

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBILITAS  
OTOT PUNGGUNG TERHADAP BANTINGAN *IPPON SEOI NAGE* PADA  
ATLET JUDO KOTA YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**



Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

**Oleh:**  
**Cindy Novi Andini**  
**NIM 19602244033**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2024**



**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBILITAS  
OTOT PUNGGUNG TERHADAP BANTINGAN *IPPON SEOI NAGE* PADA  
ATLET JUDO KOTA YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**



Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

**Oleh:**  
**Cindy Novi Andini**  
**NIM 19602244033**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBILITAS  
OTOT PUNGGUNG TERHADAP BANTINGAN *IPPON SEOI NAGE* PADA  
ATLET JUDO KOTA YOGYAKARTA**

Oleh

**Cindy Novi Andini  
NIM 19602244033**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan desain penelitian yang digunakan yaitu "*one group pretest-posttest design*". Subjek dalam penelitian ini adalah atlet judo Kota Yogyakarta yang berjumlah 10 orang. Instrumen yang digunakan adalah menggunakan tes kekuatan otot lengan, tes fleksibilitas otot punggung dan tes bantingan *Ippon Seoi Nage*. Teknik analisis data menggunakan uji t dengan taraf signifikan 5 %.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) ada peningkatan latihan kekuatan otot lengan  $t_{hitung} 10,002 > t_{tabel} (2,306)$  (2) ada peningkatan latihan fleksibilitas otot punggung  $t_{hitung} 9,000 > t_{tabel} (2,306)$  (3) ada pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* nilai  $t_{hitung} 8,450 > t_{tabel} (2,306)$ . Dengan demikian hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

**Kata kunci:** kekuatan otot lengan, fleksibilitas otot punggung, *ippon seoi nage*

**TRAINING OF ARM MUSCLE STRENGTH AND BACK MUSCLE  
FLEXIBILITY TOWARDS THE THROW OF IPPON SEOI NAGE OF THE JUDO  
ATHLETES FROM YOGYAKARTA CITY**

Cindi Novi Andini  
NIM 19602244033

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of arm muscle strength training and back muscle flexibility on the Ippon Seoi Nage throw in judo athletes in Yogyakarta City.*

*This research uses an experimental method, with the research design used, namely "one group pretest-posttest design". The subjects in this research were 10 Yogyakarta City judo athletes. The instruments used were the arm muscle strength test, the back-muscle flexibility test and the Ippon Seoi Nage kick test. The data analysis technique uses the *t* test with a significance level of 5%.*

*The results of this study show that (1) there was an increase in arm muscle strength training  $t_{count} 10,002 > t_{table} (2,306)$  (2) there is an increase in back muscle flexibility exercises  $t_{count} 9,000 > t_{table} (2,306)$  (3) there is an influence of strength training arm muscles and back muscle flexibility against the Ippon Seoi Nage kick, the calculated *t* value is  $8.450 > t_{table} (2.306)$ . Thus, the results of the research can be concluded that there is an influence of arm muscle strength training and back muscle flexibility on the Ippon Seoi Nage throw in Yogyakarta City judo athletes.*

**Keywords:** *arm muscle strength, back muscle flexibility, ippon seoi nage*

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 19602244033  
Departemen : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Judul TAS : Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas  
Punggung Terhadap Bantingan *Ippon Seoi Nage* Pada Atlet  
Judo Kota Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 12 Desember 2023



Cindy Novi Andini  
NIM 19602244033

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBILITAS  
PUNGGUNG TERHADAP BANTINGAN *IPPON SEOI NAGE* PADA  
ATLET JUDO KOTA YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**Cindi Novi Andini**

**NIM. 19602244033**

Telah disetujui untuk dipertaruhkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 11 Desember 2023

Koordinator Program Studi



Dr. Drs. Fauzi, M.Si.

NIP 196312281990021002

Dosen Pembimbing



Dr. Rumpis Agus Sudarko, M.S

NIP 196008241986011001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN FLEKSIBILITAS  
OTOT PUNGGUNG TERHADAP BANTINGAN IPPON SEOI NAGE  
PADA ATLET JUDO KOTA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Cindy Novi Andini  
NIM 19602244033

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal:

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Rumpis Agus Sudarko, M.S (Ketua Tim Penguji)		15/01/2024
Dr. Danang Wicaksono, S.Pd. Kor. M.Or (Sekertaris Tim Penguji)		8/01/2024
Dr. Agung Nugroho A.M., MSi (Penguji Utama)		29/12/2023

Yogyakarta, .....

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan  
  
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh S.Or., M.Or.  
NIP 198306262008121002

## **MOTTO**

"Jangan takut salah. Kamu akan tahu mengenai kegagalan, lanjutkanlah usahamu."

Benjamin Franklin

"Kalau ingin melakukan perubahan, jangan takut terhadap kenyataan, asalkan kau yakin di jalan yang benar, maka lanjutkanlah."

Gus Dur

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas kasih dan karunia-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “ Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan *Ippon Seoi Nage* Pada Atlet Judo Kota Yogyakarta” ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan.

Terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan peran berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Dr. Fauzi, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Rumpis Agus Sudarko, M.S., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Pengurus, pelatih, dan atlet judo Kota Yogyakarta yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman-teman PKO FIKK angkatan 2019 selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan semua pihak dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 12 Desember 2023  
Penulis,



Cindy Novi Andini  
NIM 19602244033

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Sugianto dan Ibu Warjiyem yang selalu memberi nasihat, motivasi, dukungan serta doa yang mengiringi setiap langkah saya.
2. Mas saya, Rori Adiyanto dan adik saya Nazwa Nailu Sifa.T yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan saya, Ying-Ying, Nur Afif, Utari Widya, Novelita, Mawal dan Ari.
4. Atlet judo D.I. Yogyakarta, terimakasih atas ilmu, pengalaman serta kerbersamannya.
5. Semua pihak yang siap sedia memberikan bantuan, semangat, dukungan dan perjuangan yang kita lewati bersama sampai detik ini.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
PERSEMBAHAN .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
A. Deskripsi Teori .....	6
1. Hakikat Latihan .....	6
2. Hakikat Judo.....	13
3. Hakikat Kekuatan Otot Lengan .....	21
4. Hakikat Kekuatan Otot Punggung .....	24
5. Profil Judo Kota Yogyakarta.....	27
B. Penelitian Yang Relevan.....	28
C. Kerangka Berfikir .....	29
D. Hipotesis Penelitian .....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis Atau Desain Penelitian .....	31

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
D. Definisi Oprasional Variabel .....	33
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	33
F. Teknik Analisis Data .....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	41
A. Hasil Penelitian.....	41
1. Data Kekuatan Otot Lengan Atlet Judo DIY .....	41
2. Data Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Atlet Judo.....	42
3. Data Bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i> Pada Atlet Judo Kota Yogyakarta.....	44
B. Analisis Data.....	45
1. Uji Normalitas .....	46
2. Uji Homogenitas.....	46
3. Uji Hipotesis.....	47
C. Pembahasan .....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Implikasi .....	51
C. Keterbatasan Penelitian .....	52
D. Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kerangka Berpikir .....	30
Tabel 2. Rancangan penelitian <i>one group pretest-posttest desain</i> .....	31
Tabel 3. Data kekuatan otot lengan atlet judo kota Yogyakarta .....	41
Tabel 4. Data fleksibilitas otot punggung pada atlet judo kota Yogyakarta .....	43
Tabel 5. Data bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i> pada atlet judo kota Yogyakarta.....	44
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas .....	46
Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas .....	47
Tabel 8. Hasil Uji t <i>Paired sampel t-test</i> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arena Pertandingan Judo .....	16
Gambar 2. Pakaian Judo.....	17
Gambar 3. Teknik <i>Ippon Seoi Nage</i> .....	20
Gambar 4. Otot Lengan.....	22
Gambar 5. Otot Punggung .....	25
Gambar 6. <i>Push Up</i> .....	34
Gambar 7. <i>Sit and Reach</i> .....	36
Gambar 8. Diagram hasil kekuatan otot lengan atlet judo kota Yogyakarta .....	42
Gambar 9. Diagram hasil fleksibilitas otot punggung atlet judo Kota Yogyakarta .....	43
Gambar 10. Diagram hasil bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i> pada atlet judo Kota Yogyakarta .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	57
Lampiran 2. Kartu Bimbingan .....	58
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi .....	59
Lampiran 4. Surat Ijin Instrumen .....	62
Lampiran 5. Validasi Instrumen.....	65
Lampiran 6. Hasil <i>Pretest-Posttest</i> .....	68
Lampiran 7. Data Hasil Penelitian .....	88
Lampiran 8. Program Latihan .....	99
Lampiran 9. Foto Hasil Penelitian .....	115
Lampiran 9a. Foto Atlet Saat Melakukan <i>Sit and Reach</i> .....	115
Lampiran 9b. Atlet Sedang Melakukan <i>Push Up</i> .....	115
Lampiran 9c. Atlet Sedang Melakukan <i>Battle Rope</i> .....	116
Lampiran 9d. Bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i> .....	117
Lampiran 9e. Atlet Sedang Melakukan <i>Sit Up</i> .....	118
Lampiran 9f. Foto Atlet Judo Kota Yogyakarta.....	118



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Judo adalah olahraga beladiri yang berasal dari Jepang, yang dikembangkan dari olahraga jujitsu. Judo diciptakan oleh Prof. Jigoro Kano pada tahun 1882. Olahraga judo menjadi salah satu olahraga beladiri yang sangat populer di dunia pada saat ini.

