominis.
- 3) Muskulus obliquus internus abdominis.
- 4) Muskulus transverses abdominis.
- 5) Muskulus psoas
- 6) Muskulus iliakus⁴⁹



Gambar 5. Otot Perut

Sumber: <https://duniafitnes.com/wp-content/uploads/2015/03/Otot-perut-artikel.jpg>

⁴⁹ <http://dianhusadaalimaniamj.blogspot.co.id/p/struktur-otot-tubuh-2.html> (diakses 25 Januari 2016)

Ada banyak variasi peralatan yang bisa dijadikan pilihan dalam program latihan untuk meningkatkan kekuatan. Peralatan itu bisa berupa peralatan senam seperti Wand Rock, Balok Keseimbangan dan Tali Panjang (Tambang).⁵⁰ Secara operasional latihan naik turun tambang adalah suatu keterampilan gerak dimana atlet membawa tubuh ke atas mencapai ketinggian tertentu dengan cara memanjat tali tambang dengan menggunakan lengan. Lengan yang digunakan menarik tambang bergantian antara kiri dan kanan dengan posisi lengan lurus ekstensi, kemudian saat tubuh ke atas dan turun ke bawah lengan dibengkokkan atau ditekuk flexi. Kemudian saat tubuh turun posisi lengan lurus ekstensi, naik turun tambang tanpa bantuan kaki.

Tujuan naik turun tambang yaitu membawa tubuh naik mencapai ketinggian tertentu dengan cara memanjat dan turun kembali dengan cara menurunkan tubuh dengan posisi lengan dibengkokkan atau ditekuk ekstensi, kemudian saat tubuh turun posisi lengan lurus flexi. Untuk dapat melakukan hal tersebut diperlukan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan kelentukan yang merupakan faktor utama di dalam melakukan latihan naik turun tambang. Bila latihan naik turun tambang dilakukan secara maksimal, terus menerus dan sistematis, maka kekuatan otot fleksor lengan akan mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan pada saat melakukan naik turun

⁵⁰ Kemenpora, Pelatihan Pelatih Fisik Level I (Jakarta: Kemenpora 2007), h, 89.

tambang menggunakan satu lengan kanan dan kiri secara bergantian untuk mengangkat tubuh ke atas dan turun kembali, sehingga diperlukan tenaga yang lebih besar dibandingkan dengan dua tangan. Pada saat naik turun tambang terjadi konsentrik dan kontraksi eksentrik yang merupakan faktor penting dalam pengembangan kekuatan otot. Kekuatan otot lengan yang terlatih akan sangat kuat untuk meremas tali tambang sebagai tumpuan untuk mengangkat tubuh naik ke atas.

Peningkatan kekuatan otot fleksor lengan, maka kecepatan untuk melakukan latihan naik turun tambang dapat dilakukan. Hal ini tentunya dapat menghasilkan kecepatan kontraksi otot fleksor lengan sehingga menghasilkan kekuatan yang sangat besar pada lengan yang diperlukan untuk melakukan teknik-teknik gulat seperti bantingan. Selain meningkatkan kekuatan dan kecepatan. Latihan naik turun tambang juga bertujuan untuk melatih kelincahan anggota tubuh menjadi lebih terlatih.

Pada latihan naik turun tambang, fisik yang prima sangat diperlukan untuk mencapai keseimbangan tubuh dengan baik. Keseimbangan tubuh yang tidak stabil akan menyebabkan latihan naik turun tambang terhambat, karena semakin tinggi naik turun tambang maka semakin jauh jarak pusat berat badan ke bidang tumpuh, sehingga keseimbangan akan terganggu. Hal ini dapat disebabkan adanya gaya tarik bumi yang bekerja menyebabkan keseimbangan dinamis, yaitu: semakin dekat letak pusat berat badan ke bidang tumpu keseimbangan semakin baik.

Benda yang melayang di udara akan mendapatkan tarikan gaya Tarik bumi. Semakin tinggi kenaikan akan dibutuhkan tenaga yang lebih besar untuk melawan gaya Tarik bumi, terutama tenaga pada lengan dan jari-jari untuk memanjat tali. Selain keterampilan yang baik dan keseimbangan tubuh dituntut pula konsentrasi, ketahanan dan kekuatan mental. Latihan naik turun tambang tanpa ada konsentrasi akan membahayakan atlet, karena semakin tinggi naik tambang, beban semakin berat dan akan terjadi kelelahan sehingga timbul rasa takut bila melihat ke bawah. Bila hal ini terjadi akan dapat membahayakan atlet itu sendiri.

Berdasarkan uraian di atas naik turun tambang dalam penelitian ini adalah suatu keterampilan gerak dimana atlet membawa tubuh ke atas mencapai ketinggian tertentu dengan cara memanjat tali tambang dengan menggunakan lengan.

4. *Pull up*

Pull up merupakan salah satu bentuk latihan yang diarahkan pada peningkatan kemampuan jasmani. Telah diketahui bahwa peningkatan kemajuan jasmani itu tidak timbul dengan sendirinya, akan tetapi merupakan hasil dari suatu latihan yang dilakukan secara teratur. Dalam gerak *pull up* dibutuhkan komponen kekuatan dan ketahanan otot lengan dengan latihan *pull up* dapat menjadikan kekuatan dan ketahanan pada lengan.

Latihan *pull up* merupakan salah satu latihan kekuatan otot lengan terbaik yang dilakukan dengan bergantung pada sebuah palang/bar besi dan menarik tubuh sampai dagu, bisa sejajar (atau sedikit di atas). Dengan bar tersebut, posisi kaki bisa lurus maupun ditekuk, namun umumnya adalah dengan menekuk kaki. Latihan ini terutama melibatkan otot biceps dan forearms, oleh sebab itu kunci untuk dapat melakukan *pull up* dengan baik adalah melatih kekuatan pada biceps dan forearms.⁵¹

Gerakan *pull up* menurut Kirkendall adalah dari posisi menggantung, mengangkat badannya dengan kedua tangan sampai lehernya berada di atas bar, sedangkan kedua kakinya lurus menggantung, kemudian turun lalu angkat lagi.⁵² Menurut Widiastuti gerakan *pull up* adalah menggantungkan pada palang dengan seluruh badan diluruskan, kemudian menggunakan lengannya untuk mengangkat badannya sampai dagu berada di atas palang, kemudian badan kembali diturunkan ke posisi menggantung tanpa harus membengkokkan atau menendangkan tungkai atau mengayunkan badan.⁵³

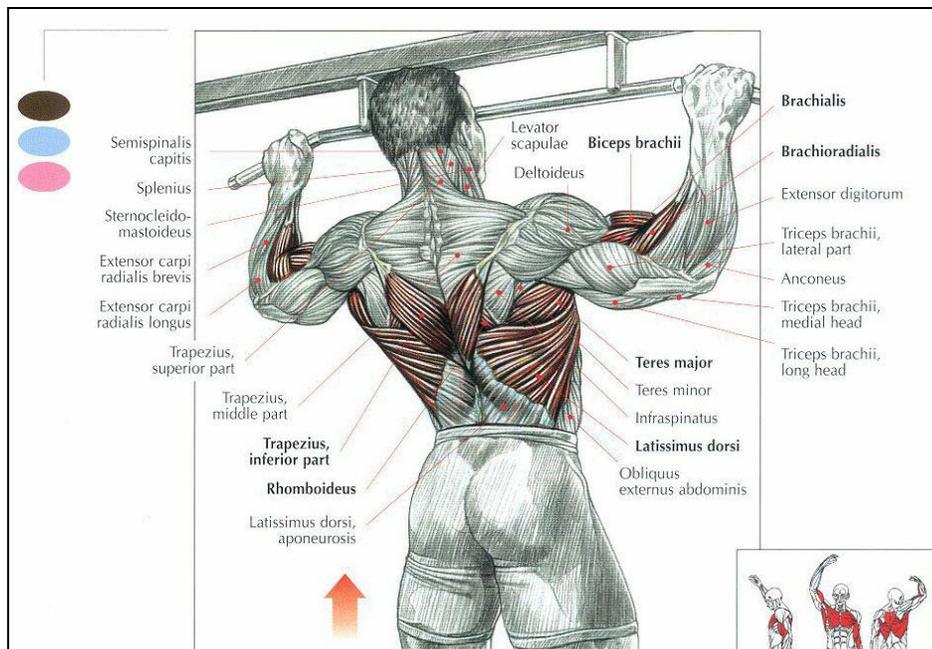
Dari kedua penjelasan di atas dapat diartikan bahwa gerakan *pull up* yaitu menggunakan kedua telapak tangan berpegangan pada palang tunggal, kedua lengan lurus sebagai sikap awal dan kedua kaki tidak menyentuh

⁵¹(http://axlextreme.blogspot.com/2009/12/cara-pull_up-dan-tips-nya.html) diakses, 20 November 2015

⁵²Don R. Kirkendall dkk, Measurement and Evaluation for Physical Education Edisi Terjemahan (Jakarta: As Win 1997), h, 229

⁵³Widiastuti, Op.Cit, h. 87

lantai, kemudian mengangkat tubuh dengan membengkokkan siku hingga dagu melewati palang tunggal kemudian badan diturunkan hingga siku lurus dan tidak menyentuh lantai.



Gambar 6. Otot-Otot Ketika Melakukan *Pull Up*

Sumber: <http://cindyleetraining.com/wp-content/uploads/2015/04/Pull-up-Muscle.jpg> diakses, 20 November 2015

Latihan *pull up* sebenarnya bukanlah latihan yang mudah layaknya *sit up* atau *push up*, namun dengan melakukan latihan *pull up* dapat memaksimalkan pembentukan otot-otot tubuh, terutama otot tubuh bagian atas. Berikut otot-otot yang bekerja pada saat latihan *pull up*:

- 1) Latissimus dorsi
Otot ini terletak pada bagian tubuh belakang, mulai dari panggul naik hingga mendekati lengan atas.
- 2) Otot Trapezius
Trapezius merupakan otot berbentuk segitiga yang menutupi area belakang leher yang berawal dari punggung bagian tengah.

3) Otot-otot Pectoralis

Otot-otot pectoralis terletak pada area dada, di bagian depan tubuh. Dua otot yang termasuk ke dalam otot- pectoralis adalah otot pectoralis minor dan otot pectoralis mayor. Otot pectoralis minor yang membuat otot scapula dapat berotasi, dan otot pectoralis mayor berperan dalam fleksibilitas bahu.

