

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
FLEKSIBILITAS PINGGANG TERHADAP HASIL
BANTINGAN TEKNIK *SEOI NAGE*
PADA ATLIIT JUDU KOTA
BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

**Oleh
M. Oki Ardiansyah**



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

2023

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBELITAS PINGGANG TERHADAP HASIL BANTINGAN TEKNIK *SEOI NAGE* PADA ATLIIT JUDU KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

M. Oki Ardiansyah

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *kolerasi*. Sampel yang digunakan sebanyak 30 atlet judo. Untuk Teknik pengambilan data tes kekuatan otot lengan menggunakan *push and pull dyanamometer*, sedangkan pengambilan data tes fleksibilitas pinggang menggunakan *sit and reach* dan teknik pengambilan data hasil bantingan teknik *seoi nage* menggunakan 30 detik gerakan bantingan teknik *seoi nage*. Teknik analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji linearitas, dan uji homogenitas kemudian diuji dengan teknik analisis *product moment* dan diuji signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan (1) ada hubungan kekuatan otot bahu dengan kecepatan pukulan *r hitung* $0,733 > r \text{ tabel } 0,374$, (2) ada hubungan kekeuatan otot lengan dengan kecepatan pukulan *r hitung* $0,519 > r \text{ tabel } 0,374$, (3) ada hubungan kekuatan otot bahu dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan pukulan *r hitung* $0,675 > r \text{ tabel } 0,374$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahawa ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara kkeuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage*.

Kata Kunci : kekuatan otot lengan, fleksibilitas pinggang, bantingan teknik *seoi nage*.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN ARM MUSCLE STRENGTH AND WAIST FLEXIBILITY TO RESULTS OF DAMAGE IN SEOI NAGE TECHNIQUE IN BANDAR LAMPUNG CITY JUDO ATHLETES

By

M. Oki Ardiansyah

The purpose of this study was to determine the relationship between arm muscle strength and waist flexibility on the slamming results of the seoi nage technique. The method used in this research is correlational. The sample used was 30 judo athletes. For the data collection technique, the arm muscle strength test uses a push and pull dynamometer, while the waist flexibility test data collection uses sit and reach and the seoi nage technique slams data collection technique uses 30 seconds of slamming motion with the seoi nage technique. Data analysis technique using normality test, linearity test, and homogeneity test then tested with product moment correlation analysis technique and tested significant. The results showed (1) there was a relationship between shoulder muscle strength and stroke speed with r count $0.733 > r$ table 0.374 , (2) there was a relationship between arm muscle strength and stroke speed with r count $0.519 > r$ table 0.374 , (3) there was a relationship between shoulder muscle strength and arm muscle strength with a stroke speed of r count $0.675 > r$ table 0.374 . Thus, it can be concluded that there is a jointly significant relationship between arm muscle strength and waist flexibility on the slamming result of the seoi nage technique.

Keywords: *arm muscle strength, waist flexibility, slamming seoi nage technique*

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
FLEKSIBELITAS PINGGANG TERHADAP HASIL
BANTINGAN TEKNIK *SEOI NAGE*
PADA ATLIIT JUDO KOTA
BANDAR LAMPUNG**

Oleh :

M. Oki Ardiansyah

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



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

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA KEKEUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBELITAS PINGGANG TERHADAP HASIL BANTINGAN TENIK *SEOI NAGE* PADA ATLET JUDO KOTA BANDAR LAMPUNG**

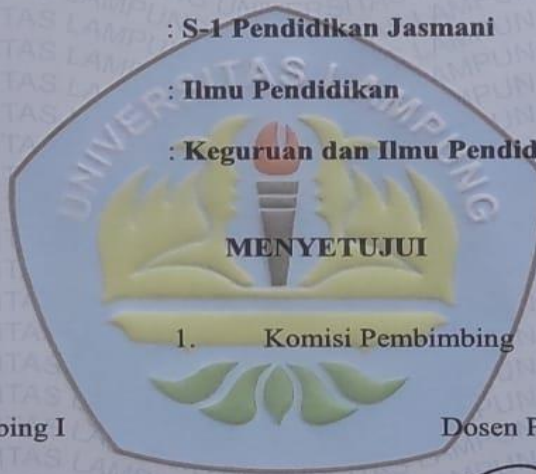
Nama Mahasiswa : **M. Oki Ardiansyah**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1813051054**

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

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. **Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Fransiskus Nurseto S, M.Psi
NIP : 196309261989011003

Joan Siswoyo, M.Pd
NIP : 198801292019031009

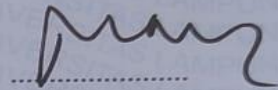
2. **Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

Dr. Riswandi, M.Pd
NIP : 197608082009121001

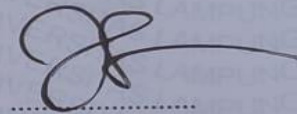
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

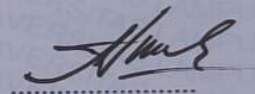
Ketua : **Dr. Fransiskus Nurseto S, M.Psi**



Sekretaris : **Joan Siswoyo, M.Pd.**



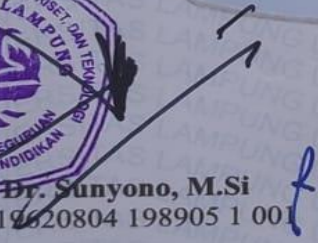
Penguji : **Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si
NIP. 19620804 198905 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 31 Januari 2023

PERNYATAAN

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Oki Ardiansyah
NPM : 1813051054
Program Studi : S1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik Seoi Nage pada Atlit Judo Kota Bandar Lampung.*" adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan. Skripsi ini bukan hasil menjiplak ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terjadi sesuatu hal yang tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Bandar Lampung, 24 Januari 2023



M. Oki Ardiansyah
NPM. 1813051054

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Kibang Yekti Jaya, pada tanggal 06 Oktober 2000, Putra Kedua dari Lima Saudara, pasangan dari Bapak Ubaidullah dan Ibu Sakyidah. Pendidikan yang ditempuh adalah Sekolah Dasar Madrasah Ibtidaiyah selesai pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama Madrasah Ibtidaiyah selesai pada tahun 2015, Sekolah Menengah Atas Madrasah Aliyah Peminatan Ilmu

Pengetahuan Sosial selesai pada tahun 2018.

Tahun 2018 penulis mendaftarkan diri sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Jasmani FKIP Unila melalui Jalur SBMPTN. Selama penulis menempuh pendidikan sebagai mahasiswa, penulis juga mendapatkan kesempatan sebagai asisten dosen di berbagai macam mata kuliah Ilmu Pendidikan Jasmani. Dan Penulis juga pernah mengikuti Pelatihan Pelatih Level B Plus Kabbadi.

Pada Tahun 2021 penulis melakukan KKN di Desa Dwi Warga Tunggal Jaya Kabupaten Tulang Bawang dan PLP di SMP 1 Natar. Demikian riwayat hidup penulis semoga bermanfaat bagi pembaca.

MOTTO

“Berhentilah melihat masa lalu, mulailah melihat masa depan.”

(M. Oki Ardiansyah)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Skripsi ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, serta doanya. Dan untuk keluarga besar dan sahabat-sahabatku Teman-teman Penjas Angkatan 2018

&

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik *Seoi Nage* pada Atlet Judo Kota Bandar Lampung” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Lungit Wicaksono, S.Pd., M.Pd selaku PLT Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or selaku Ketua Program Studi Penjaskes Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Fransiskus Nurseto S, M.Psi selaku Dosen Pembimbing Pertama pada ujian skripsi atas ketersediannya untuk memberikan masukan dan saran dalam proses penyelesaian skripsi.
5. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing kedua atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, waktu, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd selaku penguji utama yang telah memberikan sumbang saran, krikitik dan gagasannya untuk menyempurnakan skripsi ini

7. Bapak dan Ibu Dosen Penjaskes unila yang telah membantu dalam proses perkuliahan, pembimbingan, pembinaan, dan atas ilmu yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Staf Tata Usaha FKIP UNILA, yang telah membantu proses terselesainya skripsi ini.
9. Untuk Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga besar terimakasih untuk doa dan dukungannya yang sudah memberikan semangat untuk saya menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman- Teman yang selalu mendukung, menemani dan memberi motivasi Rika Via Astuti, Juanderi, dan seluruh teman-teman Penjas Angkatan 2018.
11. Seluruh teman-teman judo yang telah membantu dan mengikuti proses penelitian hingga selesai.
12. Seluruh Team Panitia penelitian, terimakasih yang telah membantu untuk melancarkan penelitian saya.
13. Teman-teman Penjaskes angkatan yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas kebersamaannya selama perkuliahan.