Judo merupakan olahraga kompetitif yang memberikan kesempatan bagi seorang atlet untuk menunjukkan prestasi yang dimilikinya. Atlet yang berprestasi memerlukan upaya pengembangan melalui berbagai kegiatan pembinaan yang baik melalui kegiatan latihan di berbagai klub, maupun di perkumpulan lainnya, dalam meningkatkan prestasi. Untuk memperoleh prestasi yang tinggi, seorang atlet dapat melakukan latihan melalui pembinaan yang baik dan tepat, serta usaha keras dari dalam dirinya. Selain itu, atlet perlu ditunjang oleh beberapa faktor lainnya seperti kemampuan menguasai teknik, taktik, kondisi fisik yang prima, mental yang baik, kualitas pelatih serta didukung juga oleh sarana dan prasarana yang baik, serta disiplin ilmu yang erat tujuannya dengan olahraga, juga perlu ditunjang dengan program latihan yang direncanakan dengan baik, terarah, dan bermutu (Sopian & Purnamasari, 2019, p. 2).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, kenyataan di lapangan bahwa peneliti menemukan pada saat Kejuaraan POPDA D.I. Yogyakarta 2023 mendapati beberapa atlet judo di Kota Yogyakarta masih kurang sempurna

dalam melakukan bantingan *Ippon Seoi Nage*, sehingga atlet tidak mendapatkan poin sempurna (*ippon*) bahkan tidak mendapatkan poin sama sekali. Hal ini disebabkan oleh kekuatan otot lengan atlet yang kurang tarikan sehingga mengalami kesulitan untuk membanting lawan.

Peneliti juga menemui kekurangan lainnya dalam fleksibilitas otot punggung pada atlet, yang dimana saat atlet melakukan gerakan memutar sering kali terjadi posisi punggung yang terlalu naik dan tegap sehingga akan kesulitan dalam mengangkat beban lawan karena terasa lebih berat dari beban yang seharusnya. Pada posisi punggung pada saat melakukan teknik bantingan *Ippon Seoi Nage* yang benar yaitu posisi punggung harus membungkuk kedepan dengan tetap mempertahankan kerapatan jarak tubuhnya dengan lawan guna memperingan daya ungkit, sehingga lawan akan terlempar kedepan dengan sempurna.

*Ippon Seoi Nage* merupakan salah satu teknik bantingan dari olahraga judo yang sering muncul dan menjadi salah satu teknik andalan yang digunakan oleh para atlet pada saat *randori* maupun pertandingan. Dasar teknik *Ippon Seoi Nage* adalah lemparan bahu dengan satu tangan yang dimana penyerang (*tori*) menarik lawan (*uke*), lalu *tori* memutar badannya sehingga punggung *tori* menempel pada dada *uke* disertai dengan salah satu lengan *tori* dari bawah keatas guna mengapit bagian ketiak *uke*. Setelah itu *tori* melempar *uke* kearah depan dengan menggunakan kekuatan lengannya juga. dalam melakukan teknik ini bersamaan dengan posisi membungkukan badan. Kekuatan dan fleksibilitas

sangat dibutuhkan pada bantingan *ippon seoi nage* ini, agar bantingan yang dilakukan benar dan jatuh dengan sempurna.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kurangnya penguasaan atlet dalam melakukan bantingan *Ippon Seoi Nage*.
2. Kurangnya penggunaan kekuatan otot lengan atlet pada saat melakukan bantingan *Ippon Seoi Nage*.
3. Kurangnya fleksibilitas otot punggung atlet pada saat melakukan bantingan *Ippon Seoi Nage*.
4. Kurangnya kekuatan otot lengan pada saat gerakan menarik lawan serta fleksibilitas otot punggung pada saat melakukan bantingan *Ippon Seoi Nage*.

### **B. Batasan Masalah**

Identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas masih terlalu luas, karena itu diperlukan batasan agar penelitian ini lebih terarah. Dalam penelitian ini hanya terbatas pada pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka adapun masalah yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah peningkatan latihan kekuatan otot lengan pada atlet judo Kota Yogyakarta?

2. Adakah peningkatan latihan fleksibilitas otot punggung pada atlet judo Kota Yogyakarta?
3. Adakah pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Peningkatan latihan kekuatan otot lengan pada atlet judo Kota Yogyakarta.
2. Peningkatan latihan fleksibilitas otot punggung pada atlet judo Kota Yogyakarta.
3. Pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara praktis maupun teoritis.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi ilmu pengetahuan serta dapat menjadi bahan rujukan bagi penelitian sejenisnya di masa mendatang, khususnya dalam bidang olahraga judo secara ilmiah tentang latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage*.

2. Secara Praktis

a. Manfaat bagi pelatih

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pelatih untuk menjadi acuan dan referensi metode latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung pada atlet judo.

b. Manfaat bagi atlet

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai motivasi dan informasi untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas punggung sehingga atlet akan lebih rajin dan giat berlatih.

c. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, serta sebagai sarana menerapkan ilmu yang didapat dalam perkuliahan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Latihan**

###### **a. Pengertian Latihan**

Latihan adalah jenis aktivitas fisik untuk meningkatkan suatu kondisi fisik dalam tubuh dan kemampuan keterampilan. Latihan ini membutuhkan struktur, perencanaan dan juga dilakukan dengan cara berulang-ulang dengan manfaat dan tujuan mempertahankan atau meningkatkan komponen kebugaran jasmani (Nasrulloh, et al. 2018, p. 1).

Bompa & Haff (2009, p. 4), menjelaskan bahwa latihan merupakan salah satu cara seseorang dalam mengembangkan bakatnya. Dengan latihan, seseorang dapat mencapai tujuannya dalam menguasai suatu teknik atau rangkaian gerakan pada cabang olahraga yang ingin dikuasai olehnya dengan baik. Sejalan dengan itu, Syafruddin (2013, p. 21) menjelaskan bahwa latihan adalah suatu proses penerapan teori suatu keterampilan gerak, dilaksanakan bersama dengan suatu tuntutan atau arahan variatif dari pelatih dan dilakukan secara berulang hingga seseorang menguasai keterampilan yang telah dilatih tersebut. Adapun Harsono (2015, p. 50), menjelaskan bahwa latihan adalah suatu proses sistematis dan dilaksanakan secara bertahap, berulang, dan beban latihan yang semakin bertambah seiring berjalannya waktu sesuai dengan perkembangan kemampuan seseorang.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses yang dilakukan secara berulang dan bertahap bagi seorang untuk berkembang guna mencapai tujuannya dalam meningkatkan prestasi dan kemampuan keterampilan. Dalam latihan, diperlukan adanya tahapan latihan dengan jumlah beban latihan yang disesuaikan yang kian hari kian bertambah agar mencapai hasil yang maksimal.

#### **b. Prinsip Latihan**

Prinsip latihan adalah, agar pelaksanaan latihan dapat terarah dan terorganisasi secara tepat, tercapai dan berjalan dengan baik sesuai tujuan, sehingga pelaksanaan latihan sebaiknya berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Hasyim & Saharullah (2019, pp. 73-82) menyebutkan bahwa terdapat 12 prinsip dalam latihan;

- 1) Prinsip aktif dan kesungguhan berlatih
- 2) Prinsip perkembangan menyeluruh
- 3) Prinsip spesialisasi
- 4) Prinsip individualisasi
- 5) Prinsip varias
- 6) Prinsip model dalam latihan
- 7) Prinsip efisiensi
- 8) Prinsip kesinabungan
- 9) Prinsip *overload*
- 10) Prinsip kesiapan
- 11) Prinsip pembinaan seutuhnya, dan

12) Prinsip periodisasi.

Prinsip latihan tersebut merupakan hal-hal yang harus dipatuhi dan dilaksanakan agar tujuan dari latihan yang diberikan tercapai dan berjalan sesuai yang dengan yang diharapkan. Prinsip latihan memainkan peran yang sangat penting bagi aspek fisiologis dan psikologi seorang atlet. Apabila mampu memahami prinsip latihan, maka dapat mendukung kualitas latihan hingga juga mampu menghindari terjadinya rasa sakit akibat cedera pada atlet selama proses latihan berjalan (Emral, 2017, p. 19).