4) Otot Rhomboid

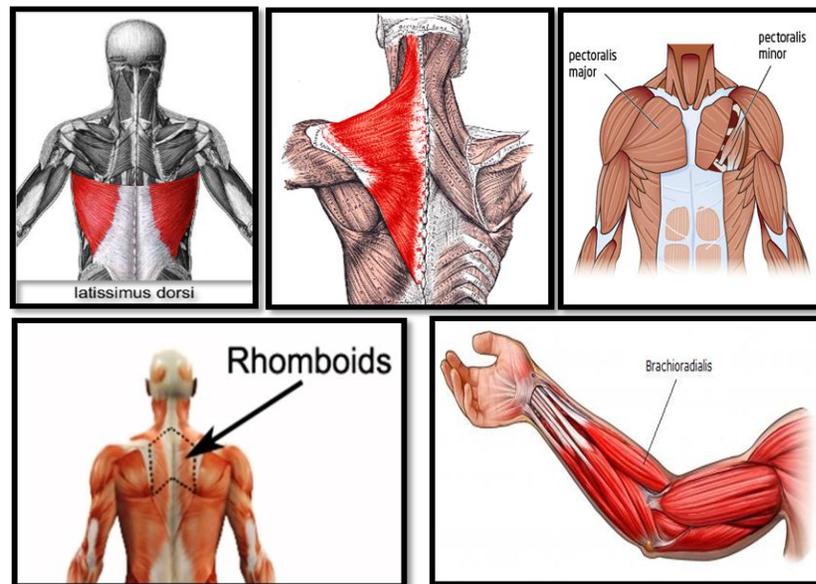
Otot rhomboid terletak pada punggung bagian atas, di dekat leher. Otot ini menghubungkan tulang skapula dengan sumsum tulang belakang.

5) Otot Bisep dan Trisep

Kedua otot ini berfungsi menstabilkan otot-otot lain yang digunakan saat *pull up*. Bisep terlibat dalam fleksibilitas siku meski perannya kecil (saat *pull up*). Sedangkan trisep berperan besar saat seseorang melakukan *pull up*, karena otot ini menempel pada dua otot, termasuk skapula.

6) Otot Brachioradialis

Otot ini terletak pada lengan depan Kamu, otot ini sangat berperan terutama pada saat-saat awal seseorang melakukan *pull up*. Kehadiran otot ini sangat krusial bagi gerakan menekuk pada siku.⁵⁴



Gambar 7. Otot-Otot yang Bekerja pada saat *Pull Up*

Sumber: <http://informasitips.com/otot-otot-yang-dilatih-saat-pull>
(Diakses 27 Januari 2016)

⁵⁴ <http://informasitips.com/otot-otot-yang-dilatih-saat-pull> (Diakses 27 Januari 2016)

Ada banyak manfaat yang bisa dirasakan oleh tubuh ketika melakukan *pull up* dengan baik dan benar. Berikut beberapa manfaat *pull up*:

- 1) Melatih otot bagian dada dan trisep sehingga tubuh bagian atas akan terbentuk secara proporsional
- 2) Melatih genggam tangan yang bermanfaat untuk latihan bela diri
- 3) Menyehatkan jantung karena tubuh bagian atas bergerak bersamaan dengan kerja jantung
- 4) Gerakan otot tersebut akan membakar lemak dengan efektif terutama bagi anda yang memiliki tubuh atas lebih besar
- 5) Akan menambah keseimbangan tubuh dan menstabilkan otot-otot bagian atas⁵⁵

Dari uraian di atas dijelaskan bahwa rangsangan gerak *pull up* dapat memperoleh hasil menentukan bertambahnya besar otot pada lengan dan bahu yang salah satunya bermanfaat dalam latihan cabang olahraga beladiri.

5. Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta

Atlet menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia adalah orang yang sungguh-sungguh gemar berolahraga (arti dari olahraga ini adalah aktivitas yang menggunakan otot-otot besar).⁵⁶ Atlet gulat adalah orang yang sungguh-sungguh atau memiliki keahlian bermain olahraga gulat yang berlatih dan bertanding dengan program latihan yang teratur.

Bicara tentang atlet tidak lepas dari kepemimpinan dan peran seorang pelatih, dimana seorang pelatih harus bisa membangkitkan minat, perhatian,

⁵⁵ <http://sehatalamiku.com/manfaat-pull-up-untuk-tubuh-lebih-kekar-bagi-pria/> (diakses 17 Januari 2016)

⁵⁶ Tim Peneliti Kajian Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Profil Atlet Gulat Nasional Sea Games 2003 (Jakarta, 2005).h.10

konsentrasi, dan semangat yang tinggi pada setiap atletnya. Kemampuan seorang atlet bervariasi, pelatih harus mempertimbangkan perbedaan individu seperti latar belakang, jenis kelamin, pengalaman, kesehatan, serta pemulihan dari latihan maupun pertandingan.

Pusat pendidikan dan latihan olahraga pelajar (PPLP) merupakan wadah pembinaan prestasi olahraga disekolah dengan berbasis pada sumber daya yang ada seperti pelajar, ilmuwan pelatih dan berbagai dukungan seperti IPTEK, Laboratorium, sarana dan prasarana. Keberadaan sekolah sebagai basis pembinaan pada PPLP merupakan sebuah unjuk kerja prestasi olahraga yang diharapkan mampu didukung oleh pendekatan dan aplikasi ilmiah yang memadai. Hal ini sesuai dengan isi Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional menyebutkan bahwa: Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.⁵⁷

Salah satu bentuk pembinaan dan pengembangan juga dilaksanakan dalam ruang lingkup pendidikan yang disebutkan juga dalam Undang-undang nomor 3 tahun 2005 pasal 25, “Untuk menumbuh kembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan,

⁵⁷ Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, Pasal 20, ayat 3.

sekolah olahraga, serta diselenggarakannya kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan”.⁵⁸

Salah satu bentuk upaya pemerintah dalam membentuk pusat pembinaan dan pelatihan yang baik secara berjenjang dan berkelanjutan, yaitu melalui program Pusat Pembinaan dan Latihan Olahraga Pelajar yang tersebar diseluruh Indonesia, yang semula bernama Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar dengan tetap menggunakan akronim PPLP sebagai singkatan. Tujuan dari dibentuknya PPLP tertuang dibawah ini:

Keberadaan PPLP merupakan wadah yang sangat potensial untuk membina olahragawan di usia sekolah, karena PPLP berfungsi untuk menjaring dan membina pelajar berbakat dan PPLP juga merupakan bagian dari sub sistem dalam Sistem Pembinaan Olahraga Nasional, memiliki peran strategis untuk menghasilkan olahragawan yang berprestasi di tingkat nasional maupun internasional baik di bidang akademik maupun olahraga.⁵⁹

Hal di atas sesuai dengan pengertian dari Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) adalah wadah pembinaan prestasi olahraga pelajar berbasis IPTEK yang dilaksanakan melalui sentra ditingkat provinsi dengan menjalankan proses latihan sepanjang tahun secara teratur, dan menjalani proses pendidikan (akademik) pada sekolah untuk mencapai prestasi nasional dan internasional.⁶⁰

⁵⁸ Ibid, Pasal 25, ayat 6.

⁵⁹ Kemenpora, Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) dan Sekolah Khusus Olahragawan (SKO), (Jakarta: Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga, 2006), h. 1.

⁶⁰ Kemenpora, Panduan Program latihan Tahunan PPLP dan PPLM, (Jakarta: Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga, 2011), h. 3.

Terbentuknya PPLP untuk menjaring dan membina pelajar berbakat dibidang olahraga agar mencapai prestasi olahraga yang tinggi di tingkat nasional dan internasional. Berdasarkan orientasi internasional dikemudian hari maka cabang olahraga yang dibina di PPLP harus mengacu pada *event-event* internasional yang dipertandingkan dalam SEA Games, Asian games maupun Olimpiade harus memiliki tahapan sebagai berikut:

1. Karakteristik usia pelajar
Calon peserta atlet PPLP harus memenuhi persyaratan salah satunya dari segi usia pelajar paling tinggi 14 tahun untuk SMP/Sederajat dan usia 16 tahun untuk SMA/Sederajat.
2. Cabang olahraga
Cabang olahraga pada PPLP disesuaikan dengan karakteristik usia pelajar, baik itu nomor pereorangan maupun olahraga beregu.
3. *Event*
Kegiatan *event* yang diikuti pada tingkatan PPLP terdiri dari *single event* dan *multi event*. *Single event* terdiri dari kejuaraan Nasional antar PPLP sedangkan *multi event* terdiri dari: POPNAS dan ASEAN School Games.⁶¹

Berdasarkan pendapat di atas Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP), memiliki kedudukan penting dalam kerangka pembinaan prestasi secara menyeluruh. Secara organisatoris proses pembinaan prestasi di PPLP ada kaitannya antara pendidikan formal di sekolah dengan prestasi olahraga. Selain dari pada itu, PPLP merupakan sebuah program Kementerian Pemuda dan Olahraga yang dalam implementasinya diperlukan adanya koordinasi dengan berbagai pihak terkait yang memiliki kompetensi dan wewenang khusus terhadap subjek dari program dimaksud. Koordinasi

⁶¹ Ibid, h.h, 3-4

dalam organisasi PPLP sangat diperlukan untuk mendapatkan dukungan yang optimal dari berbagai pihak terkait sebagai pengguna atlet berprestasi.

Berdasarkan uraian di atas maka organisasi PPLP dalam penelitian ini adalah sebuah wadah pembinaan prestasi olahraga pelajar berbasis IPTEK yang dilaksanakan melalui sentra pendidikan ditingkat provinsi agar mencapai prestasi olahraga yang tinggi di tingkat nasional dan internasional.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan pada kajian teori yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditarik kerangka berfikir yang merupakan benang merah menuju jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang dirumuskan.

1. Latihan Naik Turun Tambang Dapat Meningkatkan Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015.

Dalam olahraga gulat, kekuatan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan Atlet dalam melakukan teknik-teknik dasar, khususnya teknik dasar bantingan. Seperti yang telah dijelaskan pada proses pelaksanaan bantingan sebelumnya bahwa kekuatan otot lengan sangat menentukan prestasi atau hasil bantingan. Kekuatan otot lengan yang dimaksud yaitu kemampuan otot lengan untuk melakukan gerakan menarik dan merangkul lawan agar tidak lepas dari penguasaan lawan setelah diangkat menggunakan pinggang untuk kemudian dihempaskan atau dibanting.