Bandar Lampung, 24 Januari 2023
Penulis,

M. Oki Ardiansyah
NPM. 1813051054

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Definisi Gerak	7
2.2 Kondisi Fisik	8
2.3 Kekuatan Otot Lengan	10
2.4 Fleksibilitas Pinggang	13
2.5 Olahraga Judo	17
2.6 Teknik Dasar Judo.....	18
2.7 Sarana dan Prasarana Judo.....	22
2.8 Teknik <i>Seoi Nage</i>	24
2.9 Kerangka Berpikir	26
2.10 Hipotesis	26

III. METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian.....	28
3.2 Populasi dan Sampel	28
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.4 Variabel Penelitian	29
3.5 Desain Penelitian	30
3.6 Teknik Pengumpulan Data	31
3.7 Flsibilitas Pinggang.....	33
3.8 Instrumen Teknik Bantingan <i>Seoi Nage</i>	34
3.9 Teknik Analisis Data.....	35
3.10 Korelasi <i>Product Moment</i>	38
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Analisi Data.....	47
4.3 Pembahasan	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pembagian Kelas Berdasarkan Berat Badan	20
2. Norma <i>Push and Pull Dynamometer</i>	32
3. Norma <i>Sit and Reach</i>	34
4. Data Hasil Penelitian	41
5. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan.....	43
6. Ditribusi Frekuensi Fleksibilitas Pinggang	44
7. Distribusi Frekuensi Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	46
8. Uji Normalitas	47
9. Uji Linieritas.....	48
10. Kolerasi X1 danY	48
11. Kolerasi X2 danY	50
12. Kolerasi X1 dan X2 danY	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Lengan	12
2. Otot Punggung	14
3. <i>Nage Waze</i>	18
4. <i>Katane Waze</i>	19
5. <i>Atemi Waze</i>	19
6. Teknik Berdiri.....	20
7. Matras.....	22
8. Judogi.....	23
9. Teknis Seoi Nage.....	24
10. Teknik Gerakan Ketiga.....	25
11. Teknik Keempat dan Kelima.....	25
12. Teknik Gerakan Keenam.....	25
13. Desain Penelitian.....	30
14. Alat Push and Pull Dynamometer.....	31
15. Pelaksanaan Push and Pull Dynamometer... ..	32
16. Alat Ukur <i>Sit and Reach</i>	33
17. Pelaksanaan Tes Fleksibilitas Pinggang.....	34
18. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan	42
19. Diagram Presentase Kekuatan Otot Lengan.....	43
20. Diagram Batang Fleksibelitas Pinggang	44
21. Diagram Presentase Fleksibelitas Pinggang	45
22. Diagram Batang Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	46
23. Diagram Presentase Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Tes dan Pengukuran Kekuatan Otot Lengan.....	60
2. Hasil Tes dan Pengukuran Fleksibilitas pinggang	61
3. Hasil Tes dan Pengukuran Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	62
4. Perhitungan Data Z dan T Skor Kekuatan Otot Lengan	63
5. Perhitungan Data Z dan T Skor Fleksibilitas Pinggang	64
6. Perhitungan Data Z dan T Skor Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	65
7. Uji Normalitas Kekuaatan Otot Lengan	66
8. Uji Normalitas Fleksibelitas Pinggang	67
9. Uji Normalitas Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	68
10. Uji Linieritas.....	69
11. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Bantingan <i>Seoi Nage</i>	70
12. Hubungan Fleksibelitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan <i>Seoi Nage</i>	72
13. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Fleksibelitas Pinggang	74
14. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibelitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik <i>Seoi Nage</i>	76
15. r Table (Pearson ProductMoment).....	78
16. Tabel F.....	79
17. Table L Uji Normalitas	80
18. Surat Penelitian	81
19. Surat Balasan Penelitian.....	82
20. Dokumentasi Penelitian.....	83

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah suatu aktivitas yang melibatkan pengerahan tenaga fisik dan pikiran yang dilakukan untuk melatih tubuh manusia, baik secara jasmani maupun secara rohani. Pendapat lain mengatakan pengertian olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana dan terstruktur dimana dalam pelaksanaannya melibatkan gerakan tubuh secara berulang-ulang untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani.

Prestasi medali emas pertama bagi cabang olahraga judo PON XVIII Tahun 2012 dapat juga diraih oleh atlet judo Lampung. Dengan semangat tanding yang tinggi dan melelahkan akhirnya Livia Susanti dapat menyumbangkan medali emas PON XVIII cabor judo tahun 2012 di Riau, Medali emas tersebut direbut dengan 12 kali pertandingan, yang lazimnya pertandingan tersebut hanya 9 kali tanding sudah pinal, namun karena sistem pertandingan menggunakan setengah kompetisi maka suka tidak suka semua lawan harus beberapa kali ketemu.

Menurut Kadir (2013: 2) pengertian judo adalah salah satu cabang olahraga beladiri yang berasal dari Jepang dan telah menjadi olahraga yang populer pada saat ini. Olahraga Judo merupakan olahraga kompetitif yang mengandalkan kelentukan pinggang dan kekuatan otot lengan yang baik untuk melakukan bantingan. Perkembangan pembinaan olahraga Judo di Indonesia sangatlah pesat, dapat dilihat dari banyaknya kejuaraan tingkat daerah maupun tingkat nasional yang diselenggarakan di Indonesia.

Serta banyaknya klub-klub Judo di perguruan tinggi dan sekolah. Olahraga Judo merupakan seni bela diri yang berasal dari Jepang. Judo dikembangkan dari seni bela diri Jepang kuno yang disebut Jujitsu. Pemain judo disebut judoka atau pejudo. Judo sekarang menjadi cabang populer seni bela diri, hingga telah menjadi kategori resmi olahraga di Olimpiade.

Menurut Kadir (2013: 15) tujuan olahraga judo bahwa:

“Olahraga Judo adalah untuk membina mental maupun fisik seseorang, berjiwa ksatria yang disesuaikan dengan arti daripada Judo itu sendiri, yaitu *Ju* berarti kebenaran dan *Do* berarti jalan. Jadi seorang pejudo haruslah berjalan pada garis yang benar sesuai dengan jiwa seorang ksatria”.

Ada dua sebutan bagi orang yang sedang berlatih Judo yaitu *Tori* dan *Uke*. *Tori* adalah orang melakukan bantingan, sedangkan *Uke* adalah orang yang dibanting. Dalam olahraga Judo juga dikenal berbagai macam teknik dasar seperti membanting, mengangkat, menarik, mendorong, mencekik atau mengunci persendian lawan. Selain itu perlu dikuasai teknik-teknik jatuhan (*ukemi*) dan teknik menghilangkan keseimbangan lawan (*kuzushi*). Ada beberapa teknik bantingan dalam judo yang harus dipelajari oleh pejudo, teknik bantingan judo yaitu:

1. *Te-Waza* (teknik melempar atau membanting dengan tangan/lengan).
2. *Koshi-Waza* (teknik melempar atau membanting dengan panggul).
3. *Ashi-Waza* (teknik melempar atau membanting dengan kaki/paha).
4. *Sutemi-Waza* (teknik melempar atau membanting dengan menjatuhkan diri).
5. *Yoko-Sutemi-Waza* (teknik melempar atau membanting dengan sambil menjatuhkan diri ke samping).

Dari kelima bagian teknik bantingan judo di atas dalam menghadapi pertandingan biasanya pejudo hanya mengandalkan satu atau dua teknik bantingan saja. Seorang pejudo harus mempunyai minimal satu atau dua teknik bantingan yang menjadi andalan, karena seorang pejudo harus menguasai teknik andalan dengan sebaik mungkin. Keberhasilan seorang atlet judo dalam mencapai prestasi tinggi tidak akan

tercapai tanpa latihan melalui program latihan yang sistematis, bervariasi, disiplin dan motivasi atlet itu sendiri. Nilai *Ippon* adalah ketika seorang pejudo melakukan teknik bantingan yang baik.

Adapun teknik bantingan yang baik dalam judo adalah ketika pejudo melakukan teknik pegangan terhadap lawan *kumikata* kemudian berhasil menghilangkan keseimbangan lawan *khuzushi* kemudian memindahkan arah untuk mengambil teknik *Seoi Nage*. menempatkan posisi yang benar saat melakukan bantingan disertai dengan kekuatan dan kecepatan penuh maka itu yang disebut *Ippon* atau hasil yang sempurna dalam judo dengan catatan punggung lawan jatuh menempel ke matras.

Olahraga Judo memiliki beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pejudo untuk meningkatkan prestasinya yaitu penguasaan teknik, fisik, taktik, psikologis, dan motivasi diri dari pejudo itu sendiri. Teknik bantingan *Sheoi Nage*. adalah teknik bantingan dengan seluruh pinggul (*large Hip Throw*).