Adapun Budiwanto (2012, p. 17) menjelaskan prinsip-prinsip latihan dalam proses latihan meliputi:

- 1) Prinsip beban bertambah (*overload*)
- 2) Prinsip spesialisasi (*specialization*)
- 3) Prinsip perorangan (*individualization*)
- 4) Prinsip variasi (*variety*)
- 5) Prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*)
- 6) Prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*)
- 7) Prinsip pulih asal (*recovery*)
- 8) Prinsip reversibilitas (*reversibility*)
- 9) Prinsip menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*)
- 10) Prinsip melampaui batas latihan, dan
- 11) Prinsip proses latihan menggunakan model

Irianto (2018, p. 48), menjelaskan secara rinci prinsip latihan:

1) Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Pada tubuh manusia terusun jutaan sel. Sel-sel tersebut mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap apa saja yang terjadi pada tubuh termasuk adaptasi terhadap latihan. Apabila pada tubuh ditantang dengan beban latihan maka terjadi proses penyesuaian dan penyesuaian tersebut tidak saja seperti kondisi awal namun secara bertahap mengarah ke tingkat lebih tinggi yang disebut superkompensasi (peningkatan prestasi). Super-kompensasi (peningkatan prestasi) akan terjadi apabila pembebanan yang diberikan pada saat latihan tepat diatas ambang kepekaan (*threshold*), juga disertai dengan pemulihan (*recovery*) yang cukup. Apabila pada pemberian beban yang diberikan terlalu ringan, tidak akan terjadi perubahan pada prestasi. Sebaliknya, pembebanan yang terlalu berat berakibat merosotnya penampilan sehingga berakibat terjadinya *overtraining*.

Harsono (2015, p. 51) menjelaskan prinsip beban lebih merupakan prinsip latihan yang mendasar, namun yang paling penting. Karena itu tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, maka tidak mungkin meningkatkan prestasi atlet. Prinsip beban lebih ini dapat berlaku baik dalam melatih aspek-aspek fisik, teknik, taktik maupun mental. Pembebanan latihan harus diberikan dengan beban yang mendekati batas kemampuan atlet, dan beban latihan yang diberikan semakin hari semakin meningkat secara teratur dan terencana.

## 2) Prinsip Kembali Asal (*Reversible*)

Falsafat prinsip dari *reversible* adalah “jika anda tidak menggunakan, anda akan kehilangan”. Ungkapan tersebut dapat diartikan bahwa adaptasi latihan yang telah dicapai akan berkurang bahkan bisa hilang apabila latihan tidak berkelanjutan dan teratur sehingga mengakibatkan terjadinya *detraining* (penurunan prestasi). Apabila hal tersebut terjadi, maka dapat mengganggu proses latihan berupa pemborosan waktu, tenaga, usia, biaya dan lain lain sebab untuk mengembalikan kondisi awal (*retraining*) memerlukan waktu yang cukup lama. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa jika seorang atlet berhenti atau tidak teratur dalam berlatih, maka adaptasi latihan pada tubuh akan jadi berkurang bahkan kembali semula atau hilang.

## 3) Prinsip Kekhususan (*specialization*)

Falsafah prinsip kekhususan adalah SAID (*Specific Adaptation to Imposed Demand*) yang artinya latihan hendaknya secara khusus sesuai dengan sasaran yang diinginkan dan dicapai. Prinsip spesialisasi (kekhususan) latihan memiliki arti bahwa latihan harus dikhususkan sesuai kebutuhan cabang olahraga dan tujuan dari latihan. Kekhususan latihan tersebut perlu diperhatikan, karena setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan suatu

gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, lalu sistem energi yang digunakan.

4) Prinsip Perorangan (*Individual*)

Pembebanan latihan harus diberikan secara perorangan yang sesuai dengan potensinya, dan mempertimbangkan segala faktor lainnya seperti maturasi, umur latihan, hingga status kesehatan dan kebugaran. Emral (2017, p. 26), menjelaskan bahwa setiap atlet memiliki perbedaan, seorang pelatih harus mengamati dan menilai keadaan atletnya dari segala aspek. Terdapat banyak hal yang perlu dipertimbangkan dalam menilai atletnya mulai dari latar belakang lingkungan sosial hingga karakteristiknya. Hal ini bertujuan agar dalam pemberian program latihan pada atlet tidak disamaratakan. Singkatnya, seorang pelatih tidak boleh asal memberikan program latihan kepada atletnya. Pelatih harus mempertimbangkan segala faktor apa saja yang ada pada diri atletnya. Karena setiap atlet memiliki kemampuan bahkan kebutuhan yang berbeda.

5) Prinsip Beragam (*Variation*)

Pelatih harus mampu menciptakan berbagai macam variasi latihan dari metode maupun bentuk latihan tetapi dengan tidak mengabaikan perencanaan latihan dan sasaran latihan. Prinsip ini berguna untuk menghindari kebosanan dalam diri atlet pada saat melaksanakan latihan secara terus menerus.

Hasyim & Saharullah (2019, p. 75) menjelaskan bahwa pada saat kegiatan olahraga yang kekurangan atau minim variasi, dapat menyebabkan atlet cepat merasa bosan dalam melakukan latihan olahraga. Kebosanan inilah yang akan menyebabkan kerugian dalam latihan karena kemajuan prestasi atlet akan terhambat. Maka dari itu sebagai seorang pelatih harus kreatif dalam menyajikan program latihan. Pelatih juga harus pandai mencari dan menerapkan variasi latihan. Contohnya menggunakan alat bantu latihan yang berbeda dari biasanya serta melakukan latihan di tempat atau lapangan yang berbeda. Singkatnya, prinsip ini mengharuskan pelatih untuk selalu memberikan latihan yang beragam atau bervariasi agar suasana latihan berbeda dapat membuat atlet menjadi semangat dalam melakukan latihannya.

6) Keterlibatan Aktif

Prinsip keterlibatan aktif yang dimaksud adalah kedua belah pihak perlu merasa terlibat dan bertanggung jawab dalam mencapai tujuannya. Seorang pelatih harus mampu menanamkan edukasi kepada setiap atletnya untuk bisa mandiri dan berusaha semaksimal mungkin terhadap pencapaian prestasinya.

**c. Tujuan Latihan**

Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 49), menyebutkan sasaran dan tujuan dalam latihan adalah:

- 1) Meningkatkan kualitas fisik dasar secara fisik yang khusus
- 2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus

- 3) Menambah dan menyempurnakan teknik
- 4) Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain
- 5) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis atlet dalam bertanding.

Harsono (2017, p. 49) menyatakan bahwa tujuan dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Adapun ada 4 aspek dalam latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih, yaitu:

- 1) Latihan fisik
- 2) Latihan teknik
- 3) Latihan taktik
- 4) Latihan mental

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan kemampuan, mengembangkan hingga menyempurnakan fisik, teknik, taktik, dan mental secara maksimal.

## **2. Hakikat Judo**

### **a. Pengertian Judo**

Judo adalah salah satu cabang olahraga beladiri yang berasal dari Jepang dan telah populer di dunia hingga saat ini. Olahraga judo diciptakan oleh Prof. Jigoro Kano atau juga disebut Maha Guru Besar Kano Pada tahun 1882 di Tokyo, Jepang, (Achmad, 2014, p.1). Judo terdiri dari dua suku kata yaitu “JU” dan “DO”, kata “JU” yang berarti

kelembutan (*getlenees*) atau memberi jalan (*giving way*), kata “DO” memiliki arti cara, jadi judo berarti cara yang lembut (halus) (Elias, 2000, pp. 2-3). Dasar arti kelembutan disini adalah, apabila seseorang yang lebih kuat mendorong lawan dengan seluruh kekuatannya tentu saja kalah dan terjatuh. Pada saat terjadi dorongan tersebut, atlet lebih baik melangkah mundur ke belakang atau ke samping sambil menarik lawannya untuk meneruskan gaya dorongannya sehingga dengan demikian lawannya akan kehilangan keseimbangannya dan pada saat itu dapat dijatuhkan dengan suatu *waza* (teknik) lemparan.

#### **b. Olahraga Judo di Indonesia**

Pada tahun 1949, berdirinya sebuah perkumpulan judo di Jakarta bernama “JIGORO KANO KWAI” di bawah pimpinan J.D. Schilder (orang belanda). Perkumpulan tersebut merupakan perkumpulan judo pertama di Indonesia sebagai pelopor dan tempat latihan judo yang banyak menghasilkan penjudo baik prestasi nasional maupun internasional. Pada tahun 1951, berdiri sebuah persatuan judo bernama Persatuan Judo Seluruh Indonesia (PJSI). Pada tahun 1957 untuk pertama kalinya dalam sejarah Pekan Olahraga Nasional (PON), judo dicantumkan sebagai salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan, yaitu pada PON ke IV di makasar. Selanjutnya pada tahun 1962 diselenggarakan Asian Games IV di Jakarta, judo tidak termasuk olahraga yang dipertandingkan tetapi hanya bersifat demokrasi. Tahun 1964, judo termasuk cabang olahraga yang dipersiapkan untuk Olimpiade di Tokyo Jepang.