Latihan naik turun tambang adalah suatu keterampilan gerak dimana atlet membawa tubuh ke atas mencapai ketinggian tertentu dengan cara memanjat tali tambang dengan menggunakan lengan. Latihan naik turun tambang bertujuan untuk meningkatkan otot-otot bahu, lengan, punggung dan jari-jari tangan. Komponen-komponen otot tersebut merupakan komponen yang sangat penting dalam melatih kekuatan lengan. Ketika kekuatan lengan baik maka ada indikasi keterampilan bantingan akan baik pula karena keterampilan bantingan dominan menggunakan kekuatan otot lengan.

Jenis latihan naik turun tambang disamping menggunakan kekuatan lengan, seluruh otot yang ada pada anggota tubuh ikut berkontraksi untuk meringankan beban ketika menaiki tambang. Semakin tinggi mendaki tambang maka tenaga pada lengan akan semakin banyak yang dipergunakan. Jenis latihan naik turun tambang otot yang bekerja tidak hanya digunakan pada waktu menaiki tambang, tetapi atlet yang akan menuruni tambang juga akan menggunakan kekuatan lengan untuk turun secara perlahan-lahan agar tidak terjadi cedera.

Dari uraian tersebut maka diasumsikan bahwa kelompok atlet yang diberikan jenis latihan naik turun tambang akan dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.

2. Latihan *Pull Up* Dapat Meningkatkan Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015.

Teknik bantingan pinggang merupakan salah satu jenis teknik bantingan dalam cabang gulat yang dominan menggunakan kekuatan lengan. Fokus utama dalam latihan gulat salah satunya adalah latihan kekuatan otot lengan. Latihan kekuatan lengan adalah untuk membentuk otot yang terletak pada lengan atas dan lengan bawah.

Selain jenis latihan kekuatan lengan dengan naik turun tambang, latihan *pull up* merupakan salah satu metode latihan kekuatan otot lengan yang pada umumnya sering digunakan. *Pull up* dilakukan dengan bergantung pada sebuah palang/bar besi dan menarik tubuh sampai dagu, bisa sejajar (atau sedikit di atas). Dengan bar tersebut, posisi kaki bisa lurus maupun ditekuk, namun umumnya adalah dengan menekuk kaki. Latihan ini terutama melibatkan otot *biceps* dan *forearms*, oleh sebab itu kunci untuk dapat melakukan *pull up* dengan baik adalah melatih kekuatan pada biceps dan forearms. Ada banyak manfaat yang bisa dirasakan oleh tubuh ketika melakukan *pull up* dengan baik dan benar. Dengan memperhatikan cara melakukannya, maka perubahan bentuk tubuh perlahan-lahan akan terlihat dan mendapatkan efek sesuai ekspektasi sebelumnya. Semakin lama kekuatan otot lengan dan punggung anda juga akan terlatih dengan baik. Ketika otot lengan terlatih baik tentunya memudahkan atlet dalam melakukan teknik bantingan.

Dari uraian tersebut maka diasumsikan bahwa kelompok atlet yang diberikan jenis latihan *pull up* akan dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.

3. Latihan Naik Turun Tambang Lebih Efektif Dibandingkan Dengan *Pull Up* Dalam Meningkatkan Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015.

Harapannya ketika dua latihan ini sudah dibandingkan dan ditemukan hasilnya mana yang lebih baik dan efisien kedepannya latihan ini bisa terus digunakan untuk melatih kekuatan lengan. Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa kekuatan lengan merupakan faktor paling penting dalam keberhasilan atlet gulat, khususnya dalam melakukan keterampilan bantingan yang dominan mengandalkan komponen fisik kekuatan pada lengan.

Latihan naik turun tambang dan latihan *pull up* sama-sama memiliki keunggulan dan kelemahan dalam situasi proses latihan. Berikut merupakan kelebihan dan kekuarangan dari kedua jenis latihan kekuatan lengan ini:

Tabel 2. Keunggulan dan Kelemahan Jenis latihan Naik Turun Tambang dengan *Pull Up*

Jenis Latihan	Keunggulan	Kelemahan
Naik Turun Tambang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarana latihan yang sering digunakan pada cabang gulat 2. Atlet dituntut mengeluarkan energi ekstra agar dapat mengendalikan posisi dan keseimbangan tubuh 3. Atlet dalam melakukan satu kali latihan memperoleh dua 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika konsentrasi saat latihan berkurang maka dapat berbahaya pada atlet. 2. Memerlukan peralatan latihan tambahan agar tidak menimbulkan cedera pada atlet terutama tangan.

	<p>manfaat yakni atlet tidak hanya berlatih pada saat menaiki tambang tetapi tetapi saat menuruni tambang.</p> <p>4. Genggaman pada tambang lebih besar sehingga mampu melatih kekuatan genggaman tangan atlet</p>	
<i>Pull Up</i>	<p>1. Jenis latihan yang umum dilakukan di masyarakat dalam melatih kekuatan.</p> <p>2. Sarana latihan yang aman dan tidak memerlukan alat tambahan sehingga mudah dilakukan.</p> <p>3. Menambah keseimbangan tubuh dan menstabilkan otot-otot bagian atas.</p> <p>4. Melatih genggaman tangan yang bermanfaat untuk latihan bela diri.</p>	<p>1. Kurang menantang dilakukan bagi atlet</p> <p>2. Karena bar atau palang terbuat dari besi sering kali licin digunakan bila tangan sudah berkeringat.</p>

Berdasarkan uraian tabel di atas maka peneliti menduga kelompok atlet yang diberikan jenis latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan jenis latihan *pull up* dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoretis dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan di atas, maka pengajuan hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.
2. Latihan *pull up* dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.
3. Latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan dengan *pull up* dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa:

1. Latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.
2. Latihan *pull up* dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.
3. Latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan dengan *pull up* dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Hall Gulat Ragunan, Gelanggang Olahraga Ragunan Jakarta Selatan.

2. Waktu Penelitian

a. Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang

Tes awal dilakukan pada tanggal 10 November 2015 pada pukul 16.00 di Hall Gulat Ragunan, Gelanggang Olahraga Ragunan Jakarta Selatan.

b. Perlakuan latihan naik turun tambang dan *pull up*.

Peneliti memberikan perlakuan latihan naik turun tambang dan *pull up* setelah sesi latihan inti dilakukan, dengan frekuensi pertemuan sebanyak 5 kali seminggu dan total pertemuan sebanyak 25 kali termasuk tes awal dan tes akhir. Perlakuan latihan dilaksanakan mulai tanggal 11 November 2015 sampai dengan tanggal 4 Januari 2016.

c. Tes akhir

Setelah diberikan dua jenis latihan yang berbeda, maka dilakukan tes akhir pada hari Selasa 5 Januari 2016 pukul 16.00 wib di Hall Gulat Ragunan, Gelanggang Olahraga Ragunan Jakarta Selatan.

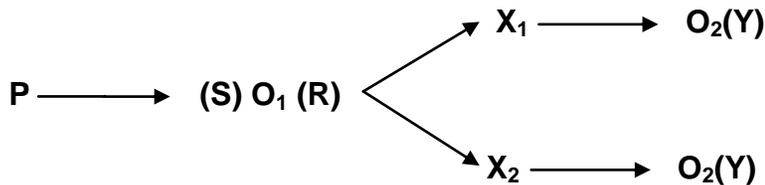
C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode “Eksperimen”. Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.¹ Metode yang akan digunakan adalah metode eksperimen yaitu dengan desain penelitian menggunakan *Pre-Tes dan Post-Tes Two Group* yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.² Adapun yang menjadi variabel bebas adalah latihan dengan naik turun tambang dan *pull up* dan

¹ Buchari Alma, Metode dan Teknik Menyusun Tesis, (Bandung: Alfabeta, 2010). h. 50

² Ronny Kountur, Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis, (Jakarta: PPM, 2007), h. 138

variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta. Konstelasi penelitiannya dapat dilihat di bawah ini:



Keterangan:

P = Populasi

S = Sampel

R = Rangking

O₁ = Tes Awal keterampilan bantingan

O₂ = Tes Akhir keterampilan bantingan

X₁ = Metode latihan dengan tali tambang

X₂ = Metode latihan dengan *pull up*

Y = Hasil latihan

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet gulat PPLP DKI Jakarta sebanyak 10 orang.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling* dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota

³ Saharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Jakarta, PT Rineka Cipta, 2006) h. 130

sampel.⁴ Dengan demikian seluruh atlet gulat PPLP DKI Jakarta merupakan sampel yang diambil datanya adalah sebanyak 10 orang.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁵ Instrumen ini sudah biasa digunakan oleh Pengurus Besar Persatuan Gulat Seluruh Indonesia (PB. PGSI) untuk mengukur kemampuan bantingan pinggang pegulat.



Gambar 8. Tes Kemampuan Bantingan dengan Menggunakan Boneka Gulat
Sumber: Dokumentasi Pribadi

⁴ *ibid.*, h. 111

⁵ *ibid.*, 149

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data diambil menggunakan tes yang sudah biasa digunakan oleh Pengurus Besar Persatuan Gulat Seluruh Indonesia (PB. PGSI) untuk mengukur kemampuan bantingan pinggang berupa penggunaan boneka. Pelaksanaan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. Seluruh sampel melakukan tes awal bantingan.
- b. Dari data hasil tes awal yang didapat, diurutkan rangking berdasarkan dari hasil tertinggi sampai ke yang terendah.
- c. Kemudian membagi menjadi dua kelompok berdasarkan urutan rangkingnya (kelompok ganjil & kelompok genap).

Kelompok A (Ganjil) : 1, 3, 5, 7, 9

Kelompok B (Genap) : 2, 4, 6, 8, 10

- d. Kemudian melakukan undian untuk menentukan pelaksanaan latihan yang akan diberikan:

Kelompok ganjil : latihan naik turun tambang.

Kelompok genap : latihan *pull up*.