Untuk melakukan bantingan atau leparan *Seoi Nage*. maka harus menghilangkan keseimbangan badan *uke* kedepan atau serong kanan depan *uke*, mengangkat *uke* ke kekuatan otot lengan dan flexibility terhadap teknik serangan. Karena kelentukan merupakan suatu komponen fisik yang slalu digunakan pada olahraga judo dalam melakukan teknik bantingan dengan demikian teknik bantingan dapat dilakukan dengan maksimal.

Selain mengetahui kelentukan pinggang yang baik seorang pejudo juga harus memiliki kekuatan otot yang baik juga. Kekuatan otot lengan ini bertujuan memperbaiki dan meningkatkan suatu kondisi yang baik, dengan kekuatan otot lengan ini atlet akan mendapatkan hasil bantingan yang baik saat bertanding maupun *randori*.

Berdasarkan dari observasi peneliti melihat beberapa atlet Judo Kota Bandar Lampung pada saat bertanding terdapat atlet yang menggunakan teknik bantingan *Seoi Nage*. Peneliti melihat selama randori menemukan seorang pejudo melakukan bantingan dengan teknik *Seoi Nage* dan jarang menghasilkan *ippon*. Karena kurangnya kemampuan penguasaan teknik yang benar pada bantingan *Seoi Nage*, masih kurangnya kekuatan otot lengan yang menunjang hasil teknik bantingan *Seoi Nage*, masih kurangnya kekuatan fleksibilitas pinggang yang menunjang hasil teknik bantingan *Seoi Nage*, dan masih kurangnya kekuatan pegangan dan fleksibilitas pinggang atlet pada saat melakukan bantingan *Seoi Nage* cengkraman pada baju lawan sering terlepas dengan mudah hal ini dimungkinkan karena cengkraman tangan yang kurang kuat dan kurangnya kelentukan pinggang pada saat melakukan teknik bantingan *Seoi Nage* oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti pejudo yang sering melakukan teknik tersebut. Maka dari itu, peneliti mencoba meneliti faktor fisik apa saja yang mendukung keberhasilan teknik kekurangan dalam kekuatan otot lengan dan fleksibilitas tersebut sehingga menghasilkan bantingan yang sempurna.

Dengan demikian atas dasar permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian tentang Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik *Seoi Nage* Pada Atlet Judo Kota Bandar Lampung.

1.2. Identifikasi Masalah

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

- 1.2.1. Masih kurangnya kemampuan penguasaan teknik yang benar pada bantingan *Seoi Nage* atlet Judo Kota Bandar Lampung
- 1.2.2. Masih kurangnya kekuatan otot lengan. Yang menunjang hasil teknik bantingan *Seoi Nage*.
- 1.2.3. Masih kurangnya fleksibilitas pinggang. Yang menunjang hasil teknik bantingan *Seoi Nage*.

- 1.2.4. Masih kurangnya kekuatan pegangan tangan dan fleksibilitas pinggang atlet pada saat melakukan bantingan *Seoi Nage*, cengkraman tangan pada baju lawan sering terlepas dengan mudah, hal ini dimungkinkan karena cengkraman tangan yang kurang kuat dan kurangnya kelentukan pinggang pada saat melakukan teknik bantingan *Seoi Nage*.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dipaparkan diatas, maka peneliti membatasi masalah dengan hanya mengkaji pada suatu permasalahan yaitu Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik *Seoi Nage*. Pada Atlet Judo Kota Bandar Lampung.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1.4.1 Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap bantingan teknik *Seoi Nage* pada atlet Judo Kota Bandar Lampung ?
- 1.4.2 Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas terhadap bantingan teknik *Seoi Nage* pada atlet Judo Kota Bandar Lampung ?
- 1.4.3 Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang secara bersama-sama terhadap hasil bantingan teknik *Seoi Nage* pada atlet judo Kota Bandar Lampung ?

1.5. Tujuan Penelitian

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

- 1.5.1. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan teknik *Seoi Nage* pada atlet Judo Kota Bandar Lampung.
- 1.5.2. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *Seoi Nage* pada atlet judo Kota Bandar Lampung.

- 1.5.3. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan fleksibilitas pinggang dan kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan teknik *Seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.

1.6. Manfaat Penelitian.

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

1.6.1. Program Studi Pendidikan Jasmani

Hasil penelitian ini diharapkan akan menjadi acuan dan referensi Bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

1.6.2. Bagi pelatih

Secara teori untuk bahan evaluasi dan menambah ilmu pengetahuan dalam memberikan pembelajaran teknik bantingan yang sempurna pada teknik bantingan *Seoi Nage* olahraga Judo kepada atlet yang dibina.

1.6.3. Bagi Atlet

Menjadi bahan evaluasi dan acuan untuk atlet pada saat melakukan teknik bantingan *Seoi Nage* agar menghasilkan bantingan yang sempurna.

1.6.4. Bagi peneliti

Secara praktis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai acuan dan referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.7. Ruang Lingkup Penelitian.

Obyek penelitian yang diamati adalah Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik *Seoi Nage* Pada Alet Judo Kota Bandar Lampung.

Subyek Penelitian yang diamati adalah Atlet Judo Kota Bandar Lampung.

Lokasi Penelitian di padepokan judo Bandar Lampug.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Gerak

Gerak adalah perubahan atau peralihan posisi dari suatu tempat ke tempat yang lain. Menurut Delphie (2006, hlm. 20) gerak merupakan alat bantu kita untuk dapat berpindah dari satu relasi ke relasi yang lain sehingga ruang itu menjadi milik kita. Pendapat diatas didukung oleh Utama (2012) gerak adalah perubahan posisi tubuh dalam ruang atau terhadap bagian tubuh lainnya. Dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa gerak adalah perubahan posisi bagian tubuh dalam ruang dari suatu dari tempat ke tempat yang lain, sehingga menghasilkan peralihan.

Menurut Mulyanto (2013: 28) menyatakan bahwa: Gerak dasar manusia terdiri dari atas tiga macam yaitu gerak dasar lokomotor atau gerakan yang mengakibatkan seseorang berpindah tempat. Gerak dasar nonlokomotor yaitu seseorang bergerak dengan tidak berpindah tempat dan yang terakhir gerak dasar manipulatif yaitu gerakan yang dilakukan dengan memainkan benda.

Manfaat gerak dibedakan menjadi 2 yaitu, sebagai berikut:

1. Gerak Locomotor bagi tubuh kita adalah melatih kecepatan atau ketepatan melangkah, melatih kaki agar siap dan sedia menghadapi rangsang, memperbaiki postur tubuh.

2. Gerak Non Lokomotor bagi tubuh adalah mengembangkan kesadaran tentang suatu keberadaan tubuh di dalam ruang, Melatih kecepatan atau ketepatan melangkah dan melatih keseimbangan.

2.2. Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga. Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Pujianto, 2015).

Menurut Mochamad Sajoto (1988: 57), kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Jika latihan kondisi fisik dilakukan dengan perencanaan yang terprogram dengan baik maka akan ada peningkatan kualitas kondisi fisik tubuh, (Harsono, 2007) yaitu :

Peningkatan pada sistem sirkulasi atau pernafasan, kerja jantung dan paru-paru.

1. Peningkatan komponen fisik yaitu kekuatan, kelentukan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, power, dan komponen-komponen fisik lainnya.
2. Efisiensi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
3. Pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan.
4. Respon yang cepat dari tubuh terhadap suatu aktifitas gerak yang harus dilakukan.

Dengan adanya kualitas kondisi fisik baik meliputi kekuatan otot, dan daya tahan paru dan jantungnya atlet yang sempurna, maka akan mendukung terhadap latihan teknik, taktik dan strategi, serta psikis atlet. Dengan kondisi

fisik yang sempurna, atlet akan lebih mudah menguasai latihan teknik, latihan taktik dan latihan strategi dalam cabang olahraga yang dilatihkan. Atlet akan mampu melakukan latihan-latihan (pengulangan gerak teknik, taktik dan strategi) dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Secara psikologis pun ada keuntungannya, karena atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik biasanya juga merasa lebih percaya diri dan lebih siap menghadapi tantangan-tantangan dalam latihan atau dalam pertandingan.

Dalam olahraga beladiri seperti halnya judo kondisi fisik sangatlah berpengaruh besar dalam proses peningkatan prestasi atlet. Hal tersebut sebagai salah satu faktor penting dalam membina atlet secara terprogram dan berkesinambungan. Di bawah ini akan dijelaskan komponen-komponen kondisi fisik yang dominan dalam olahraga beladiri.

Kondisi fisik terdiri dari beberapa komponen yang harus dilatih. Seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Sajoto (2002: 57), menyatakan bahwa komponen kondisi fisik meliputi:

1. Kekuatan (*strength*), adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
2. Daya tahan ada 2 dua macam, yaitu:
 - Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien.
 - Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
3. Kekuatan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu yang sesingkat singkatnya.

4. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
5. Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam penyelesaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
6. Kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi di area tertentu.
7. Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
8. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi, dalam bermacam-macam gerakan.
9. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap sasaran.
10. Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menggapai rangsangan yang ditimbulkan melalui indera, saraf atau feeling lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain.

2.3. Kekuatan Otot Lengan

Menurut Ismaryati (2011: 111) kekuatan atau yang biasa disebut Strength yaitu: *“Tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi optimal”*.

Menurut Len Kravitz (2001: 6), kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik. Kekuatan otot lengan di dalam pukulan dibutuhkan

untuk mengontrol kerasnya pukulan, sehingga pukulan tersebut menghasilkan kecepatan.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan merupakan kemampuan pemain melakukan usaha yang maksimal tanpa menciptakan prestasi yang optimal karena kekuatan sangat berperan penting bagi kondisi fisik seseorang.

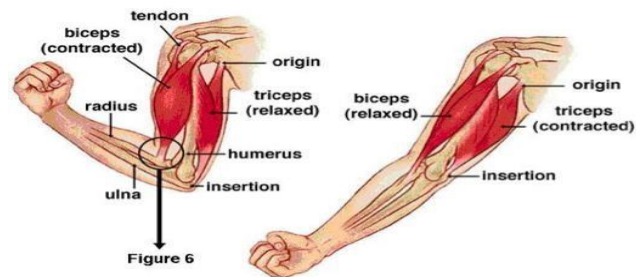
Kekuatan juga merupakan daya penggerak dan juga berfungsi sebagai pencegah cedera. Menurut Bompa dalam Iskandar (2016: 23) mengatakan bahwa:

“Kekuatan merupakan salah satu unsur yang harus dimiliki oleh seorang atlet, karena setiap kinerja dalam olahraga selalu memerlukan kekuatan”.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa unsur kekuatan merupakan komponen penting dalam olahraga.

Hal ini dikarenakan kekuatan (*strenght*) merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik dan pencegahan cedera. Selain itu, kekuatan atau *strenght* juga memainkan peranan penting didalam komponen-komponen kemampuan fisik lainnya (*power*, kelincahan dan kecepatan).

Lengan adalah anggota tubuh bagian atas, berfungsi dalam gerakan menarik, memegang atau menahan suatu benda. Lengan sebagai anggota tubuh bagian atas, dibentuk lengan bagian atas, lengan bagian bawah dan tangan, dalam penggerakannya dipengaruhi tiga faktor utama yaitu: tulang, otot, syaraf dan persendian. Struktur otot tersebut tergantung dari besar kecilnya serabut otot yang membentuk struktur sekelompok otot-otot, oleh karena itu kekuatan otot lengan adalah kemampuan yang dipengaruhi oleh kontraksi otot.



Gambar 2.1 Otot Lengan

Sumber: *Dieter Beutelstahl (2011: 15)*

2.3.1 Otot lengan atas

1. Otot-otot ventralis atau disebut juga otot (*fleksi*)

- Otot kentul atas
- *M. Biceps brachii*
- *M. Korako brachialis*

2. Otot-otot dorsalis atau otot-otot kedang (*ekstensi*)

- *Triceps*
- *Deltoil*
- *Long lad*
- *Medium lad*
- *Short lad*
- *M. Brachialis*

3. Otot-otot lengan bagian bawah dibagi menjadi 3 (tiga) bagian:

- Otot-otot *ventralis*
- Otot-otot *radialis*
- Otot-otot *dorsalis*

4. Otot-otot tangan

- Otot-otot *latera*
- Otot-otot *medical*
- Otot-otot bagian lengan

Kekuatan otot lengan sebagai komponen yang tidak bisa diabaikan dalam olahraga yang bersifat menarik, mengangkat, mendorong atau bersifat menahan beban secara maksimal. Kekuatan otot lengan komponen yang mempengaruhi bagi pencapaian keterampilan teknik bantingan *Seoi Nage* dimulai dari sikap awalan sampai akhir bantingan. Dengan demikian kemampuan kekuatan otot lengan judoka perlu dibentuk dan dikembangkan melalui metode latihan yang tepat, agar hasil dapat tercapai secara optimal oleh judoka.

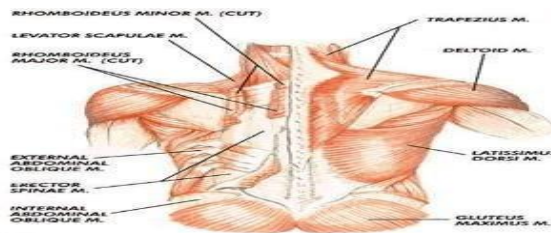
2.4. Fleksibilitas Pinggang

Menurut Nala (2011) kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk mengulur diri seluas luasnya berhubungan erat dengan kemampuan gerak kelompok otot besar dan kapasitas kinerjanya yang ditunjang oleh luasnya gerakan pada sendi. Menurut Sukadiyanto (2010: 206) Dalam penelitian ini kelentukan digunakan sebagai kovarian, karena hal ini tidak lepas dari pernyataan bahwa kemampuan fleksibilitas yang terbatas juga dapat menyebabkan penguasaan teknik yang kurang baik dan prestasi rendah. Komponen biomotor fleksibilitas merupakan salah satu unsur penting dalam rangka pembinaan olahraga. Tingkat kualitas fleksibilitas seseorang akan berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor yang lainnya.

Keuntungan para atlet yang memiliki kualitas fleksibilitas yang baik, antara lain: (1) akan memudahkan atlet dalam menampilkan berbagai kemampuan gerak dan keterampilan, (2) menghindarkan diri dari kemungkinan akan terjadinya atau mendapatkan cedera pada saat melakukan aktivitas fisik, (3) memungkinkan atlet untuk dapat melakukan gerak yang ekstrim, dan (4) memperlancar aliran darah sehingga sampai pada serabut otot. Oleh karena itu fleksibilitas merupakan unsur dasar yang harus ditingkatkan, terutama pada atlet yang masih muda usianya. Penelitian ini juga tidak melupakan bagian komponen fisik yang lain karena dalam olahraga judo semua komponen fisik

berpengaruh dalam setiap gerakan olahraga judo seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan, power, kelincahan, keseimbangan serta komponen fisik yang lain.

Hal ini disebabkan karena dengan bertambahnya usia, maka otot-otot, tendon-tendon dan jaringan ikat memendek dan terjadinya proses pengerasan menjadi kapur dari beberapa tulang rawan yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan ruang gerak sendi.



Gambar 2.2 Otot Punggung
Sumber: Dieter Beutelstahl (2011: 15)

Faktor-faktor yang Mempengaruhi fleksibilitas. Kelentukan seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor. Para ahli memberi penjelasan mengenai faktor-faktor tersebut antara lain:

Bompa (2009: 317) menyebutkan “*Flexibility is affected by the form, type, and structure of a joint, ligaments and tendons, the muscles, age and sex, body temperature and muscle temperature.*” Maksud dari pernyataan tersebut bahwa fleksibilitas dipengaruhi oleh tipe dan struktur sendi, ligamen, tendon, otot, usia dan jenis kelamin, serta suhu tubuh dan suhu otot.

1. Sukadiyanto (2010: 207) menyebutkan “Factors affecting flexibility is age, gender, environmental conditions, psychological effect, limitations to the range of movement, physiological limitations.” Maksud dari pernyataan tersebut faktor-faktor yang mempengaruhi fleksibilitas adalah usia, jenis kelamin, kondisi lingkungan, efek psikologis, keterbatasan ruang gerak, dan keterbatasan fisiologis.

Dari beberapa pendapat ahli mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kelentukan yaitu:

1. Otot

Kebanyakan jaringan dalam tubuh terdiri dari satuan-satuan sel hidup yang susunannya disesuaikan dengan fungsi jaringan tertentu. Satuan sel utama dalam jaringannya disebut serabut otot. Serabut tersebut panjang dan kecil serta dikelilingi oleh matriks jaringan ikat yang disebut *endomysium*.

Serabut itu letaknya sejajar dan disusun dalam ikatan. Tiap ikatan dibungkus oleh *perimisium* yaitu lapisan kedua dari jaringan ikat. Ikatan-ikatan ini terbungkus dalam epimisium. Lapisan-lapisan jaringan ikat membentuk kesatuan susunan otot rangka yang berfungsi sebagai penghubung antara serabut otot dengan tulang.

Dwijowiyoto (2003: 136) menyatakan pada kedua ujung otot, lapisan jaringan ikat menyatu dengan daging yang langsung terikat pada tulang. Jaringan ikat memberikan kelentukan pada otot, yakni sifat fisik yang menentukan daya rentang otot. Karena otot seringkali melewati persendian, komponen otot elastis menjadi faktor yang membatasi kelentukan sendi.