Berdasarkan sejarah judo di Indonesia tersebut, dapat disimpulkan bahwa cabang olahraga judo di Indonesia sudah cukup lama dan berkembang pesat baik dari segi permasalahan, organisasi dan prestasi, para atlet judo selalu membawa harum nama Indonesia atas prestasi yang selama ini diraih dan menumbuhkan calon bibit-bibit atlet bagi Indonesia dengan baik, sehingga sampai saat ini olahraga judo selalu dipertandingkan disetiap ajang kompetisi (Achmad, 2014, p. 21).

#### **c. Tingkatan Judo**

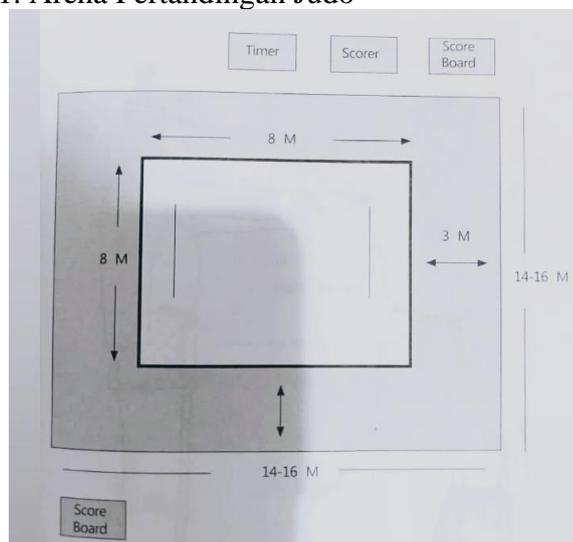
Olahraga judo ada tingkatan yang ditentukan oleh kemampuan dan kecakapan atlet penjudo yang diberikan oleh pelatih di perkumpulan, pengurus cabang, pengurus daerah, yang ditandai oleh warna ikat pingang yang digunakan oleh atlet saat latihan atau pertandingan. Pada umumnya sabuk pria dan wanita sama (Achmad, 2014, p. 22). Top organisasi olahraga judo pada tiap negara berdasarkan peraturan *Internasional Judo Federation (IJF)* atau organisasi judo dunia, cabang olahraga judo tidak mengenal cabang aliran dalam seperti olahraga karate. Olahraga judo hanya memiliki satu aliran yang telah diciptakan oleh Profesor Jigoro Kano, jadi di seluruh negara yang memiliki organisasi judo memberlakukan peraturan yang sama seluruhnya.

#### **d. Arena Pertandingan Judo**

Achmad (2014, p. 23) menjelaskan bahwa lapangan atau arena pertandingan judo berukuran minimal 14 meter x 14 meter dan maksimal 16 meter x 16 meter, ditutup dengan matras judo (*tatami*). Daerah

pertandingan (*contest area*) dengan ukuran 8 meter x 8 meter yaitu warna merah atau warna lainnya. Daerah diluar pertandingan disebut daerah pengamanan (*safety area*) ukuran lebarnya 3 meter. Daerah pertandingan *contest area* dengan daerah pengaman *safety area* harus memuat 2 warna yang berbeda sehingga tidak perlu ada garis pembatas.

Gambar 1. Arena Pertandingan Judo

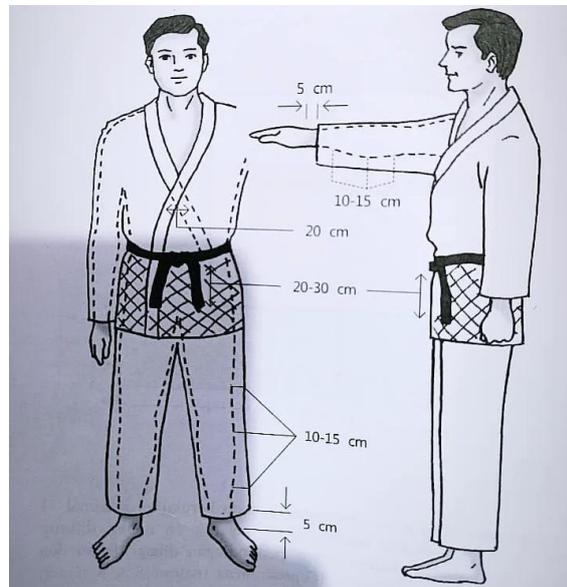


Sumber: Achmad (2014, p. 23)

#### e. Perlengkapan Judo

Sebelum berlatih olahraga beladiri judo, atlet harus mempunyai perlengkapan pakaian judo atau *judogi* terdiri dari 2 warna yaitu, biru dan putih serta terdiri dari 3 bagian, yaitu *Umagi* (baju), *Shita-Baki* (celana), dan *Obi* (sabuk judo) (Elias, *et al.*, 1990, p. 6).

Gambar 2. Pakaian Judo



Sumber: Achmad (2014, p. 24)

1) Baju

- a) Panjang baju harus cukup panjang menutupi paha dan minimal harus mencapai jari jari dengan tangan dikepalkan, apabila tangan terentang pada kedua sisi badan.
- b) Baju harus cukup lebar untuk menutupi bagian bawah daerah rusuk dengan kelebihan minimal 20 cm.
- c) Lengan-lengan baju maksimal harus mencapai pergelangan tangan dengan minimal 5 cm di atas pergelangan tangan.
- d) Harus ada jarak 10-15 cm diantara lengan baju dengan lengan.
- e) Pejudo wanita harus menggunakan kaos oblong dibawah baju judonya dengan warna putih, lengan pendek cukup kuat dan cukup Panjang dimasukkan ke dalam celana.

2) Celana

- a) Celana harus cukup kuat untuk menutupi kaki dan maksimal harus mencapai mata kaki dan minimal 5 cm di atas mata kaki.
- b) Harus ada jarak 10-15 cm di antara celana dan kaki.

3) Ikat Punggung

Ikat punggung harus kuat, dengan lebar 4-5 cm dengan warna sesuai dengan tingkatannya dipakai sesudah menggunakan baju judo, diikatkan pada punggung dengan simpul segi empat, harus cukup kencang agar baju tidak mudah terlepas dan cukup untuk 2 kali lingkar punggung dan juga harus tersisa 20-30 cm pada tiap ujungnya.

Bagi semua penjudo pemula warna sabuknya adalah putih. Berikut lebih rincinya:

1. Bagi remaja (berumur dibawah 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 berwarna coklat.

- c) Dan-1 sampai dengan Dan-5 berwarna hitam.
- d) Dan-6 sampai dengan Dan-8 berwarna merah putih/hitam.
- e) Dan-9 sampai dengan Dan-10 berwarna merah atau hitam.

**f. Teknik Judo**

Dalam olahraga judo ada beberapa teknik yang harus dipelajari oleh seorang penjudo dan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu *Nagewaza* (teknik melempar), *Katame-waza* (teknik bergumul), *Atemi-waza* (teknik menyerang bagian alat vital) (Elias, *et al.*, 1990, p. 16). Sedangkan *Nagewaza* dibagi lagi menjadi 2 kelompok bantingan yaitu *Tachi-waza* (teknik membanting sambil berdiri) dan *Sutemi-waza* (teknik bantingan sambil menjatuhkan diri). *Tachi-waza* dibagi lagi menjadi teknik *Te-waza* (teknik bantingan tangan), *Koshi-waza* (teknik bantingan pinggul), dan *Ashi-waza* (teknik bantingan kaki).

Untuk *Sutemi-waza* dibagi lagi menjadi 2 kelompok yaitu *Ma sutemi waza* (teknik membanting sambil menjatuhkan diri ke belakang), dan *Yoko sutemi waza* (teknik membanting sambil menjatuhkan diri ke samping). *Katame-waza* (teknik bergumul) juga dibagi mejadi beberapa bagian yaitu *Osaekomi-waza* (teknik kunciian), *Shime-waza* (teknik cekikan), dan *Kansetsu-waza* (teknik patahan sendi atau mengunci persendian). *Atemi-waza* (teknik menyerang titik vital tubuh) dibagi lagi yaitu *Ude-ate* (menyerang dengan tangan), dan *Ashi-ate* (menyerang dengan kaki) adalah teknik yang tidak boleh digunakan dalam pertandingan karena teknik ini merupakan teknik memukul, memotong, menendang titik vital

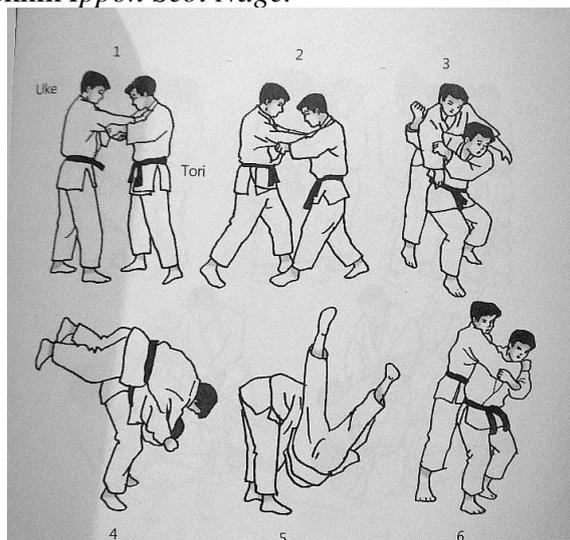
tubuh lawan untuk membuat lawan cedera, lumpuh hingga menyebabkan kematian.