- e. Pada pertemuan terakhir setelah perlakuan selesai dilakukan tes akhir dengan menggunakan alat yang sama yaitu tes bantingan.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik statistik uji-t dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari nilai rata-rata (\bar{X}) dari setiap kelompok data dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah:

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicari

X = skor mentah

n = jumlah sampel

\sum = jumlah dari

2. Uji t Dependen kedua metode mencari simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus:

$$d \text{ rata} = \frac{\sum d_i}{n}$$

$$\text{simpangan baku (S)} = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{d_{\text{rata}}}{\text{simp. baku}/\sqrt{n}}$$

S = simpangan baku yang dicari

\sum = jumlah dari

d = nilai data mentah

n = jumlah sampel

3. Uji signifikan (Uji t Independen) perbedaan dua rata-rata satu pihak, Uji t

Rumus menurut Kadir⁶:

⁶ Kadir, Statistika untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial (Jakarta: Rosemata Sampurna, 2010), h. 195

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 + \sum y_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$DF = n_a + n_b - 2$$

Keterangan:

\bar{y}_1 = Rata-rata latihan dengan naik turun tambang

\bar{y}_2 = Rata-rata latihan dengan *pull up*

S_{gab} = Standar Deviasi Gabungan

n_1 = Banyaknya Jumlah Sampel latihan dengan naik turun tambang

n_2 = Banyaknya Jumlah Sampel latihan dengan *pull up*

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Pengumpulan data yang digunakan sebagai data penelitian diperoleh dari tes awal dan tes akhir keterampilan bantingan pinggang berupa tes bantingan dengan menggunakan alat tes boneka yang sudah biasa digunakan oleh Pengurus Besar Persatuan Gulat Seluruh Indonesia (PB. PGSI) untuk mengukur kemampuan bantingan pinggang pegulat. Deskripsi data dibawah ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku, median, modus, varians dan distribusi frekuensi, yang disertai histogram.

1. Data Hasil Tes Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

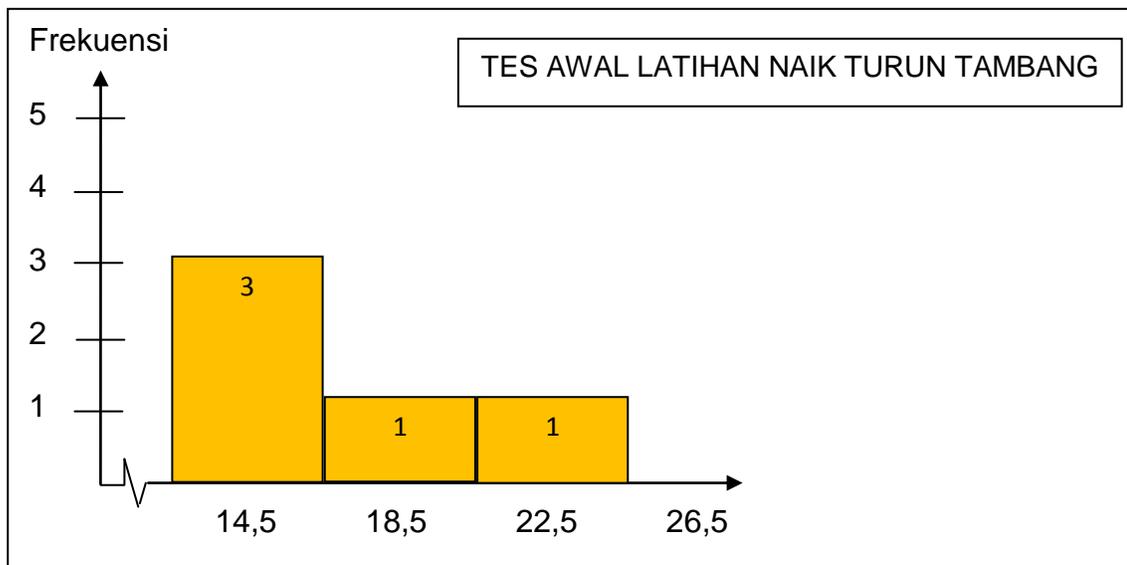
- 1) Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

Dari hasil tes awal dan perhitungan variabel latihan dengan menggunakan naik turun tambang, dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar 19,20 simpangan baku sebesar 3,42 dan varians 11,70. Distribusi Frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

Nomor	Kelas Interval	Frekuensi		
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	15 - 18	3	60	60
2	19 - 22	1	20	80
3	23 - 26	1	20	100
Jumlah		5	100	

Berdasarkan data dari tabel di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata tes awal latihan dengan menggunakan naik turun tambang, terlihat atlet PPLP gulat yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 1 atlet (20%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 3 atlet (60%), sedangkan atlet yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 1 atlet (20%). Selanjutnya histogram tes awal latihan dengan menggunakan naik turun tambang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 9. Grafik Histogram Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

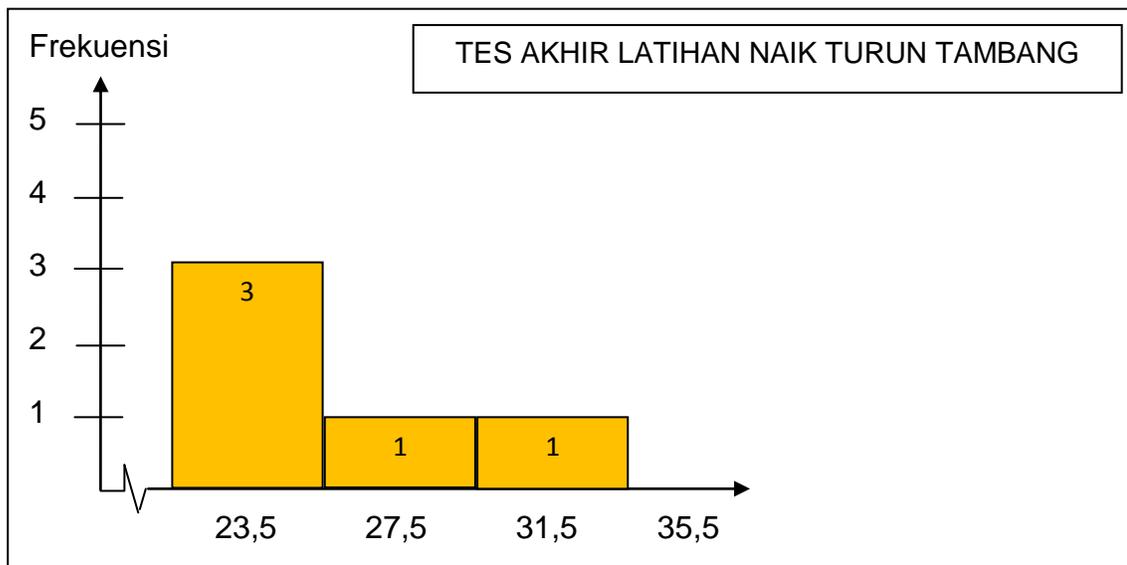
2) Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

Dari hasil tes akhir dan perhitungan variabel Latihan dengan menggunakan naik turun tambang, dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar 27,60 simpangan baku sebesar 3,91 dan varians 15,30. Distribusi Frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

Nomor	Kelas Interval	Frekuensi		
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	24 - 27	3	60	60
2	28 - 31	1	20	80
3	32 - 35	1	20	100
Jumlah		5	100	

Berdasarkan data dari tabel di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata tes akhir latihan dengan menggunakan naik turun tambang, terlihat atlet PPLP gulat yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 3 atlet (60%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 1 atlet (20%), sedangkan atlet yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 1 atlet (20%). Selanjutnya histogram tes akhir latihan dengan menggunakan naik turun tambang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 10. Grafik Histogram Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan Naik Turun Tambang

2. Data Hasil Tes Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

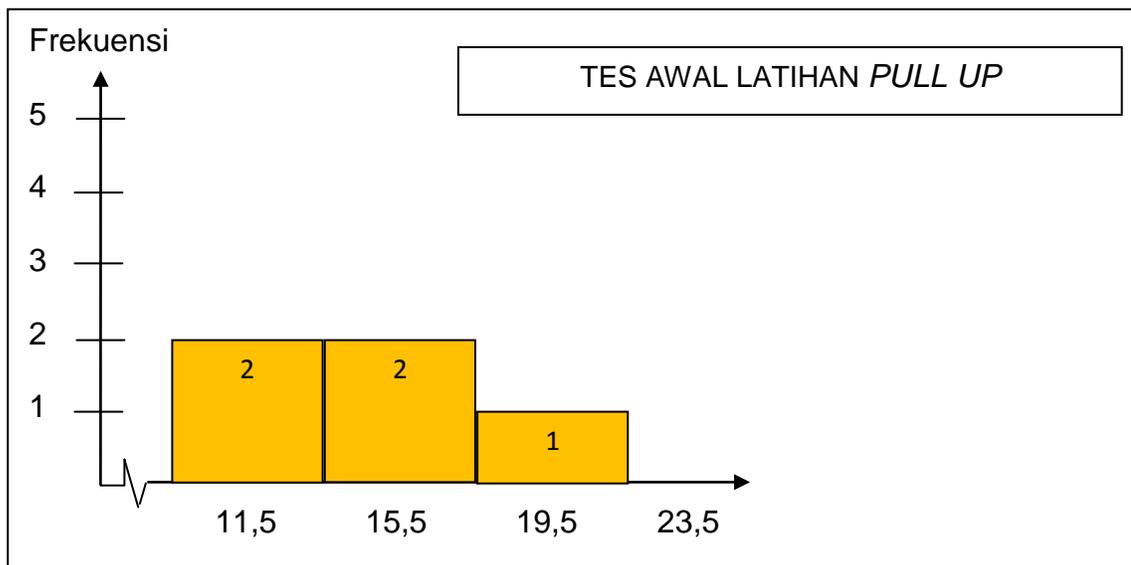
1) Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

Dari hasil tes awal dan perhitungan variabel latihan dengan menggunakan *pull up*, dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar 16,80 simpangan baku sebesar 3,42 dan varians 11,7. Distribusi Frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

Nomor	Kelas Interval	Frekuensi		
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	12 - 15	2	40	40
2	16 - 19	2	40	80
3	20 - 23	1	20	100
Jumlah		5	100	

Berdasarkan data dari tabel di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata tes awal latihan dengan menggunakan *pull up*, terlihat atlet PPLP gulat yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 atlet (40%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 2 atlet (40%), sedangkan atlet yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 1 atlet (20%). Selanjutnya histogram tes awal latihan dengan menggunakan *pull up* dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 11. Grafik Histogram Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