2. Tipe dan struktur sendi

Susunan bentuk sendi menentukan kemampuan gerakan seseorang dan masing-masing susunan persendian juga menyebabkan perbedaan fungsi yang khusus. Persendian tubuh manusia biasanya dikelompokkan menurut jenis gerakan yang dapat dilakukan berdasarkan sifat bentuk fisiknya, yakni *sinarthrodial*, *amfiarthrodial*, atau *diarthrodial*. Persendian *diarthrodial* mempunyai beberapa sifat fisik yang memungkinkan tingkat kelentukan yang tinggi, termasuk: (1) Dua lekukan sendi yang membelah tulang, (2) Tulang muda *hialin* yang lunak yang menutupi ujung tulang, dan (3) Suatu selaput *sinovial* yang memberi minyak pada sendi.

Tipe dan struktur sendi, berpengaruh terhadap tingkat fleksibilitas seseorang. Orang yang memiliki persendian dengan jenis *diarthrodial*

memiliki tingkat fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang memiliki persendian dengan jenis *sinarthrodial*. Hal ini disebabkan karena pada sendi jenis *diarthrodial*, memiliki sifat fisik yang berpengaruh terhadap tingkat fleksibilitas yang tinggi.

Menurut Dwijowiyoto (2003: 138) Sifat fisik tersebut adalah dua lekukan sendi yang membelah tulang, tulang muda *hialin*, dan ada selaput *sinovial* yang memberi minyak pada sendi. Sedangkan pada persendian jenis *sinarthrodial* tidak memiliki sifat fisik seperti pada sendi jenis *diarthrodial*.

3. Usia

Usia merupakan faktor penting dalam menentukan fleksibilitas seseorang. Bumpa (2010: 318) fleksibilitas seseorang meningkat pada masa kanak-kanak dan berkurang bersamaan dengan bertambahnya usia. Bahwa: *"Flexibility increased in a child until adolescence, when there appeared to be a plateau effect, followed by a steady decrease in mobility as the individual aged"*.

Maksud dari pernyataan tersebut adalah fleksibilitas meningkat pada waktu kanak-kanak sampai masa remaja kemudian menetap, selanjutnya dengan bertambahnya usia, terjadi penurunan mobilitas secara berangsur-angsur. Bertambahnya usia merupakan faktor yang dapat menyebabkan penurunan pada fleksibilitas.

Kelentukan punggung merupakan gerak yang berasal dari persendian pinggul, yang merupakan salah satu persedian utama pada susunan rangka anggota badan bagian bawah. Pete, Mc Clenaghan dan Rottela mengidentifikasi sendi pinggu sebagai berikut:

"Pinggul adalah persedian bola dan rongga yang dibentuk oleh kepala setengah lingkaran tulang paha atau kaput femoris dan acetabulum pelvis yang berbentuk mangkuk. Untuk menambah stabilitas susunan persendian pinggul maka kepala tulang paha yang berbentuk setengah lingkaran atau kaput

femoris masuk ke rongga acetabulum lebih dalam. Kondisi demikian mengakibatkan gerakan persendian pinggul yang meliputi fleksi-ekstensi, abduksi-abduksi, rotasi dan sirkumdasi”.

Hubungan kelentukan pinggang terhadap kemampuan bantingan *seoi nage*, menurut Achmad (2013:45) fleksibilitas sangat dibutuhkan dalam melakukan bantingan judo yang baik karena hampir semua teknik bantingan judo berporos pada komponen biomotor fleksibilitas. pinggang yang baik, terutama dalam menunjang bantingan teknik *seoi nage*. Fleksibilitas harus dilatih minimal dua kali dalam setiap sesi latihan, yaitu pada saat pemanasan (*warm up*) dan pada saat pendinginan (*cooling down*). Oleh karena metode latihan fleksibilitas dengan cara peregangan, maka ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan sebelum latihan dilakukan. Kelentukan merupakan hasil dari pengeluaran otot-otot yang melekat pada tulang tolok tersebut. Kelentukan penting sekali dalam olahraga Judo khususnya dalam melakukan keterampilan teknik bantingan *seoi nage* disaat atlet menarik tangan lawan dan melakukan sapuan terhadap kaki lawan. Berdasarkan pernyataan di atas fleksibilitas adalah sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Tanpa terhambat oleh jaringan yang berlebihan yaitu lemak atau otot.

2.5. Olahraga Judo

Menurut Kadir (2013: 2) pengertian judo adalah salah satu cabang olahraga beladiri yang berasal dari Jepang dan telah menjadi olahraga yang populer pada saat ini. Judo diciptakan oleh Prof. Jigoro Kano pada tahun 1882 yang disebut juga Nippon Den Kodokan. Judo berasal dari teknik-teknik *Jujutsu* atau *Yawara* yang merupakan salah satu jenis *bujutsu* (seni beladiri tradisional Jepang) yaitu perkelahian tangan kosong. *Jujutsu* berisikan teknik-teknik seperti membanting, memiting, mencekik, mematahkan, persendian, memutar, pukulan, dan menendang.

Menurut Kadir (2013: 10) bahwa teori Judo adalah Pertama, pengembangan diri yang berhubungan dengan pembangunan mental. Hal ini berkaitan dengan filosofi pengembangan diri seseorang untuk dapat bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama yaitu, kesejahteraan masyarakat. Kedua, olahraga judo merupakan salah satu bentuk olahraga yang dapat mengembangkan fisik seseorang. Oleh karena itu, pengembangan fisik merupakan salah satu tujuan dari filosofi judo. Hal ini dikarenakan tanpa fisik yang baik, pikiran-pikiran atau tindakan yang luhur seperti telah dikemukakan di atas tidak dapat terealisasi dengan baik. Ketiga, judo sebagai beladiri hal ini berkaitan dengan kehidupan yang penuh dengan ketidakpastian yang sedapat mungkin menghindari kejadian-kejadian yang tidak diinginkan.

2.6. Teknik Dasar Judo

Kadir (2013: 18) mengungkapkan teknik dalam olahraga beladiri Judo dibagi atas tiga bagian besar. Masing-masing bagian ini kemudian dipecah lagi dalam bagian-bagian yang lebih kecil. Ketiga bagian teknik utama tersebut yaitu:

- 2.6.1. ***Nage Waza*** (Teknik Melempar), terdiri atas 2 bagian: *Tachi Waza*, yaitu teknik melempar sambil berdiri. *Sutemi Waza*, yaitu teknik melempar sambil menjatuhkan diri.



Gambar 2.3 *Nage Waza* (Sumber: Kadir, Abdul. 2013)

- 2.6.2. ***Katame Waza*** (Teknik Permainan Bawah), terdiri atas 3 bagian; *Osaekomi Waza*, yaitu teknik kunci. *Shime Waza*, teknik cekikan. *Kansetsu Waza*, teknik patahan sendi.



Gambar 2.4 Katame Waza (Sumber: Kadir, Abdul. 2013)

2.6.3. **Atemi Waza** (Teknik memukul atau menendang), terdiri 2 bagian; *Ude Ate*, yaitu menyerang dengan tangan. *Ashi Ate*, yaitu menyerang kaki.



Gambar 2.5 Atemi Waza (Sumber: Kadir, Abdul. 2013)

2.6.4. Teknik bantingan (teknik berdiri) terdiri dari :

- Sapuan lutut (*hiza guruma*)
- Jegal dari belakang (*o soto gari*)
- Jegal dari depan (*ko uchi gari*)
- Bantingan paha (*uchi mata*)
- Bantingan pangkal paha memutar (*O Goshi*)
- Bantingan pangkal paha angkat (*surikomi goshi*)
- Bantingan pangkal paha sapuan (*harai goshi*)
- Lemparan bahu (*seoi nage*)
- Menjatuhkan tubuh (*tai otoshi*)
- Lemparan guling belakang (*tomoe nage*)
- Sapuan samping (*deashi barai*)



Gambar 2.6 Teknik Berdiri (Sumber: Kadir, Abdul. 2013)

Pada olahraga Judo terdapat pembagian kelas berdasarkan umur yaitu:

1. *Scholl boys* : 11 – 15 tahun (umur 13 disertai dengan surat keterangan kesehatan dan keterangan orang tua).
2. Kadet : 16 – 17 tahun (umur 15 harus disertai dengan surat keterangan kesehatan dan keterangan orang tua).
3. Junior : 18 – 20 tahun (umur 17 harus disertai dengan surat keterangan kesehatan dan keterangan orang tua).
4. Senior : 20 tahun ke atas.