Selain 2 kelompok teknik melempar di atas, *Nagewaza* masih ada pengklasifikasian yang sesuai dengan tingkatan sabuk (*obi*) yang dikenakan atau disebut dengan *Gokyo No Waza*. *Gokyo No Waza* terdiri dari 5 kelompok bantingan yaitu *Dai Ikyo* sabuk berwarna kuning (kelompok 1), *Dai Nikyo* sabuk berwarna orange (kelompok 2), *Sankyo* sabuk berwarna hijau (kelompok 3), *Yonkyo* sabuk berwarna biru (kelompok 4), dan *Gokyo* sabuk berwarna coklat (kelompok 5).

#### g. Ippon Seoi Nage

*Ippon Seoi Nage* merupakan salah satu teknik bantingan dalam olahraga judo, yaitu teknik dengan lemparan bahu dengan satu tangan yang mengapit ketiak bawah lawan.

Gambar 3. Teknik *Ippon Seoi Nage*.



Sumber: Achmad (2014, p. 57)

Achmad (2014, p. 57) menjelaskan pelaksanaan teknik pada gambar diatas:

- 1) Sikap awal, kaki sejajar lalu *tori* dan *uke* saling berpegangan
- 2) *Tori* menarik *uke* sambil melangkahakan kaki kanan ke belakang sehingga *uke* maju dengan kaki kiri.
- 3) *Tori* memutar badan ke arah kiri, kaki kanan sebagai poros. Lengan kanan *tori* mengempit lengan kanan bagian atas *uke* dari arah bawah ke atas sambil menarik kaki kiri sejajar dengan kaki kanannya sehingga dada *uke* menempel di punggung *tori*.
- 4) *Tori* melempar *uke* ke depan dengan kekuatan lengan sambil membungkukan badan.
- 5) *Uke* melayang dan jatuh ke matras.
- 6) Posisi *tori* yang tepat untuk melaksanakan bantingan *Ippon Seoi Nage*.

### **3. Hakikat Kekuatan Otot Lengan**

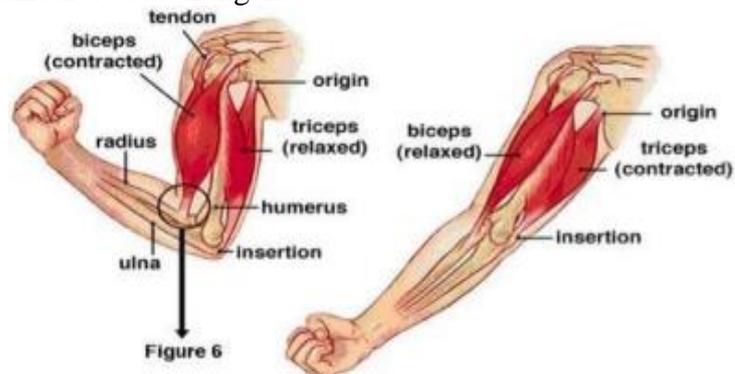
#### **a. Pengertian Kekuatan**

Kekuatan merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang dimana kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban waktu berkerja. Kekuatan merupakan kemampuan dasar pada kondisi fisik seseorang, tanpa kekuatan tersebut seseorang tidak dapat lari dengan cepat, melompat, menarik, mendorong, menahan, memukul, mengangkat dan lain sebagainya. Kekuatan adalah salah satu komponen biomotor yang sangat penting guna menunjang aktivitas olahraga. Kerja otot yang maksimal dapat meningkatkan kemampuan kinerja seseorang yang akhirnya dapat meningkatkan prestasi seseorang dalam berolahraga (Bintoro & Nugraheningsih, 2021). Menurut Cahyono (2016) “kekuatan otot lengan

merupakan kemampuan sejumlah otot atau sekelompok otot untuk membangkitkan tegangan atau melawan tahanan (resisten).

## b. Otot-Otot Lengan

Gambar 4. Otot Lengan



Sumber: Wijaya Jati (2007, p. 79)

Otot lengan terdiri dari otot lengan atas dan otot lengan bawah. Menurut Syarifudin (2006, pp. 96-100) “Otot lengan atas terdiri otot otot *fleksor* yaitu: *M. Bicep Braki*, *M. Brakialis*, *M. Korakobrakialis* dan otot *ekstensor*: *Muskulus Trisep braki*. Sedangkan otot lengan bawah terdiri dari otot *ekstensor karpiradialis longus*, *ekstensor karpiradialis brevis*, *ekstensor karpi ulnaris*, *supinator*, *pronator teres*, *fleksor digitorum profundus*, *ekstensor digitorum*”.

Pada saat bantingan *Ippon Seoi Nage* sangat memerlukan kekuatan otot lengan guna untuk menarik lawan untuk mendapatkan hasil bantingan yang sempurna. Sehingga kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan pada saat *randori* ataupun pertandingan.

### c. Metode Latihan Kekuatan Otot Lengan

Metode latihan kekuatan otot lengan menggunakan model latihan *battle rope* atau tali pertempuran dengan diameter 4 cm dan panjang tali 9 meter, latihan ini bermanfaat untuk menguatkan kekuatan otot *trisep* dan *bisep*. Berikut adalah beberapa item latihan *battle rope*.

#### 1) *Alternating Waves*

Badan berdiri sejajar, posisi kedua tangan lurus kedepan masing-masing memegang ujung tali tambang, lalu tangan bergantian mengerjakan tangan naik turun secara sehingga menghasilkan gelombang pada tali tersebut.

#### 2) *In & Out Waves*

Badan berdiri sejajar, posisi kedua tangan lurus kedepan masing-masing memegang ujung tali tambang, lalu kedua tangan mengerjakan tangannya kesamping keluar masuk secara bersamaan sehingga menghasilkan gelombang yang juga keluar masuk pada tali tersebut.

#### 3) *Waves*

Badan berdiri sejajar, posisi kedua tangan lurus kedepan masing-masing memegang ujung tali tambang, lalu kedua tangannya mengerjakan naik turun bersamaan.

Kekuatan otot lengan merupakan suatu peranan penting dalam olahraga judo karena hampir seluruh aktivitas teknik menggunakan kekuatan otot lengan seperti saat menarik, mendorong, membanting,

mengunci dan mematahkan, jika kekuatan lengan kurang bagus maka bantingan yang dihasilkan tidak sempurna, maka itu agar kekuatan otot lengan bisa dikembangkan menjadi lebih baik dan kuat diperlukan latihan yang mengontraksikan otot-otot yang berada disekitar lengan.

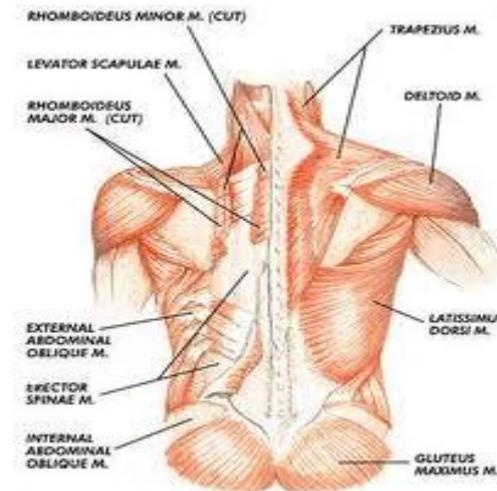
#### **4. Hakikat Fleksibilitas Otot Punggung**

##### **a. Pengertian Otot Punggung**

Fleksibilitas atau kelentukan diartikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah otot, tendon, ligamen, usia, jenis kelamin, suhu tubuh dan struktur sendi (Ibrahim, *et al.*, 2015). Sejalan dengan penjelasan tersebut menurut Ismaryati (2006, p. 101), “kelentukan merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dalam cedera otot”. Komponen biomotor fleksibilitas merupakan salah satu unsur penting dalam rangka pembinaan olahraga. Tingkat kualitas fleksibilitas seseorang akan sangat berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor yang lainnya (Sukadiyanto, 2011, p. 206).

## b. Otot-Otot Punggung

Gambar 5. Otot Punggung



Sumber: *Dieter Beutelstahl* (2011: 15)

Keterangan otot-otot punggung pada gambar diatas adalah:

- 1) *Latissimus dorsi m.*: Otot yang besar, datar pada bagian punggung dan terletak di belakang lengan
- 2) *Internal abdominal*: Berada dibagian atas pinggul yang berfungsi untuk memutar sama seperti Eksternal abdominal ablique kecuali ipsilateral
- 3) *Eksternal abdominal ablique*: Berfungsi untuk menarik dada ke bawah dan menekan rongga perut. Eksternal abdominal ablique akan menekuk samping ke kanan dan berputar ke kiri.
- 4) *Exector spinae*: sekelompok otot dan tendon yang berjalan kurang lebih sepanjang tulang belakang dikira dan kanan. Dari pinggul ke dasar tonggorokan.