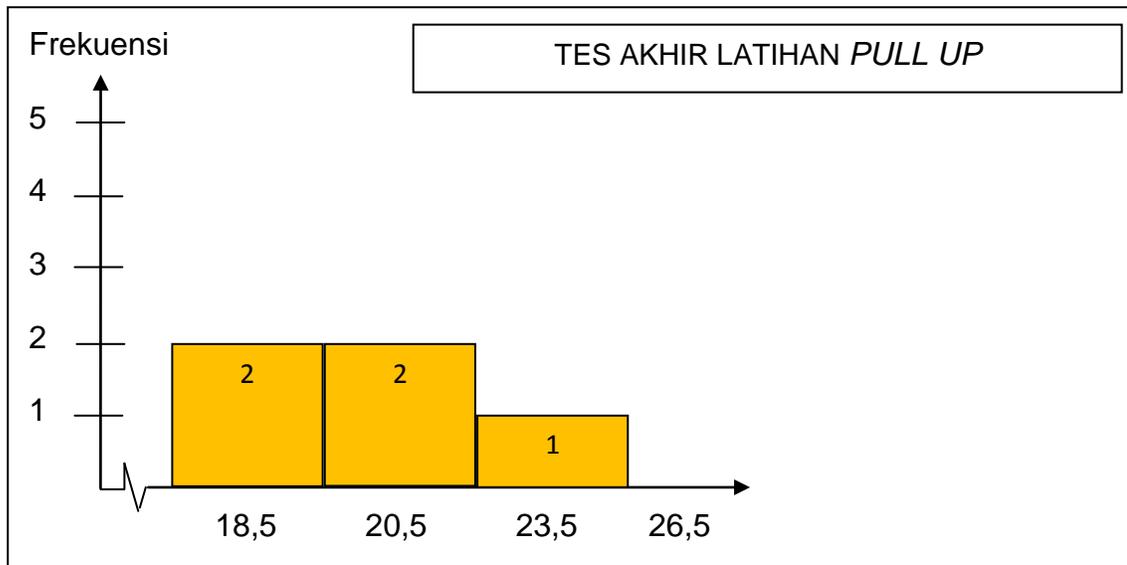
2) Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

Dari hasil tes akhir dan perhitungan variabel latihan dengan menggunakan *pull up*, dapat diperoleh nilai rata-rata sebesar 20,40 simpangan baku sebesar 2,51 dan varians 6,3. Distribusi Frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

Nomor	Kelas Interval	Frekuensi		
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	18 - 20	2	40	40
2	21 - 23	2	40	80
3	24 - 26	1	20	100
Jumlah		5	100	

Berdasarkan data dari tabel di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata tes akhir latihan dengan menggunakan *pull up*, terlihat atlet PPLP gulat yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 atlet (40%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 2 atlet (20%), sedangkan atlet yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 1 atlet (10%). Selanjutnya histogram tes akhir latihan dengan menggunakan *pull up* dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 12. Grafik Histogram Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Dengan Menggunakan Latihan *Pull up*

B. Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian ini terdiri dari 3 pernyataan hipotesis. Uji hipotesis menggunakan uji t, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Terdapat Peningkatan Keterampilan Bantingan Pinggang pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan Latihan Naik Turun Tambang

Hasil analisis dari tes awal dan tes akhir hasil keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta dengan menggunakan latihan naik turun tambang diperoleh nilai rata-rata deviasi (M_D) = 8,4 dan simpangan baku (S_D) = 3,29. Hasil tersebut menghasilkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk) = $n - 1 = 5 - 1 = 4$ dengan taraf kepercayaan (α) = 0,05 diperoleh nilai kritis $t_{tabel} = 2,776$. Dengan demikian nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 5,715 > t_{tabel} = 2,776$).

Berdasarkan hipotesis statistik untuk peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta yaitu hipotesis nol (H_0) ditolak. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 5,715 dan t_{tabel} sebesar 2,776 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_1) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan naik turun tambang.

2. Terdapat Peningkatan Keterampilan Bantingan Pinggang pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan Latihan *Pull up*.

Hasil analisis dari tes awal dan tes akhir hasil keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta dengan menggunakan latihan *pull up* diperoleh nilai rata-rata deviasi (M_D) = 3,6 dan simpangan baku (S_D) = 2,51. Hasil tersebut menghasilkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk) = $n - 1 = 5 - 1 = 4$ dengan taraf kepercayaan (α) = 0,05 diperoleh nilai kritis $t_{tabel} = 2,776$. Dengan demikian nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 3,207 > t_{tabel} = 2,776$).

Berdasarkan hipotesis statistik untuk peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta yaitu hipotesis nol (H_0) ditolak. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,207 dan t_{tabel} sebesar 2,776 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_1) diterima, sehingga dapat

disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan *pull up*.

3. Latihan Naik Turun Tambang Lebih Efektif Dibandingkan Dengan *Pull up* Dalam Meningkatkan Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta.

Data tes akhir keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta pada kelompok latihan naik turun tambang dengan kelompok latihan *pull up* diperoleh t_{hitung} sebesar = 3,464. Kemudian hasil perhitungan tersebut diujikan dengan tabel pada derajat kebebasan $(dk) = (n_1 + n_2) - 2 = 8$ dan taraf kepercayaan $(\alpha) = 0,05$ diperoleh nilai kritis $t_{tabel} 1,860$ ($t_{hitung} = 3,464 > t_{tabel} = 1,860$)

Berdasarkan hasil analisa data tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok latihan naik turun tambang lebih efektif daripada kelompok latihan *pull up* terhadap peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta.

C. PEMBAHASAN

Berikut pembahasan yang menyimpulkan perhitungan statistik dari pengujian hipotesis hasil keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tersebut:

1. Terdapat Peningkatan Keterampilan Bantingan Pinggang pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan Latihan Naik Turun Tambang

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil pengujian hipotesis statistik menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan bantingan

pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan naik turun tambang. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 5,715 dan t_{tabel} sebesar 2,776 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_1) diterima.

Berdasarkan data di atas dijelaskan bahwa latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta. Hal ini dikarenakan jenis latihan ini merupakan jenis latihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan. Dalam teknik yang ada pada cabang olahraga gulat, kekuatan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan Atlet dalam melakukan teknik-teknik dasar, khususnya teknik dasar bantingan, karena proses pelaksanaan bantingan didominasi oleh faktor kekuatan lengan.

Latihan naik turun tambang adalah suatu keterampilan gerak dimana atlet membawa tubuh ke atas mencapai ketinggian tertentu dengan cara memanjat tali tambang dengan menggunakan lengan. Jenis latihan naik turun tambang disamping menggunakan kekuatan lengan, seluruh otot yang ada pada anggota tubuh ikut berkontraksi untuk meringankan beban ketika menaiki tambang. Semakin tinggi mendaki tambang maka tenaga pada lengan akan semakin banyak yang dipergunakan. Jenis latihan naik turun tambang otot yang bekerja tidak hanya digunakan pada waktu menaiki tambang, tetapi atlet yang akan menuruni tambang juga akan menggunakan

kekuatan lengan untuk turun secara perlahan-lahan agar tidak terjadi cedera. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok atlet yang diberikan jenis latihan naik turun tambang akan dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015

2. Terdapat Peningkatan Keterampilan Bantingan Pinggang pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan Latihan *Pull up*.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil pengujian hipotesis statistik menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan *pull up*. Hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,207 dan t_{tabel} sebesar 2,776 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_1) diterima.

Teknik bantingan pinggang merupakan salah satu jenis teknik bantingan dalam cabang gulat yang dominan menggunakan kekuatan lengan. Selain jenis latihan kekuatan lengan dengan naik turun tambang, latihan *pull up* merupakan salah satu metode latihan kekuatan otot lengan yang pada umumnya sering digunakan. *Pull up* dilakukan dengan bergantung pada sebuah palang/bar besi dan menarik tubuh sampai dagu, bisa sejajar (atau sedikit di atas). Latihan ini terutama melibatkan otot *biceps* dan *forearms*, oleh sebab itu kunci untuk dapat melakukan *pull up* dengan baik adalah melatih kekuatan pada *biceps* dan *forearms*. Ada banyak manfaat yang bisa dirasakan oleh tubuh ketika melakukan *pull up* dengan

baik dan benar. Semakin lama kekuatan otot lengan akan terlatih dengan baik. Ketika otot lengan terlatih baik tentunya memudahkan atlet dalam melakukan teknik bantingan. Walaupun peningkatan yang diperoleh atlet dalam melakukan latihan *pull up* tidak sebesar latihan naik turun tambang, akan tetapi latihan *pull up* mampu menjawab dugaan bahwa kelompok atlet yang diberikan jenis latihan *pull up* akan dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta tahun 2015

3. Latihan Naik Turun Tambang Lebih Efektif Dibandingkan Dengan *Pull up* Dalam Meningkatkan Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta.

Hasil pengujian hipotesis statistik menunjukkan, kelompok latihan naik turun tambang lebih efektif dari pada kelompok latihan *pull up* terhadap peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta. Hasil perhitungan diujikan dengan tabel pada derajat kebebasan $(dk) = (n_1 + n_2) - 2 = 8$ dan taraf kepercayaan $(\alpha) = 0,05$ diperoleh nilai kritis $t_{tabel} = 1,860$ ($t_{hitung} = 3,464 > t_{tabel} = 1,860$). Berdasarkan hasil analisa data tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dalam penelitian ini latihan naik turun tambang dan *pull up* sama-sama memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta. Akan tetapi latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan dengan latihan *pull up* dalam memberikan kontribusi yang baik terhadap terhadap peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta.