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

Tabel 1. Pembagian kelas-kelas berdasarkan berat badan pada Judo
Sumber : Best Judo Isao Inokuma, Nobuyuka Sato,
(Kodansyah International Ltd, Tokyo First Edition 1979)

No	<i>Scholl boys</i>	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	73 kg
5	47 kg	58 kg	73 kg	81 kg
6	53 kg	63 kg	81 kg	90 kg
7	59 kg	69 kg	90 kg	100 kg
8	66 kg	76 kg	+ 90 kg	+100 kg

Dalam Judo terdapat pembagian teknik atau klasifikasi sesuai tingkatan yang akan dipelajari. Teknik-teknik yang akan dipelajari tersebut disesuaikan dengan tingkatan yang ada di dalam judo sendiri.

Menurut Kadir (2013: 22) bagi semua pejudo pemula warna sabuknya adalah putih. Berikut lebih rincinya:

1. Bagi remaja (berumur di bawah 16 tahun) adalah sebagai berikut:
 - a) *Kyu-5* sabuk berwarna kuning.
 - b) *Kyu-4* sabuk berwarna oranye.
 - c) *Kyu-3* sabuk berwarna hijau.
 - d) *Kyu-2* sabuk berwarna biru.
 - e) *Kyu-1* sabuk berwarna coklat.
2. Bagi taruna (Putra berumur 16-20 tahun dan putri 16-19 tahun) dan dewasa/senior adalah:
 - a) *Kyu-5* sampai dengan *kyu-4* sabuk berwarna biru.
 - b) *Kyu-3* sampai dengan *kyu-1* sabuk berwarna coklat.
 - c) Dan-1 sampai dengan Dan-5 sabuk berwarna hitam.
 - d) Dan-6 sampai dengan Dan-8 sabuk berwarna merah putih/hitam.
 - e) Dan-9 sampai dengan Dan-10 sabuk berwarna merah atau hitam.

Biasanya untuk mengetahui tingkat seorang pejudo selain melihat warna sabuk adalah dengan adanya strip yang sesuai dengan warna sabuk pada ujung bawah lapel judogi, jumlah strip tersebut sesuai dengan tingkat judo. Berdasarkan teori tingkatan sabuk di atas dalam penelitian ini tidak semua pejudo bisa mengikuti program latihan yang akan diberikan melainkan hanya pejudo yang sudah mencapai *kyu 3*, hal ini karena persyaratan dalam kejuaraan para pejudo memiliki syarat mengikuti kejuaraan minimal *kyu 3*.

Dari semua unsur di atas, dapat disimpulkan bahwa pembagian kelas umur dan kelas berat badan wajib seorang pejudo harus memiliki kemampuan yang baik dari segi fisik, teknik, taktik dan mental, sehingga seorang pejudo dapat

mencapai *performance skill* yang sempurna. Hal ini dikarenakan kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental saling mempengaruhi penampilan seorang dan menentukan kemenangan pada saat atlet bertanding.

2.7. Sarana Prasarana dalam Judo

Dalam kegiatan olahraga apapun dibutuhkan sarana dan prasarana untuk mencapai sasaran yang diharapkan. Demikian juga dalam pelaksanaan latihan olahraga judo, dibutuhkan beberapa sarana dan prasarana yang sekurang-kurangnya meliputi dua aspek, yaitu: tempat latihan (Dojo) dan pakaian judo (*Judogi*).

2.7.1. Tempat Latihan Judo (Dojo)

Dalam latihan judo diperlukan suatu ruangan khusus yang disebut Dojo. Luasnya tidak boleh kurang dari luas ukuran tatami (matras), sebagai alas berlatih judo. Tentang hal ini Noors (2000:13) menyatakan sebagai berikut. Ukuran sebuah tatami minimal adalah 14 x 14 meter dan maksimal 16 x 16 meter persegi. Daerah pertandingan berukuran minimal 9 x 9 meter dan maksimal 10 x 10 meter. Tiap tatami berukuran 1 x 2 meter, sehingga jumlah tatami yang dibutuhkan oleh suatu Dojo sekurang-kurangnya adalah sebanyak 128 lembar, 18 lembar di antaranya berwarna merah, sebagai pembatas daerah pertandingan.



Gambar 2.7 Matras (*Tatami*)

Sumber Gambar: (<https://clubjudomolinsderei.cat/tag/sociedad/>)

2.7.2. Pakaian Judo (*Judogi*)

Latihan olahraga judo memerlukan pakaian khusus berwarna putih yang terdiri dari celana dan baju. Sebagaimana Noors (2000:14) menyatakan bahwa:

Celana yang digunakan adalah celana panjang yang cukup longgar yang mempunyai ketinggian bagian bawah sekitar 5 cm di atas mata kaki, sedangkan baju harus tebal dan longgar. Bagian tangannya harus panjang, sekitar 5 cm dari persendian tangan dan lebarnya harus bisa dimasuki sampai batas siku, kira-kira selebar 10-15 cm.



Gambar 2.8 *Judogi*

Sumber Gambar: (<https://clubjudomolinsderei.cat/tag/sociedad/>)

Di samping itu para pejudo harus memakai ikat pinggang atau Obi yang warnanya sesuai dengan tingkatan yang dimiliki. Tingkatan tersebut dikenal dengan istilah *Kyu* serta *Dan* untuk menggambarkan kemampuan seorang pejudo yang rinciannya dari yang terendah sampai yang tertinggi menurut Madjid (1985:8) adalah sebagai berikut:

Kyu 5 memakai sabuk biru, *Kyu* 4 memakai sabuk biru, *Kyu* 3 memakai sabuk coklat, *Kyu* 2 memakai sabuk coklat, *Kyu* 1 memakai sabuk coklat. Untuk tingkatan *Dan* adalah: *Dan* 1 memakai sabuk hitam, *Dan* 2 memakai sabuk hitam, *Dan* 3 memakai sabuk hitam, *Dan* 4 memakai sabuk hitam, *Dan* 5 memakai sabuk hitam, *Dan* 6 memakai sabuk merah-putih, *Dan* 7 memakai

sabuk merah-putih, Dan 8 memakai sabuk merah-putih, Dan 9 memakai sabuk merah, Dan 10 memakai sabuk merah. Tingkatan untuk pejudo wanita sama seperti pejudo pria

2.8. Teknik *Seoi Nage*.

Seoi Nage adalah teknik bantingan melalui pundak (*Shoulder Throw*) untuk melakukannya hilangkan terlebih dahulu keseimbangan badan Uke ke depan atau serong depan. Pukul Uke dengan punggung tori kemudian lemparlah Uke melalui pundak teknik pelaksanaannya adalah. Teknik Dasar Bantingan *Seoi Nage* Beladiri

2.8.1. judo sikap pegangan kanan yang biasa.

2.8.2. Teori melangkah maju dengan kaki kiri sambil mendorong Uke dengan kedua tangan sehingga Uke akan melangkah mundur dengan kaki kananya kemudian tori melangkah maju lagi dengan kaki kanannya sambil mendorong sehingga Uke akan mundur lagi dengan kaki kirinya.



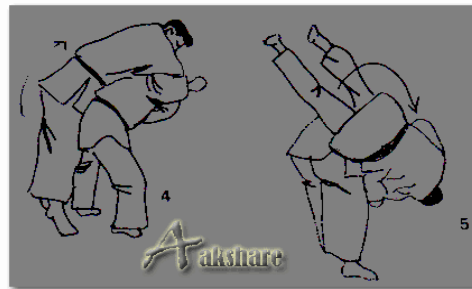
Gambar 2.9 Teknik Seoi Nage
Sumber: ratihkrisdiyana:2010

2.8.3. Pada saat mendorong, Uke akan mempertahankan keseimbangan dengan mundur kembali. Bersamaan dengan itu tariklah Uke dengan tangan kiri, lepas pegangan dengan tangan kanan dan selipkan dibawah ketiak tangan kanan Uke, putarlah kaki kiri dan seluruh badan tori kekiri sehingga sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki Uke, lutut ditekuk agar badan tori lebih rendah dari Uke, sehingga tori mudah memukul Uke pada punggung.



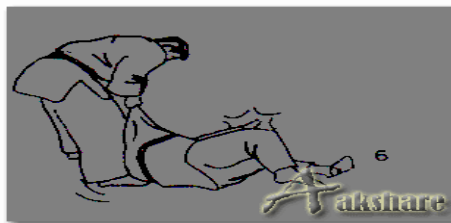
Gambar 2.10 Teknik Gerakan ketiga
Sumber: ratihkrisdiyana:2010

- 2.8.4. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan ditarikalah Uke sambil membungkukkan badan kedepan dan tarik Uke kebawah dengan kedua tangan.



Gambar 2.11 Teknik Gerakan keempat dan kelima
Sumber: ratihkrisdiyana:2010

- 2.8.5. Uke akan melayang melalui pundak tori dan terlempar didepan tori.