### c. Metode Latihan Fleksibilitas Otot Punggung

Latihan umum untuk melatih fleksibilitas otot punggung adalah meregang persendian atau mengulur otot (*stretching*), yang dibagi menjadi 4: aktif, statis, dinamis, dan PNF. Irianto (2010, p. 80) menjelaskan pengertian metode *stretching*:

#### 1) Aktif

Peregangan yang dilakukan sendiri tanpa bantuan teman ataupun pelatih. Metode peregangan aktif ini aman karena dapat memperkirakan peregangan optimalnya.

#### 2) Statis

Metode ini menggunakan kontraksi isometris yang artinya pada saat melakukan *stretching* terjadi kontraksi otot namun ukuran panjang otot relatif tidak berubah, lalu setelah mencapai posisi tertentu di tahan beberapa saat.

#### 3) Dinamis

Metode ini dilakukan dengan gerakan dinamis yang dilakukan oleh seseorang itu sendiri sehingga sering disebut peregangan dinamis aktif, misal gerakan memutar.

#### 4) PNF (*proprioceptive neuromuscular facilitation*)

Metode ini adalah kombinasi dari *stretching* aktif dan pasif, dengan tujuan mengoptimalkan peregangan dan penguluran pada saat melakukan *stretching*.

Menurut Achmad (2013, p. 45) “fleksibilitas sangat dibutuhkan dalam melakukan bantingan judo yang baik, karena hampir semua teknik bantingan judo berporos pada komponen biomotor fleksibilitas”. Fleksibilitas otot punggung dalam bantingan *Ippon Seoi Nage* sangat diperlukan dimana atlet saat posisi akan membanting lawan akan diangkat oleh bagian belakang punggung dan sekitarnya, apabila fleksibilitas ototnya baik maka atlet tidak merasa berat saat akan membanting. Adapun otot-otot yang terlibat dalam bantingan *Ippon Seoi Nage* yaitu otot *latemimusdorsis, abdominal*.

Adapun model latihan fisik yang diberikan untuk melatih fleksibilitas otot punggung adalah bentuk latihan *sit up* dan *back*. Pada metode latihan ini melibatkan ligament yang tertarik pada saat melakukan gerakan baik pada latihan *sit up dan back up*. Pada saat melakukan peregangan, otot-otot akan saling menarik baik itu dari pasangan atau menggunakan alat bantu dalam bentuk kontraksi otot secara isomterik. Serta melenturkan persendian tolok pada saat melakukan latihan *back up*. Oleh karena itu, kelenturan sangatlah penting di semua bidang olahraga guna untuk melenturkan baik dari persendian dan otot-otot guna mengurangi cedera pada saat latihan maupun pertandingan.

## **5. Profil Judo Kota Yogyakarta**

Olaharaga beladiri judo merupakan olahraga yang berasal dari jepang yang sudah lama didirikan diindonesia pada tahun 1949, olahraga judo sudah menjadi olahraga populer diindonesia. Salah satunya judo Kota Yogyakarta

yang sudah dibentuk sekitar tahun 1990 an hingga saat ini, judo Kota Yogyakarta beralamat di Padepokan Judo PJSI DIY, Sorowajan, Kabupaten Batul.

Judo Kota Yogyakarta memiliki struktur organisasi yang memiliki jabatan masing-masing sebagai ketua yaitu Bapak Radit, sekretaris Ibu Desi Arwanti, Bendahara Fahri Rahyan lalu ada pelatih yaitu: *Sensei* Roni, *Sensei* Lauren, Ady Pipin. Sudah banyak atlet-atlet berprestasi dilevel nasional maupun internasional jebolan dari judo Kota Yogyakarta. Kegiatan judo Kota Yogyakarta yang paling utama adalah latihan rutin yang diadakan pada hari selasa dan kamis sore pukul 16.00WIB, latihan ini bukan hanya bagi atlet saja tetapi terbuka untuk umum bagi orang yang ingin mengetahui dan berlatih olahraga judo.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fransiska Vina Aprilisa (2022) berjudul “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Punggung Terhadap Teknik Gulat Gulungan Perut pada Kelas 47-65 Kg Siswa Ekstrakurikuler Gulat SMA Negeri 6 Bandar Lampung Tahun 2021”. Berdasarkan hasil data didapat nilai t hitung adalah 6,796. Tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-1$  atau  $15-1 = 14$ . Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk t tabel sebesar 2,145. Oleh karena nilai t hitung  $6,796 > t \text{ tabel} 2,145$  maka  $H_0$  diterima, artinya penelitian ini diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan hasil

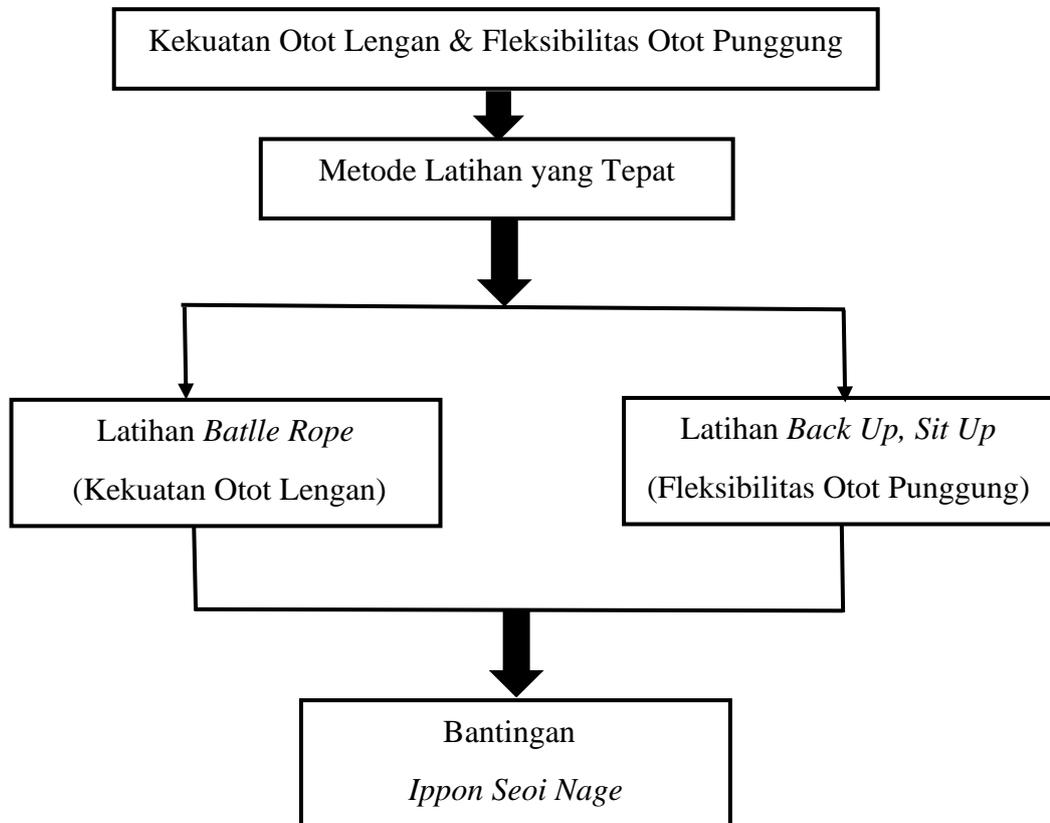
gulungan perut terhadap gulungan perut pada siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

2. Penelitian yang dilakukan oleh M. Oki Ardiansyah (2023) yang berjudul “Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Punggung Terhadap Hasil Bantingan Teknik *Seoi Nage* pada Atlet Judo Kota Bandar Lampung”.berdasarkan hasil data menunjukkan (1) ada hubungan kekuatan otot bahu dengan kecepatan pukulan  $r$  hitung  $0,733 > r$  tabel  $0,374$ , (2) ada hubungan kekeuatan otot lengan dengan kecepatan pukulan  $r$  hitung  $0,519 > r$  tabel  $0,374$ , (3) ada hubungan kekuatan otot bahu dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan pukulan  $r$  hitung  $0,675 > r$  tabel  $0,374$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan fleksibilitas punggung terhadap hasil bantingan teknik *Seoi Nage* pada atlit judo Kota Bamdar Lampung.

### **C. Kerangka Berfikir**

Dalam cabang olahraga judo kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung merupakan suatu peranan penting yang terikat pada teknik bantingan *Ippon Seoi Nage*. Sehingga diperlukannya latihan yang berfokus pada sasaran kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung dengan teratur dan secara maksimal agar hasil bantingan juga lebih baik dan benar. Metode latihan kekuatan otot lengan dengan *battle rope* dan fleksibilitas otot punggung dengan *back up, sit up*.