Berdasarkan data di atas, beberapa faktor yang menjadikan latihan naik turun tambang lebih efektif dibandingkan dengan latihan *pull up* adalah:

1. Latihan naik turun tambang merupakan sarana latihan yang sering digunakan daripada latihan *pull up* pada cabang gulat
2. Dalam melakukan latihan naik turun tambang atlet dituntut mengeluarkan energi ekstra agar dapat mengendalikan posisi dan keseimbangan tubuh. Pada latihan *pull up* lebih dominan pada kekuatan lengan.
3. Dalam melakukan latihan naik turun tambang atlet memperoleh dua manfaat sekaligus yakni atlet menggunakan tenaganya dalam berlatih tidak hanya pada saat menaiki tambang tetapi saat menuruni tambang. Pada latihan *pull up* hanya pada saat menaiki palang/bar menggunakan tenaga sedangkan pada saat turun melepaskan tenaga.
4. Ukuran tambang yang lebih besar sehingga mampu melatih kekuatan gengaman tangan atlet, sedangkan ukuran palang/bar *pull up* cenderung menggunakan besi sehingga cepat licin ketika berkeringat dan ukurannya lebih kecil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan masalah yang dikemukakan serta didukung deskripsi teori dan kerangka berpikir serta analisis data, maka hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan naik turun tambang.
2. Terdapat peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta setelah diberikan latihan dengan menggunakan *pull up*.
3. Latihan naik turun tambang lebih efektif dari pada latihan *pull up* terhadap peningkatan keterampilan bantingan pinggang pada atlet gulat PPLP DKI Jakarta.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah ada sebelumnya, maka peneliti memiliki beberapa saran bagi seluruh pihak yang berperan penting dan ikut bertanggung jawab dalam pembinaan prestasi gulat di Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Hal yang perlu diperhatikan dalam membina dan mengembangkan prestasi gulat adalah:

1. Kepada pembina, tim pelatih, maupun pengamat olahraga khususnya yang berkecimpung didalam cabang olahraga gulat untuk dapat menggunakan metode latihan naik turun tambang sebagai salah satu metode latihan yang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang selain metode-metode latihan lainnya, karena setelah dilakukan penelitian bahwa metode latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang.
2. Meningkatkan keterampilan bantingan pinggang sangat penting, khususnya di cabang olahraga gulat. Mengingat olahraga ini banyak menggunakan bantingan, kekuatan otot lengan sangat penting bertujuan untuk mengurangi resiko cedera serta dapat meningkatkan kemampuan fisik dan teknik dengan baik.
3. Sebagai bahan pertimbangan kepada mahasiswa/i Fakultas Ilmu Keolahragaan, khususnya program studi Konsentrasi Kepelatihan Olahraga untuk mengembangkan jenis latihan kekuatan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O. Theory and Methodology of Training edisi terjemahan Iwa: Kendall Hunt Pub., Camp, 2009.
- Buchari Alma, Metode dan Teknik Menyusun Tesis, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Disorda, Olahraga Gulat Jakarta: Pemerintah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta, Dinas Olahraga DKI Jakarta, 1995.
- Djoko Pekik Irianto, Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan Yogyakarta: Andi Offset.2004.
- Gable, Dan. Coaching Wrestling Successfully, Edisi Terjemahan United States Of America: Human Kinetics, 1999
- Harsono, Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching, Jakarta: CV Tambak Kesuma, 1988
- Kadir, Statistika untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial Jakarta: Rosemata Sampurna, 2010.
- Kemenpora, Pelatihan Pelatih Fisik Level I Jakarta: Kemenpora 2007
- _____, Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2005 Jakarta: Kemenpora 2011
- _____, Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) dan Sekolah Khusus Olahragawan (SKO), Jakarta: Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga, 2006
- _____, Panduan Program latihan Tahunan PPLP dan PPLM, (Jakarta: Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga, 2011
- Kirkendall, Don R dkk. Measurement and Evaluation for Physical Education Edisi Terjemahan Jakarta: As Win 1997.
- Lubis, Johansyah. Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013.
- Mysnyk, Mark. Gerakan Dan Serangan Gulat Peraih Kemenangan, USA; Human Kinetics, 1994.
- Otje Siswanto, Peraturan Gulat Gaya Romawi, Gaya Bebas, Gulat Wanita, Gulat Pantai, Bandung: perwasitan PENGDA PGSI Jawa Barat, 2005.
- Pate, Russel R. Mc Clinaghan, Bruce dan Rotella, Robert. Dasar-Dasar Ilmu Kepeleatihan, terjemahan Kasiyo Dwijowinoto Semarang: IKIP Press, 2013.

- Petrov, Raiko. The ABC Of Wrestling Alih Bahasa oleh Juhanis (Lausanne: International of Associated Wrestling Styles-FILA, 1996
- Prawira Saputra, Bentuk-Bentuk Latihan Teknik dan Kondisi Fisik Olahraga Gulat, Bandung: PGSI, 1993
- Rahantoknam, B. E. Pengaruh Metode Pengajaran Informal, Balikan Informatif Terhadap Prestasi Belajar Keterampilan Menarik di FPOK IKIP Jakarta, Jakarta: PPs IKIP Jakarta 1999
- Ronny Kountur, Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis, Jakarta: PPM, 2007.
- Rubianto Hadi, Buku Ajar Gulat, Semarang: UNNES, 2000.
- Santoso Giriwijoyo, Dikdik Zafar Sidik, Ilmu Faal Olahraga (fisiologi olahraga) Fungsi Tubuh Manusia Pada Olahraga Untuk Kesehatan dan Prestasi Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2012.
- Sri Sudono Sumarto, dkk, Buku Petunjuk dan Data Olahraga Nasional, Jakarta: KONI Pusat, 1986
- Suharjana, Latihan Beban Yogyakarta: FIK UNY 2007.
- Suharsimi. Arikunto. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Jakarta, PT Rineka Cipta, 2006.
- Sukadiyanto dan Dangsina Muluk, Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik, Bandung: Lubuk Agung 2011.
- Tangkudung, James. Kepelatihan Olahraga Pembinaan Prestasi Olahraga Jakarta: Cerdas Jaya, 2006.
- Tim Peneliti Kajian Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Profil Atlet Gulat Nasional Sea Games 2003 Jakarta, 2005
- Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga, Jakarta: PT Bumi Timur Jaya, 2011.

WEB:

[http://axlextreme.blogspot.com/2009/12/cara-pull up-dan-tips-nya.html](http://axlextreme.blogspot.com/2009/12/cara-pull-up-dan-tips-nya.html)) diakses, 20 November 2015

<http://sehatalamiku.com/manfaat-pull-up-untuk-tubuh-lebih-kekar-bagi-pria/> (diakses 17 Januari 2016)

<http://dianhusadaalimaniamj.blogspot.co.id/p/struktur-otot-tubuh-2.html> (diakses 25 Januari 2016)

<http://dianhusadaalimaniamj.blogspot.co.id/p/struktur-otot-tubuh-2.html>

(diakses 25 Januari 2016)

<http://dianhusadaalimaniamj.blogspot.co.id/p/struktur-otot-tubuh-2.html>

(diakses 25 Januari 2016)

<http://informasitips.com/otot-otot-yang-dilatih-saat-pull> (Diakses 27 Januari 2016)



LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen ini sudah biasa digunakan oleh Pengurus Besar Persatuan Gulat Seluruh Indonesia (PB. PGSI) untuk mengukur kemampuan bantingan pinggang pegulat.

1. Definisi Konseptual

Keterampilan bantingan adalah suatu teknik yang dipergunakan dalam pergulatan pada saat posisi kedua pegulat berdiri dengan pegangan pada tangan / ketiak kemudian melakukan gerakan sedikit memutar, mengangkat, dan melakukan teknik bantingan

2. Definisi Operasional

Kemampuan bantingan pinggang yaitu kemampuan seorang pegulat untuk dapat melakukan teknik bantingan dengan menggunakan pinggang terhadap lawan atau sasaran, yang diukur dengan menggunakan tes melakukan bantingan selama 30 detik.

3. Kisi-kisi instrumen

Tes kemampuan bantingan pinggang adalah salah satu gerakan yang dilakukan cara membanting lawan secepat mungkin dengan teknik yang benar selama 30 detik dengan menggunakan media alat yaitu boneka.

Penggunaan boneka bertujuan agar pada saat pelaksanaan tes lawan tersebut bertahan atau dengan kata lain agar tidak ada perlawanan dari

lawan yang akan dibanting, karena jika lawan yang akan dibanting tersebut melawan atau bertahan maka akan sangat mempengaruhi hasil bantingan yang diperoleh. Pada olahraga gulat berat boneka berbeda-beda, oleh karena itu penggunaan boneka pada penelitian ini disesuaikan dengan kemampuan Atlet itu sendiri yang akan ditentukan oleh pelatih sebagai orang yang berwenang karena mengetahui batas kemampuan Atlet tersebut. Bantingan pinggang dapat dipengaruhi oleh beberapa unsur diantaranya kekuatan, ketepatan dan kecepatan.



Alat Tes Boneka pada Cabang Olahraga Gulat
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tes ini sudah biasa digunakan oleh Pengurus Besar Persatuan Gulat Seluruh Indonesia (PB. PGSI) untuk mengukur kemampuan bantingan pinggang pegulat. Adapun alat yang digunakan dalam tes kemampuan bantingan pinggang antara lain: (1) Boneka, (2) Stopwatch, (3) Peluit, (4) Matras, (5) Format Penilaian, dan (6) Alat Tulis. Prosedur pelaksanaan tes kekuatan otot punggung adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum melakukan tes, seluruh Atlet diberi waktu 5 menit untuk pemanasan.
- 2) Kemudian sesuai dengan urutannya Atlet melakukan tes bantingan dengan teknik yang benar.
- 3) Testee berdiri dengan posisi berhadapan dengan lawan (boneka).
- 4) Tangan kiri memegang lengan kiri lawan (boneka), sedangkan tangan kanan memegang bagian bawah ketiak kanan lawan (boneka).
- 5) Selanjutnya memutar pinggang sambil memindahkan kaki kanan tepat berada didepan kaki kanan lawan (boneka), kemudian kaki kiri mengikutinya sehingga kaki kiri testee juga berada didepan kaki kiri lawan (boneka).
- 6) Kemudian sedikit jongkok sehingga pantat Atlet lebih rendah bila dibandingkan dengan pantat lawan (boneka) dan badan lawan (boneka) menempel di punggung.

- 7) Selanjutnya tarik lengan kiri dan badan lawan (boneka) kearah depan secara bersamaan dengan meluruskan kedua tungkai dan tarik lengan sehingga badan lawan (boneka) terangkat.
- 8) Tarik kearah kiri dengan memutar pinggang kemudian langsung melempar atau membanting lawan (boneka) hingga kedua kaki lawan (boneka) terangkat melayang dan jatuh ke matras.
- 9) Apabila pegulat dapat melakukan bantingan dengan benar maka akan mendapatkan nilai 3 tetapi jika pegulat tersebut hanya berhasil mengangkat dan tidak bisa membantingnya maka bantingan dinyatakan gagal dan tidak mendapatkan nilai.
- 10) Pelaksanaan tes dilaksanakan secara berurutan dan dibantu serta diawasi oleh pengawas.
- 11) Tes dilakukan selama 30 detik dengan 2 kali kesempatan dan diambil adalah nilai tertinggi.
- 12) Mencatat hasil tes yang diperoleh.