Gambar 2.12 Teknik Gerakan Keenam
Sumber: ratihkrisdiyana:2010

2.9. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini olahraga Judo membutuhkan gerak yang kompleks, seperti kekuatan, dan fleksibilitas gerak yang baik. Dalam belajar gerak dasar judo tersebut, tiap individu mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Dengan belajar teknik dasar yang sudah dikembangkan diharapkan pejudo mudah untuk melakukan gerak dasar judo tersebut.

Diharapkan dengan berlatih gerak dasar judo peserta pejudo mampu melakukan teknik-teknik judo yang lebih tinggi tingkatannya dengan mudah dan lebih baik. Kemampuan melakukan bantingan tergantung dari kemampuan koordinasi teknik dan otot lengan yang terdiri atas beberapa otot besar yaitu *Deltoideus*, *Triceps brachii*, *Brachioradialis*, *Biceps brachii*, dan *Flexor carpi radialis* yang memiliki fungsi menarik atau mendorong sebagai sarana penggerak kecepatan dan kekuatan serta arah yang tepat sesuai dengan perintah otak sehingga terjadi gerakan atau teknik bantingan yang efektif dan efisien.

Dari variabel kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage*. Dalam olahraga beladiri Judo maka dapat diduga bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage*.

Berdasarkan dari penjelasan di atas Peneliti yakin bahwa bila kedua komponen di atas berlangsung secara efektif dan saling berkaitan, maka akan memperkecil kesalahan yang dapat menghambat teknik bantingan *seoi nage* dalam Judo.

2.10. Hipotesis

H1 : Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.

H0 : Tidak ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.

- H2 : Ada hubungan yang signifikan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.
- H0 : Tidak ada hubungan yang signifikan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.
- H3 : Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.
- H0 : Tidak ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono,2019:2). Dalam penelitian ini peneliti memakai metode penelitian deskriptif korelasional. Menurut Riduwan (2005 : 207) metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Metode tersebut digunakan karena penelitian ini berhubungan dengan perumpamaan informasi yang menggambarkan gejala-gejala yang ada. Terutama berkenaan dengan seberapa besar Hubungan Kelentukan Pinggang dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap ketepatan hasil Bantingan *Seoi Nage* Pada Atlet Judo Bandar Lampung. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel (Faenkel dan Wallen, 2008:328). Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Sugiyono (1992:55) menyatakan populasi adalah wilayah yang terdiri atas objek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemungkinan ditarik kesimpulan.

Populasi

dalam penelitian ini adalah Judoka putra Bandar Lampung yang berjumlah 30 atlet.

3.2.2. Sampel

Sugiyono (2006:56) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu sampel ditentukan oleh peneliti. Sampel dalam penelitian ini adalah Judoka Bandar Lampung sebanyak 30 atlet.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Padepokan Judo Bandar Lampung, kota Bandar Lampung.

3.3.2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian selama 7 hari.

3.4. Variabel Penelitian

Sugiyono (2017: 61) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Surisman (2010: 2) data adalah keterangan yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah variabel dalam penelitian ini menggunakan 2 (tiga) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat.

Dalam penelitian ini variabelnya terdiri dari:

3.4.1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya dalam penelitian ini ada dua variabel bebas, yaitu :

1. Hasil tes Kekuatan Otot Lengan (X1)
2. Hasil tes Fleksibilitas Pinggang (X2)

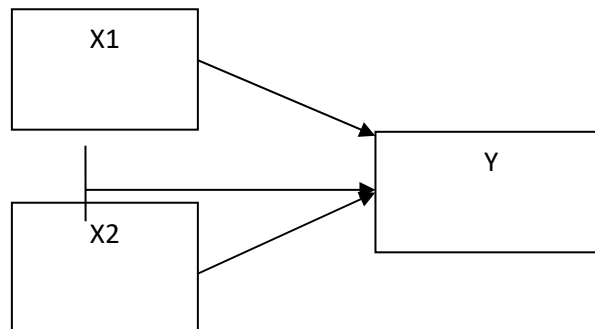
3.4.2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini variabel terikat adalah Hasil Bantingan Teknik Seoi Nage(Y).

3.5. Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitiannya. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (1997:44), desain penelitian adalah “rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan”. Terdapat dua variabel dalam penelitian yaitu variabel terikat dan variabel bebas.

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 : Desain penelitian

Sumber (Sugiyono, 2010)

Keterangan :

X₁ = kekuatan otot lengan

X₂ = fleksibilitas pinggang

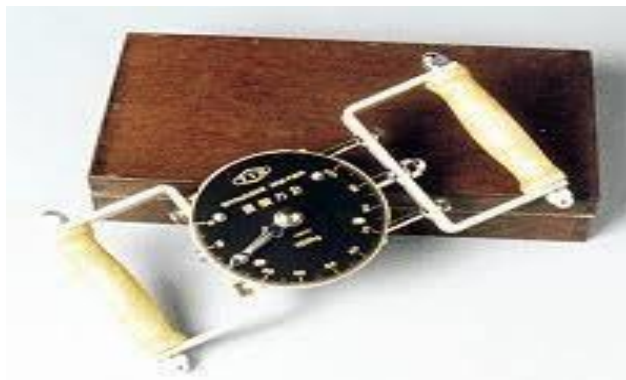
Y = hasil bantingan teknik seon nage

3.6. Teknik Pengumpulan Data

3.6.1. Kekuatan Otot Lengan

Teknik pengumpulan data tentang kekuatan otot lengan diperoleh dengan tes menggunakan instrumen *Push and Pull hand dynamometer*.

Alat ini sudah menjadi standar pengukuran kekuatan otot lengan dan layak digunakan tujuannya untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan tingkat vaaliditas 0,63 dan reaalibilitas 0,63



Gambar 3.2 Alat Push and Pull Dynamometer
Sumber : (Depenas PPKJ 2000)

3.6.2.Sasaran

Atlet Judo Laki-laki dan perempuan kota Bandar Lampung.

3.6.3.Perlengkapan

Push and pull hand dynamometer dan alat tulis.

3.6.4.Pelaksanaan

1. Tester berdiri tegak dengan kaki terbuka selebar bahu dan pandangan lurus ke depan
2. *Push and pull hand dynamometer* dipegang oleh kedua tangan, diletakkan di depan dada dengan skala menghadap ke depan, lengan ditekuk, siku di angkat sejajar dengan bahu
3. Jarum penunjuk diatur ke posisi angka nol

4. Lakukan gerakan menarik oleh kedua tangan sekuat-kuatnya ke arah yang berlawanan tetapi tidak dihentak, posisi badan tegak
5. Gerakan dianggap gagal bila *Push and pull hand dynamometer* menyentuh dada, posisi kedua tangan tidak sejajar dengan bahu serta melakukan gerakan menghentak
6. Catatlah angka yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk ke dalam tabel hasil pengukuran



Gambar 3.3 Pelaksanaan Push and Pull Dynamometer

Sumber: (Depenas PPKJ 2000)

3.6.5. Penilaian

Berdasarkan angka tertinggi yang tertera pada alat ukur setelah *testee* melakukan sebanyak dua kali percobaan dicatat sebagai skor satuan kg.

Norma Penilaian :

Tabel 1. Norma Push and Pull Dynamometer

Sumber: Widiastuti (79)

NO	Jenis Kelamin	Baik	Sedang	Cukup
1.	LAKI-LAKI	52	40-52	< 40
2.	PEREMPUAN	30	20-30	< 20

3.7. Fleksibilitas Pinggang

Ismaryati (2006: 101-102) teknik pengumpulan data tentang kelentukan diperoleh dengan tes menggunakan instrumen *Sit and Reach*.

Alat ini sudah menjadi standar pengukuran kelentukan punggung dan layak digunakan tujuannya untuk mengukur fleksibilitas pinggang dengan tingkat validitas 0,74 dan realibilitas 0,90



Gambar 3.4. Alat Ukur *Sit and Reach*

Sumber: Depenas PPKJ (2000: 78)

3.7.1. Sasaran

Atlet Judo laki-laki dan perempuan Bandar Lampung.

3.7.2. Perlengkapan

Box khusus yang dibuat untuk keperluan pelaksanaan dan alat tulis.

3.7.3. Pelaksanaan

1. Testi duduk selunjur tanpa sepatu, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi *box*
2. Kedua tangan lurus diletakkan di atas ujung *box*, telapak tangan menempel di permukaan *box*
3. Dorong dengan tangan sejauh mungkin, tahan 1 detik, catat hasilnya.
4. Dilakukan 2 kali pengulangan
5. Pada saat tangan mendorong ke depan kedua lutut harus tetap lurus.
6. Dorongan harus dilakukan dengan dua tangan bersama-sama, bila tidak tes harus diulang
7. Sebelum melakukan tes harus pemanasan terlebih dahulu



Gambar 3.5 Pelaksanaan Tes Fleksibilitas Pinggang

Sumber: Depenas PPKJ (2000: 78)

3.7.4. Penilaian

Skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan cm. Hasil yang diperoleh dikonversikan pada tabel norma berikut.