Tabel 1. Kerangka Berfikir



#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian dari kajian teori dan kerangka berfikir, maka peneliti berhipotesis bahwa:

1. Ada peningkatan latihan kekuatan otot lengan pada atlet judo Kota Yogyakarta.
2. Ada peningkatan latihan fleksibilitas otot punggung pada atlet judo Kota Yogyakarta.
3. Ada pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

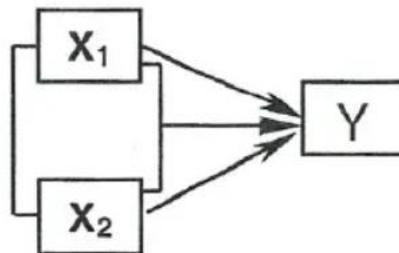
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Atau Desain Penelitian

Jenis dalam penelitian ini adalah menggunakan eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015, p. 114) “eksperimen semu merupakan penelitian yang mendekati eksperimen sungguhan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dan menguji hipotesis hubungan sebab-akibat. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one pretest-posttest design*. Arikunto (2010, p. 124) mengatakan, “*One group pretest-posttest design* adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (*posttest*)”.

Tabel 2. Rancangan Penelitian



Keterangan:

- X<sub>1</sub> : Kekuatan Otot Lengan
- X<sub>2</sub> : Fleksibilitas Otot Punggung
- Y : Hasil Bantingan *Ippon Seoi Nage*

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di judo Kota Yogyakarta yang beralamat di Padepokan Judo Pengda PJSI, Jomblangan, Sorowajan, Kec. Bangutapan, Kab. Bantul, DI. Yogyakarta. penelitian ini dilaksanakan bulan September hingga bulan November.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Sugiyono (2017, p. 215), menyebutkan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet judo Kota Yogyakarta yang berjumlah 40 orang.

### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data penelitian, yang dimana populasi bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017, p. 81). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau teknik penelitian dengan menggunakan dasar kriteria. Kriteria atlet yang akan dijadikan sampel sebagai berikut:

- a. Berusia 15-18 tahun
- b. Jenis kelamin laki – laki dan perempuan
- c. Atlet yang sering menggunakan bantingan *Ippon Seoi Nage*

## **D. Definisi Oprasional Variabel**

### **1. Variabel Penelitian**

Menurut Creswell (2010, p. 76), “variabel merujuk pada karakteristik atau atribut seorang individu atau suatu organisasi yang dapat diukur atau diobservasi”. Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat, yaitu latihan kekuatan otot lengan sebagai variabel bebas ( $X_1$ ), latihan fleksibilitas otot punggung sebagai variabel bebas kedua ( $X_2$ ), dan bantingan *Ippon Seoi Nage* sebagai variabel terikat (Y).

### **2. Definisi Operasional**

- a. Latihan kekuatan lengan dengan adalah latihan untuk meningkatkan tenaga otot lengan secara maksimal.
- b. Latihan fleksibilitas otot punggung untuk melatih kelenturan agar otot-otot pada bagian punggung tidak kaku sehingga dapat bergerak dengan leluasa.
- c. Bantingan *Ippon Seoi Nage* adalah bantingan dengan lemparan bahu. Bantingan ini adalah salah satu bantingan yang sering digunakan atlet judo.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran *pretest* dan *posttest* yang dilakukan kepada sampel. Sebelum *treatment* diberikan kepada sampel, peneliti membuat dahulu program

latihan program latihan terlebih dahulu divalidasi oleh ahli pakar judo (pelatih) yaitu Ibu Desi Arwanti, Bapak Genggeng Ludfiyadi dan Bapak Toga Damario.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Arikunto (2010, p. 203) menjelaskan bahwa instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian guna mempermudah pekerjaan dalam artian dapat mengumpulkan data dengan lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga data mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### a. Pengukuran Kekuatan Otot Lengan

Untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan item tes telungkup angkat tubuh dengan teknik tungkai lurus (*push up*) dan tes telungkup angkat tubuh dengan teknik tungkai tekuk/ berlutut (*knee push up*) (Arsil 2010: 89). Dengan reabilitas untuk push up yang dimodifikasi dilaporkan koefisien reabilitasnya 0,86 dan koefisien validitasnya adalah 0,91.

Gambar 6. *Push Up*



Sumber: Suharjana (2013, p. 80)

- 1) Peralatan yang dibutuhkan yaitu: stopwatch, alat tulis.
- 2) Prosedur pelaksanaan:
  - a) Testi telungkup dilantai, testi laki-laki, kepala, punggung, sampai dengan tungkai dalam posisi lurus. Testi perempuan, kepala dan punggung lurus sedangkan tungkai ditekuk.
  - b) Kedua telapak tangan bertumpu di lantai di samping dada dan jari-jari tangan ke depan.
  - c) Saat sikap telungkup, hanya dada yang menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut, dan tungkai bawah terangkat.
  - d) Setelah itu, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus.
  - e) Setiap kali tubuh terangkat, dihitung sekali dan pelaksanaan tes dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit.
  - f) Banyaknya perolehan dicatat sebagai hasil tes.
- b. Pengukuran Fleksibilitas Otot Punggung

Untuk mengukur fleksibilitas/ kelentukan otot pinggang atau perut dan punggung. Ismaryati (2006, pp. 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 7. *Sit and Reach*



Sumber: Sukamti (2017, p. 80)

- 1) Peralatan yang dibutuhkan: Lantai rata, *Reach Box Scale*, Formulit tes, Alat Tulis.
- 2) Prosedur pelaksanaan:
  - a) Peserta tes duduk di lantai dengan kedua kaki dan lurus ke depan selebar bahu. Di antara kedua kaki terdapat mistar dengan skala cm dan posisi 0 berada pada ujung tumit.
  - b) Selanjutnya pelan-pelan peserta tes membungkukkan badan dengan posisi lengan lurus ke depan sejauh-jauhnya menempel pada alat ukur.
  - c) Peserta tes diberi kesempatan 2 kali.
  - d) Skor terjauh dari 2 kali percobaan di catat sebagai skor dalam satuan cm.
  - e) Tes Bantingan *Ippon Seoi Nage*
- c. Instrumen tes bantingan *Ippon Seoi Nage* ini menggunakan *contet validity* yaitu melalui validasi ahli yaitu Ibu Desi Arwanti.

- 1) Peralatan yang dibutuhkan yaitu: Tatami, Judogi, Lembar Penilaian, Alat tulis, Kamera.
- 2) Prosedur pelaksanaan:
  - a) Sebelum melakukan tes, seluruh atlet diberi waktu 10 menit untuk pemanasan.
  - b) Atlet berpasangan sebagai *tori* dan *uke* saling berhadapan, berpasangan sesuai berat badannya.
  - c) Testor berdiri didepan atlet yang akan melaksanakan bantingan, dan pembantu testor merekam gerakan bantingan *Ippon Seoi Nage*.
  - d) Setelah semua siap, testor memberi aba-aba “mulai”
  - e) Kemudian atlet melaksanakan bantingan *Ippon Seoi Nage*, dengan 2 kali percobaan bantingan.
  - f) Testor mencatat poin yang diperoleh dalam bantingan *Ippon Seoi Nage*.
- 3) Penilaian

Hasil penilaian bantingan yang diperoleh sesuai dengan indikator-indikator pada instrumen yang telah divalidasi oleh ahli materi atau pakar judo, dengan menggunakan angket penilaian yang bertujuan untuk mendapat masukan serta kelayakan penilaian atas tes keterampilan yang telah dibuat. Pada lembar penilaian tes bantingan *Ippon Seoi Nage* menggunakan *skala likert* yaitu skala psikometrik yang umum digunakan pada kuisioner

dengan empat pilihan, yaitu: (1) Sangat tidak Sesuai (STL), (2) Tidak Sesuai (TL), (3) Sesuai (S), dan (4) Sangat Sesuai (SL).

d. Pelaksanaan *Treatment*

*Treatment* dilakukan 16 kali pertemuan yang diberikan kepada atlet judo Kota Yogyakarta yang beralamat di Padepokan Judo Pengda PJSI. Dengan melaksanakan latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung yang terdiri dari beberapa gerakan latihan untuk melihat ketepatan bantingan *Ippon Seoi Nage*. adapun latihan yang diberikan seperti pada program latihan yang terlampir.

**F. Teknik Analisis Data**

Sugiyono (2017, p. 244), menjelaskan bahwa analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis diperoleh dari hasil wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan, dengan cara menganalisis data ke dalam kategori, menjabarkan dalam unit-unit, menyusun dalam pola, melakukan sintesa, memilih yang penting dan membuat kesimpulan sehingga lebih mudah dipahami diri sendiri maupun bagi orang lain. Analisis data dilakukan dengan pengamatan data yang diperoleh peneliti pada saat penelitian berlangsung (sebelum hingga setelah pemberian *treatment* yang dilakukan pada sampel). Data yang telah diperoleh tersebut dikumpulkan, dicatat sebagai data statistik lalu peneliti mengolah data berdasarkan data statistik tersebut menggunakan teknik analisa uji t. Dalam menguji hipotesis penelitian ini, diperlukan uji prasyarat terlebih dahulu.