FORMAT PENGAMBILAN DATA PENELITIAN

1. Nama Atlet :
2. Tempat Tanggal Lahir :
3. Alamat
Asrama :
4. Cabang Olahraga :
 - Spesialis :
 - Nomor :
5. Prestasi yang dihasilkan
 - Tingkat Provinsi :
 - Tingkat Nasional :
 - Tingkat Internasional :

TES BANTINGAN

Alat	Tes I	Tes II	Nilai Terbaik
<p style="text-align: center;"><i>Boneka Gulat</i></p> 			



LAMPIRAN 2
DATA HASIL PENELITIAN

**Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat PPLP
DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Nama Atlet	Nilai
1	M Jamaludin	18
2	M. Rudiansyah	24
3	Hamzah Haz	18
4	Robi Faisal	21
5	Restu Aji Nugroho	21
6	Dicky Michael	18
7	Muhammad Irfan	18
8	M. Lutfi	15
9	Yahezkiel Hasiolan	15
10	Andika Sulaeman	12

**Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Pada Atlet Gulat
PPLP DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Nama Atlet	Nilai
1	M Jamaludin	21
2	M. Rudiansyah	33
3	Hamzah Haz	18
4	Robi Faisal	24
5	Restu Aji Nugroho	24
6	Dicky Michael	30
7	Muhammad Irfan	27
8	M. Lutfi	21
9	Yahezkiel Hasiolan	24
10	Andika Sulaeman	18

**Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun
Tambang Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Nama Atlet	Nilai
1	M. Rudiansyah	24
2	Restu Aji Nugroho	21
3	Dicky Michael	18
4	Muhammad Irfan	18
5	Yahezkiel Hasiolan	15
Σ		96
Rata2		19.2
Max		24
Min		15
Rentang		9
SD		3.42
Var		11.70

**Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun
Tambang Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Nama Atlet	Nilai
1	M. Rudiansyah	33
2	Restu Aji Nugroho	24
3	Dicky Michael	30
4	Muhammad Irfan	27
5	Yahezkiel Hasiolan	24
Σ		138
Rata2		27.6
Max		33
Min		24
Rentang		9
SD		3.91
Var		15.30

**Data Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Pull Up
Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Nama Atlet	Nilai
1	Robi Faisal	21
2	M Jamaludin	18
3	Hamzah Haz	18
4	M. Lutfi	15
5	Andika Sulaeman	12
Σ		84
Rata2		16.80
Max		21
Min		12
Rentang		9
SD		3.42
Var		11.70

**Data Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Pull Up
Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Nama Atlet	Nilai
1	Robi Faisal	24
2	M Jamaludin	21
3	Hamzah Haz	18
4	M. Lutfi	21
5	Andika Sulaeman	18
Σ		102
Rata2		20.40
Max		24
Min		18
Rentang		6
SD		2.51
Var		6.30

LAMPIRAN 3
PENGHITUNGAN UJI_t

**Perhitungan Uji T Dependen Untuk Hasil Tes Awal dan Tes Akhir
Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun Tambang Atlet
Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Test awal	Test akhir	(selisih) d_i	d_i^2
1	24	33	9	81
2	21	24	3	9
3	18	30	12	144
4	18	27	9	81
5	15	24	9	81
Jumlah (Σ)			42	396

Perhitungan Manual Uji T Dependen Untuk keterampilan bantingan pinggang kelompok naik turun tambang atlet gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

1) Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada perbedaan di awal dan di akhir)

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada perbedaan di awal dan di akhir)

2) Mencari nilai rata-rata

$$d_{rata} = \frac{\Sigma d_i}{n} = \frac{42}{5} = 8,4$$

3) Mencari nilai simpangan baku

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku} &= \frac{\sqrt{n \Sigma d_i^2 - (\Sigma d_i)^2}}{n(n-1)} \\ &= \frac{\sqrt{5 \times 396 - (42)^2}}{5(5-1)} \\ &= \frac{\sqrt{1980 - 1764}}{20} \end{aligned}$$

$$= \frac{\sqrt{216}}{20}$$

$$= \sqrt{10,80}$$

$$= 3,29$$

4) Mencari nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{d_{rata}}{simp.baku/\sqrt{n}}$$

$$= \frac{8,4}{\frac{3,29}{\sqrt{5}}}$$

$$= 5,715$$

5) Mencari nilai t_{tabel}

Nilai t-tabel untuk derajat kebebasan (dk) $n_1 - 1 = 5 - 1 = 4$,

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ atau $1 - \frac{1}{2} \alpha = 0,975$ adalah 2,776

6) Kriteria Pengujian

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,776) maka H_0 ditolak

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (2,776) maka H_0 diterima

7) Kesimpulan

Karena t_{hitung} (5,715) $>$ t_{tabel} (2,074) maka H_0 ditolak

Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil tes awal dan akhir dari latihan dengan menggunakan naik turun tambang, yang artinya Latihan naik turun tambang dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang kelompok naik turun tambang atlet gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015.

**Perhitungan Uji T Dependen Untuk Hasil Tes Awal dan Tes Akhir
Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok *Pull Up* Atlet Gulat PPLP
DKI Jakarta Tahun 2015**

No	Test awal	Test akhir	(selisih) d_i	d_i^2
1	21	24	3	9
2	18	21	3	9
3	18	18	0	0
4	15	21	6	36
5	12	18	6	36
Jumlah (Σ)			18	90

Perhitungan Manual Uji T Dependen Untuk keterampilan bantingan pinggang kelompok *Pull Up* atlet gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

1) Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada perbedaan di awal dan di akhir)

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada perbedaan di awal dan di akhir)

2) Mencari nilai rata-rata

$$d_{rata} = \frac{\sum d_i}{n} = \frac{18}{5} = 3,6$$

3) Mencari nilai simpangan baku

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku} &= \frac{\sqrt{n \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}}{n(n-1)} \\ &= \frac{\sqrt{5 \times 90 - (18)^2}}{5(5-1)} \\ &= \frac{\sqrt{450 - 324}}{20} \end{aligned}$$

$$= \frac{\sqrt{126}}{20}$$

$$= \sqrt{6,30}$$

$$= 2,51$$

4) Mencari nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{d_{rata}}{\text{simp.baku}/\sqrt{n}}$$

$$= \frac{3,60}{\frac{2,51}{\sqrt{5}}}$$

$$= 3,207$$

5) Mencari nilai t_{tabel}

Nilai t-tabel untuk derajat kebebasan (dk) $n_1 - 1 = 5 - 1 = 4$,

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ atau $1 - \frac{1}{2} \alpha = 0,975$ adalah 2,776

6) Kriteria Pengujian

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,776) maka H_0 ditolak

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (2,776) maka H_0 diterima

7) Kesimpulan

Karena t_{hitung} (3,207) $>$ t_{tabel} (2,074) maka H_0 ditolak

Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil tes awal dan akhir dari latihan dengan menggunakan *Pull Up*, yang artinya Latihan *Pull Up* dapat meningkatkan keterampilan bantingan pinggang kelompok *Pull Up* atlet gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

Perhitungan Uji T Independen Untuk Hasil Tes Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun Tambang dan *Pull Up* Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

No	Latihan Naik Turun Tambang (Y_1)	Y_1^2	Latihan Pull Up (Y_2)	Y_2^2
1	24	576	21	441
2	21	441	18	324
3	18	324	18	324
4	18	324	15	225
5	15	225	12	144
Σ	96	1890	84	1458

Perhitungan Manual Uji T Independen Untuk Hasil Tes Tes Awal Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun Tambang dan *Pull Up* Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

Diketahui:

$$n_1 = 5 \quad n_2 = 5$$

$$\Sigma Y_1 = 96 \quad \Sigma Y_1^2 = 1890$$

$$\Sigma Y_2 = 84 \quad \Sigma Y_2^2 = 1458$$

$$\bar{y}_1 = \frac{96}{5} = 19,20 \quad \text{dan} \quad \bar{y}_2 = \frac{84}{5} = 16,80$$

$$\Sigma Y_1^2 = 1890 - \frac{96^2}{5} = 46,80$$

$$\Sigma Y_2^2 = 1458 - \frac{84^2}{5} = 46,80$$

$$D_b = 5 + 5 - 2 = 8$$

1) Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Tidak ada perbedaan rerata antara latihan naik turun tambang dengan latihan pull up)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (Ada perbedaan rerata antara latihan naik turun tambang dengan latihan pull up)

2) Mencari nilai simpangan baku gabungan

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 + \sum y_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{46,80 + 46,80}{8}} = 3,421$$

3) Mencari nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{n}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{19,20 - 16,80}{3,421 \times \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}}$$

$$= \frac{2,40}{3,421 \times 0,632}$$

$$= \frac{2,40}{2,163}$$

$$= 1,109$$

4) Mencari nilai t_{tabel}

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 5 + 5 - 2 = 8$ pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 1,860

5) Kriteria Pengujian

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (1,860) maka H_0 ditolak

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (1,860) maka H_0 diterima

6) Kesimpulan

Karena $t\text{-hitung} (1,109) > t\text{-tabel} (1,860)$ maka H_0 diterima

Sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rerata antara latihan naik turun tambang dengan latihan pull up dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang atlet gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

Perhitungan Uji T Independen Untuk Hasil Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun Tambang dan *Pull Up* Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

No	Latihan Naik Turun Tambang (Y_1)	Y_1^2	Latihan Pull Up (Y_2)	Y_2^2
1	33	1089	24	576
2	24	576	21	441
3	30	900	18	324
4	27	729	21	441
5	24	576	18	324
Σ	138	3870	102	2106

Perhitungan Manual Uji T Independen Untuk Hasil Tes Akhir Keterampilan Bantingan Pinggang Kelompok Naik Turun Tambang dan *Pull Up* Atlet Gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015

Diketahui:

$$n_1 = 5 \qquad n_2 = 5$$

$$\Sigma Y_1 = 138 \qquad \Sigma Y_1^2 = 3870$$

$$\Sigma Y_2 = 102 \qquad \Sigma Y_2^2 = 2106$$

$$\bar{y}_1 = \frac{138}{5} = 27,60 \qquad \text{dan} \qquad \bar{y}_2 = \frac{102}{5} = 20,40$$

$$\Sigma Y_1^2 = 3870 - \frac{138^2}{5} = 61,20$$

$$\Sigma Y_2^2 = 2106 - \frac{102^2}{5} = 25,20$$

$$Db = 5 + 5 - 2 = 8$$

1) Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Tidak ada perbedaan rerata antara latihan naik turun tambang dengan latihan pull up)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (Ada perbedaan rerata antara latihan naik turun tambang dengan latihan pull up)