Norma Penilaian:

Tabel 2. Norma *Sit and Reach* (cm)

Sumber: Depenas PPKJ (2000: 78)

NO.	LAKI – LAKI	WANITA	KATEGORI
1.	41 >	46 >	Bagus Sekali
2.	31-40	31-40	Bagus
3.	21-30	21-30	Sedang
4.	11-20	11-20	Kurang
5.	< 10	< 10	Sangat Kurang

3.8. Instrument Teknik Bantingan *Seoi Nage*

Instrumen dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan alat bantu stopwatch.

Dengan demikian, instrument yang digunakan berbentuk tes berstandar (*standardized test*) yakni tes yang telah tersedia dan teruji keandalanya.

3.8.1. Tujuan

Mengukur hasil bantingan teknik *Seoi Nage*.

3.8.2. Sasaran

Atlet Judo Laki-laki dan perempuan Bandar Lampung.

3.8.3. Perlengkapan

Matras Judo (*tatami*), baju Judo (*Judogi*), alat tuli dan kamera handphone

3.8.4. Pelaksanaan

1. Testor memberikan arahan kepada testi sebelum memulai tes
2. Testi berpasangan dengan memakai baju judo dan memiliki berat badan yang seimbang
3. Testor memberikan aba-aba “ya”
4. Petugas mulai merekam
5. Testi membanting lawan dengan teknik bantingan *Seon Nage*
6. Testor memberikan aba-aba “stop” (tanda berakhirnya tes pada testi)
7. Petugas memberhentikan rekamannya
8. Kemudian bergantian masing-masing memiliki kesempatan waktu 60 detik.

3.8.5. Penilaian

Testi dapat melakukan bantingan dengan teknik *O Goshi* sebanyak 60 detik minimal 20 repetisi maksimal 30 repetisi, bantingan tersebut akan di dokumentasikan dan diambil yang terbanyak.

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1. Uji Normalitas

Menurut Sudjana (2005: 466) langkah sebelum melakukan pengujian hipotesis lebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data dengan uji normalitas yaitu menggunakan uji liliefors.

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi yang terjadi normal atau tidaknya. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n , dengan menggunakan rumus: $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ dan S masing-masing merupakan rerata dan simpangan baku sampel.
2. Tiap bilangan baku ini akan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$.
3. Selanjutnya hitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka :

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

4. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar L_0 .
5. Kriteria pengujian adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka variabel tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka variabel berdistribusi tidak normal.

3.9.2. Uji Linieritas

Uji linier merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linier atau tidak. Pengujian ini dapat digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linier.

Menurut Sudjana (2003: 331) uji linieritas dimaksudkan untuk menguji linier tidaknya data yang dianalisis.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

$$1. F_{hitung} = \frac{RKreg}{RKres}$$

Keterangan:

F_{hitung} = koefisien regresi

$RKreg$ = rerata kuadrat garis regresi

$RKres$ = rerata kuadrat residu

2. $F_{tabel} = (1-\alpha) (k-2;n;k)$
3. Kesimpulan
 - a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak berarti persamaannya tidak linier.
 - b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 ditolak berarti persamaannya linier.

3.9.3. Uji Homogenitas

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

Homogenitas dicari dengan uji F

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

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus :

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

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

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

$F_{hitung} > F_{tabel}$ tidak homogen.

$F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen.

Pengujian homogenitas ini bila F_{hitung} lebih kecil (<) dari F tabel maka data tersebut mempunyai varians yang homogen.

Tapi sebaliknya bila F_{hitung} (>) dari F tabel maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

3.10. Korelasi *Product Moment*

1. Uji Hipotesis 1

Arikunto (2010: 175) menyatakan untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam untuk menguji hipotesis antara X_1 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X_1Y} = \frac{(n \cdot \sum X_1Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}\{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{X_1Y} : Koefesien korelasi

n : Jumlah sampel

X_1 : Skor variabel X_1

Y : Skor variabel Y

$\sum X_1$: Jumlah skor variabel x_1

$\sum Y$: Jumlah skor variabel y

$\sum X_1^2$: jumlah skor variabel x_1^2

$\sum Y^2$: jumlah skor variabel y^2

2. Uji Hipotesis 2

Arikunto (2010: 175) menyatakan untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam untuk menguji hipotesis antara X_2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X_2Y} = \frac{n \sum X_2Y - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{X_2Y} : Koefesien korelasi
 n : Jumlah sampel X_2
 X_2 : Skor variabel X_2
 Y : Skor variabel Y
 $\sum X_2$: Jumlah skor variabel X_2
 $\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
 $\sum X_2^2$: jumlah skor variabel X_2^2
 $\sum Y^2$: jumlah skor variabel Y^2

3. Uji Hipotesis 3

Arikunto (2010: 175) menyatakan untuk mencari kontribusi dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam untuk menguji hipotesis antara X_3 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X_3Y} = \frac{n \sum X_3Y - (\sum X_3 \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_3^2 - (\sum X_3)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{X_3Y} : Koefesien korelasi
 n : Jumlah sampel
 X_3 : Skor variabel X_3
 Y : Skor variabel Y
 $\sum X_3$: Jumlah skor variabel X_3
 $\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
 $\sum X_3^2$: jumlah skor variabel X_3^2
 $\sum Y^2$: jumlah skor variabel Y^2

Untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP : Nilai Koefisien Determinansi

r : Koefisien Korelasi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung
2. Ada hubungan yang signifikan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung
3. Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik *seoi nage* pada atlet judo kota Bandar Lampung

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur praktisi sebagai bahan acuan latihan bantingan teknik *seoi nage* bahwa antara kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang saling berhubungan dengan gerakan bantingan teknik *seoi nage*. Praktisi dalam memfokuskan pelatihan terhadap kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang untuk mendapatkan hasil bantingan teknik *seoi nage* yang sempurna

- Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan dokumentasi bagi pihak kampus sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang. Untuk itu diharapkan agar pihak kampus lebih menambahkan referensi baik yang berupa jurnal atau buku-buku yang terkait dengan Judo sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian yang sejenis.
- Kelemahan dari penelitian ini adalah jumlah data yang digunakan masih relatif sedikit sehingga dianjurkan bagi penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan data yang lebih banyak lagi, agar didapatkan hasil penelitian yang lebih baik. Dalam kaitannya dengan teori yang digunakan dalam penelitian selanjutnya diharapkan agar lebih memperbanyak teori yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih mendukung hasil penelitian.
- Penelitian selanjutnya juga diharapkan agar menambahkan variabel lain diluar variabel yang telah digunakan karena diduga masih terdapat banyak variabel yang dapat mempengaruhi gerakan bantingan teknik *seoi nage*.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, I. 1999. *Biomekanika*. Bandung. FPOK IKIP.
- Ilhamjaya, Patellogi. 2000. *Fisiologi olahraga*. Makasar. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin.
- Imanudin, Imam. 2008. *Ilmu kepelatihan olahraga*. Bandung. Fakultas Pendidikan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia.
- Inokuma, I. N. 2001. *Best judo*. Tokyo. Kodansha International.
- Inokuma, S dan Sato, N. 1980. *The Best Judo*. Japan. Kodansha International Ltd.
- Irawan, Andre. 2005. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung. Tarsito.
- Kadir, Abdul. 2013. *Olahraga Judo*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Lutan, Rusli. 2000. *Belajar keterampilan motorik, pengantar teori dan metode*. Jakarta. Depdikbud Ditjen Dikti P2LPTK.
- M. Noors, A. 2000. *Dasar-dasar Judo*. Jakarta. Dian Rakyat.
- Madjid, Nasrudin. 1985. *Dasar-Dasar Teknik Judo Untuk Remaja*. Jakarta. Lembaga Bina Prestasi.
- Martens, Rainer. 2004. *Succesfull coaching*. Hongkong: Human Kinetics Publiser, Inc.

- Nasrudin, M. 1985. *Teknik Judo untuk Remaja*, Jakarta. Lembaga Bina Prestasi,
- Paulo H.S.M. Azevedo 2007. Determination of judo endurance performance using the uchi-komi technique and an adapted lactate minimum test. *J Strength Cond Res: Journal of Sports Science and Medicine*, 23, 212-216.
- PB PJSI. 2013. *Pengurus besar persatuan judo seluruh Indonesia* Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rusli Lutan. 2007. *Penelitian Pendidikan Dalam Pelatihan Olahraga*. FPOK
- UPI. Setiadi Budiono. 2011. *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Sugiyono. 2006. *Populasi dan Sampel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisna, Hadi. 2000. *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.