2) Mencari nilai simpangan baku gabungan

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 + \sum y_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{61,20 + 25,20}{8}} = 3,286$$

3) Mencari nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{n}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{27,60 - 20,40}{3,286 \times \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}}$$

$$= \frac{7,20}{3,286 \times 0,632}$$

$$= \frac{7,20}{2,078}$$

$$= 3,464$$

4) Mencari nilai t_{tabel}

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 5 + 5 - 2 = 8$ pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 1,860

5) Kriteria Pengujian

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (1,860) maka H_0 ditolak

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (1,860) maka H_0 diterima

6) Kesimpulan

Karena $t\text{-hitung} (3,464) > t\text{-tabel} (1,860)$ maka H_0 ditolak

Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rerata antara latihan naik turun tambang dengan latihan *pull up*. yang artinya latihan naik turun tambang secara signifikan lebih tinggi atau lebih efektif daripada latihan *Pull Up* dalam meningkatkan keterampilan bantingan pinggang atlet gulat PPLP DKI Jakarta Tahun 2015



LAMPIRAN 4
PROGRAM LATIHAN

PROGRAM LATIHAN

Pertemuan 1 (Selasa)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 2 (Rabu)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 3 (Kamis)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 4 (Jumat)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 5 (Senin)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 6 (Selasa)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 7 (Rabu)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 8 (Kamis)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 9 (Jumat)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 10 (Senin)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 11 (Selasa)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 12 (Rabu)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 13 (Kamis)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 14 (Jumat)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 14 (Senin)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 15 (Selasa)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 16 (Rabu)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 17 (Kamis)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 18 (Jumat)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 19 (Senin)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 20 (Selasa)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 21 (Rabu)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 22 (Kamis)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

Pertemuan 23 (Jumat)

	Kelompok latihan Naik Turun Tambang	Kelompok Latihan <i>Pull Up</i>	
Pemanasan ❖ Berbaris & berdoa ❖ Senam peregangan ❖ Jogging di matras 5 menit	Latihan inti ❖ Naik turun tambang 3 rep x 3 set	Latihan inti ❖ <i>Pull up</i> 12 rep x 3 set	Pendinginan ❖ Jogging di matras 2 keliling ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris & berdoa

LAMPIRAN 5
BIODATA ATLET PPLP
DKI JAKARTA

BIODATA ATLET PPLP 1

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Nama Atlet | : Andika Sulaeman |
| 2. Tempat Tanggal Lahir | : Jakarta, 15-05-1997 |
| 3. Cabang Olahraga | : Gulat |
| Spesialis | : Greco Roman |
| Nomor | : 69 kg |

4. Prestasi yang dihasilkan

Tingkat Provinsi :

- Open Bandung Juara 3
- PORPROV 2013 Juara 1

Tingkat Nasional :

- Kejurnas Kadet 2013 Juara 1
- POPNAS 2013 Juara 1
- Kejurnas PPLP 2013 Juara 1
- Kejurnas PPLP 2014 Juara 1
- Kejurnas Junior 2015 Juara 1
- POPNAS 2015 Juara 1
- PORNAS 2011 Juara 1

Tingkat Internasional :

- Asean Tenggara Cadet 2013 Juara 2

BIODATA ATLET PPLP 2

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nama Atlet : Muhammad Irfan Saputra 2. Tempat Tanggal Lahir: Jakarta, 24-02-1997 3. Cabang Olahraga : Gulat Spesialis : Greco Roman Nomor : 50 kg
<p>4. Prestasi yang dihasilkan</p> <p>Tingkat Provinsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open Bandung Juara 3 • PORPROV 2013 Juara 1 <p>Tingkat Nasional :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kejurnas Kadet 2013 Juara 3 • POPNAS 2013 Juara 2 • POPNAS 2015 Juara 1 • Kejurnas PPLP 2013 Juara 3 • Kejurnas PPLP 2014 Juara 1 • Kejurnas Junior 2015 Juara 1 <p>Tingkat Internasional :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asean Tenggara Cadet 2013 Juara 1 	

BIODATA ATLET PPLP 3

1. Nama Atlet : Yahezkiel Hasiolan.P
2. Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 06-09-2000
3. Cabang Olahraga : Gulat
Spesialis : Gaya Bebas
Nomor : 85 kg

4. Prestasi :
Tingkat Provinsi : -
Tingkat Nasional : -
Tingkat Internasional : -

BIODATA ATLET PPLP 4

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Nama Atlet | : Muh. Lutfi Anwar |
| 2. Tempat Tanggal Lahir | : Jakarta, 06-09-2000 |
| 3. Cabang Olahraga | : Gulat |
| Spesialis | : Greco Roman |
| Nomor | : 50 kg |

- | | |
|-----------------------|-----|
| 4. Prestasi | : |
| Tingkat Provinsi | : - |
| Tingkat Nasional | : - |
| Tingkat Internasional | : - |

BIODATA ATLET PPLP 5

1. Nama Atlet : Restu Aji Nugroho Anwar
2. Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 18-12-1997
3. Cabang Olahraga : Gulat
Spesialis : Greco Roman
Nomor : 58 kg

4. Prestasi :
Tingkat Provinsi :
 - PORPROV 2013 Juara 3Tingkat Nasional :
 - POPNAS 2015 Juara 3Tingkat Internasional : -

BIODATA ATLET PPLP 6

1. Nama Atlet : Dicky Michael Samuel H.
2. Tempat Tanggal Lahir : Medan, 11-10-1997
3. Cabang Olahraga : Gulat
Spesialis : Gaya Bebas
Nomor : 42 kg

4. Prestasi :
Tingkat Provinsi :
 - PORPROV 2013 Juara 2Tingkat Nasional :
 - Kejurnas PPLP 2014 Juara 3Tingkat Internasional : -

BIODATA ATLET PPLP 7

1. Nama Atlet : Hamzah Haz
2. Tempat Tanggal Lahir : Medan, 25-01-1999
3. Cabang Olahraga : Gulat
Spesialis : Gaya Bebas
Nomor : 54 kg

4. Prestasi :
Tingkat Provinsi :
 - PORPROV 2013 Juara 3Tingkat Nasional :
 - Kejurnas PPLP 2014 Juara 2
 - Kejurnas Junior 2015 Juara 3Tingkat Internasional : -

BIODATA ATLET PPLP 8

	<p>1. Nama Atlet : Robi Faisal 2. Tempat Tanggal Lahir : Medan, 07-04-1997 3. Cabang Olahraga : Gulat Spesialis : Greco Roman Nomor : 54 kg</p>
<p>4. Prestasi : Tingkat Provinsi : • PORPROV 2013 Juara 2 Tingkat Nasional : • Kejurnas Kadet 2013 Juara 3 • POPNAS 2015 Juara 3 • Kejurnas PPLP 2014 Juara 2 • Kejurnas Junior 2015 Juara 2 Tingkat Internasional : -</p>	

BIODATA ATLET PPLP 9

1. Nama Atlet : Muhammad Jamalidun
2. Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 19-03-1997
3. Cabang Olahraga : Gulat
Spesialis : Greco Roman
Nomor : 46 kg

4. Prestasi :
Tingkat Provinsi :
 - PORPROV 2013 Juara 1Tingkat Nasional :
 - Kejurnas Kadet 2013 Juara 1Tingkat Internasional : -

BIODATA ATLET PPLP 10

1. Nama Atlet : Muhammad Rudiansyah
2. Tempat Tanggal Lahir : Ciamis, 17-04-1998
3. Cabang Olahraga : Gulat
Spesialis : Greco Roman
Nomor : 63 kg

4. Prestasi :
- Tingkat Provinsi :
- PORPROV 2013 Juara 1
 - Open Bandung 2014 Juara 2
- Tingkat Nasional :
- Kejurnas Junior 2015 Juara 1
 - Kejurnas PPLP 2013 Juara 3
 - Kejurnas PPLP 2014 Juara 1
 - POPNAS 2015 Juara 3
- Tingkat Internasional : -



LAMPIRAN 6
DOKUMENTASI PENELITIAN



Photo 1. Sampel Penelitian.
Dokumentasi Pribadi



Photo 2. Sarana Latihan untuk *Pull Up* dan Naik Turun Tambang
Dokumentasi Pribadi



Photo 3. Peneliti sedang Melakukan Perlakuan Latihan Naik Turun Tambang Dokumentasi Pribadi



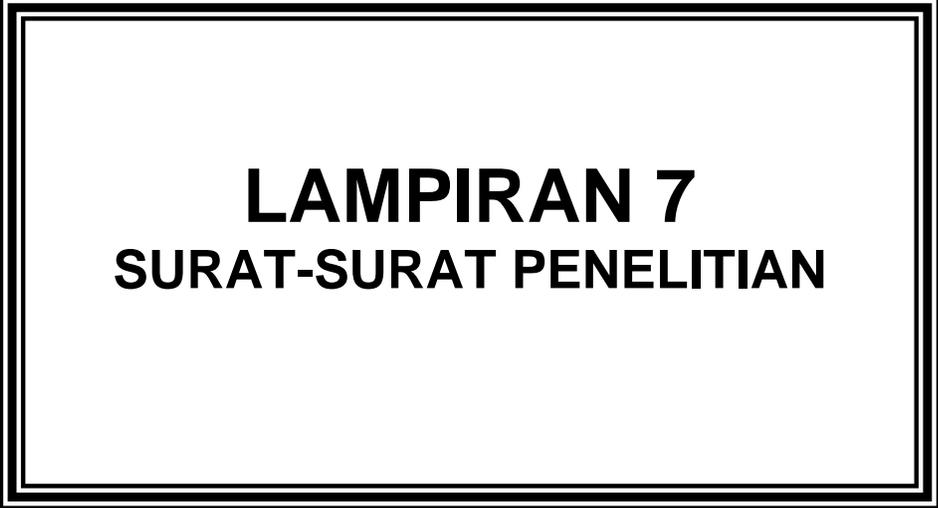
Photo 4. Peneliti sedang Melakukan Perlakuan Latihan *Pull Up* Dokumentasi Pribadi



Photo 5. Boneka untuk Tes Keterampilan pada Cabang Gulat
Dokumentasi Pribadi



Photo 6. Pengambilan Data Keterampilan Bantingan Pinggang
Dokumentasi Pribadi



LAMPIRAN 7
SURAT-SURAT PENELITIAN