## 1. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji tentang kenormalan distribusi data yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang didistribusikan normal atau tidak dan variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki sebaran data yang normal atau tidak. Uji Kolmogorov-Smirnov merupakan uji yang digunakan untuk menguji normalitas data penelitian yang telah diuji keterandalannya. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 20 for Windows. Kriterianya adalah jika nilai  $Asymp. Sig > 0,05$  maka hipotesis diterima, sebaliknya jika nilai  $Asymp. Sig < 0,05$  maka hipotesis ditolak (Nisfiannoor, 2009: 93).

### b. Uji Homogenitas

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

$H_0$ : variansi pada tiap kelompok sama (homogen).

$H_1$ : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

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

Uji homogenitas (uji F) dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$F =$  Harga *F*hitung tersebut kemudian dikonsultasikan dengan *F*tabel untuk di uji signifikansinya dengan  $\alpha = 0,05$ . Selanjutnya bandingkan

$F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan ketentuan apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima (varian kelompok data adalah homogen). Sebaliknya, apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak (varian kelompok data tersebut tidak homogen).

## 2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh kesimpulan apakah nantinya hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak. Adapun uji yang peneliti gunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t *paired samples test*. Menurut Widiyanto (2013, p.35), *paired sample t-test* adalah salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, dengan ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan significant 0.05 ( $\alpha=5\%$ ) antar variabel independen dengan variabel dependen. Dasar pengambilan putusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  pada uji ini adalah sebagai berikut.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta. Data penelitian ini di dasarkan pada data *prestes* dan *posttest* kekuatan otot lengan, fleksibilitas otot punggung dan hasil bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta dilihat pada uraian dibawah ini:

##### 1. Data Kekuatan Otot Lengan

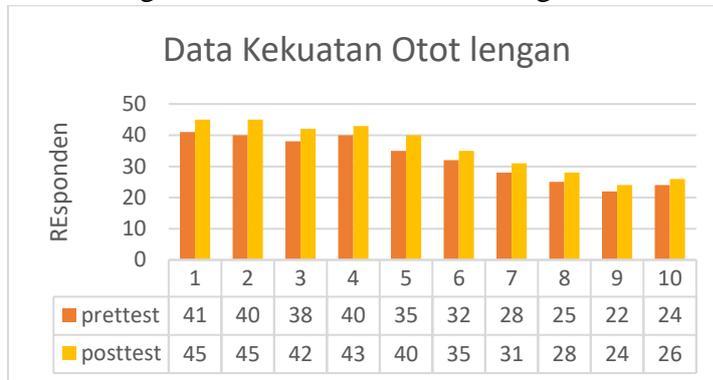
Hasil statistik data kekuatan otot lengan atlet judo Kota Yogyakarta:

**Tabel 3. Data Kekuatan Otot Lengan Atlet Judo Kota Yogyakarta**

No	Nama	<i>Prettest</i>	<i>Posttest</i>
1	JB	41	45
2	HK	40	45
3	ED	38	42
4	KV	40	43
5	JL	35	40
6	HG	32	35
7	RH	28	31
8	HF	25	28
9	DV	22	24
10	NY	24	26
<i>Mean</i>		32,50	35,90
<i>Median</i>		33,50	37,50
<i>Mode</i>		40,00	45,00
<i>Std. Deviation</i>		7,31	8,14
<i>Minimum</i>		22,00	24,00
<i>Maximum</i>		41,00	45,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 8. Diagram Hasil Kekuatan Otot Lengan Atlet Judo Kota Yogyakarta



Untuk mengetahui besarnya peningkatan kekuatan otot lengan pada atlet judo Kota Yogyakarta dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{35,9 - 32,5}{32,5} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{7,31}{32,5} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 10,46 \%$$

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan pada kekuatan otot lengan atlet judo Kota Yogyakarta diperoleh sebesar 10,46 %.

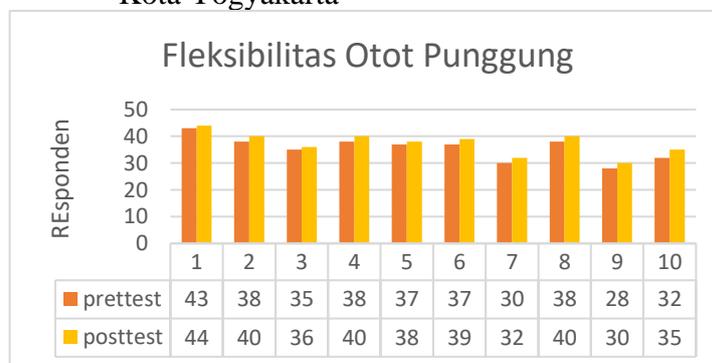
## 2. Data Fleksibilitas Otot Punggung

Hasil statistik data fleksibilitas otot punggung atlet judo Kota Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 4. Data Fleksibilitas Otot Punggung Pada Atlet Judo Kota Yogyakarta

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	JB	43	44
2	HK	38	40
3	ED	35	36
4	KV	38	40
5	JL	37	38
6	HG	37	39
7	RH	30	32
8	HF	38	40
9	DV	28	30
10	NY	32	35
<b>Mean</b>		35,60	37,40
<b>Median</b>		37,00	38,50
<b>Mode</b>		38,00	40,00
<b>Std. Deviation</b>		4,45	4,19
<b>Minimum</b>		28,00	30,00
<b>Maximum</b>		43,00	44,00

Gambar 9. Diagram Data Fleksibilitas Otot Punggung Atlet Judo Kota Yogyakarta



Untuk mengetahui besarnya peningkatan Fleksibilitas Otot Punggung Atlet Judo Kota Yogyakarta dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{35,60 - 37,40}{35,60} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{1,8}{35,6} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 5,06 \%$$

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan fleksibilitas otot punggung atlet judo Kota Yogyakarta diperoleh sebesar 5,06 %,

### 3. Data Bantingan *Ippon Seoi Nage* Pada Atlet Judo Kota Yogyakarta

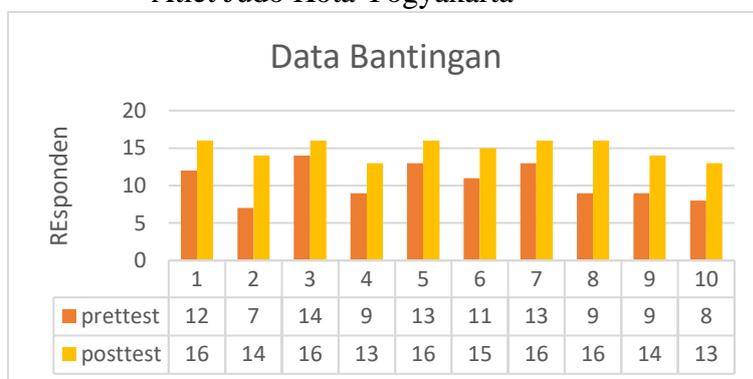
Hasil statistik data bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta:

Tabel 5. Data Bantingan *Ippon Seoi Nage* Pada Atlet Judo Kota Yogyakarta

No	Nama	<i>Prettest</i>	<i>Posttest</i>
1	JB	12	16
2	HK	7	14
3	ED	14	16
4	KV	9	13
5	JL	13	16
6	HG	11	15
7	RH	13	16
8	HF	9	16
9	DV	9	14
10	NY	8	13
<i>Mean</i>		10,50	14,90
<i>Median</i>		10,00	15,50
<i>Mode</i>		9,00	16,00
<i>Std. Deviation</i>		2,41	1,28
<i>Minimum</i>		7,00	13,00
<i>Maximum</i>		14,00	16,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 10. Diagram Hasil Frekuensi Bantingan *Ippon Seoi Nage* Pada Atlet Judo Kota Yogyakarta



Untuk mengetahui besarnya peningkatan bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{10,50 - 14,90}{10,50} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{4,4}{10,50} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 41,90 \%$$

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta diperoleh sebesar 41,90 %,

## B. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menguji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui mengetahui normal tidaknya suatu sebaran. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogorof-smirnov*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika  $p > 0,05$  (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika  $p < 0,05$  (5 %) sebaran dikatakan tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Variabel	P	Sig 5 %	Keterangan
Kekuatan Otot Lengan	0,584	0,05	Normal
Fleksibilitas Otot Punggung	0,786	0,05	Normal
Bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>	0,461	0,05	Normal

Dari hasil pada tabel di atas, diketahui data-data kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta di peroleh  $p > 0,05$ , Hasil dapat disimpulkan data-data penelitian berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika  $F$  hitung  $< F$  tabel test dinyatakan homogen, jika  $F$  hitung  $> F$  tabel test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 7:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Kekuatan Otot Lengan	1:18	4,60	0,327	0,575	Homogen
Fleksibilitas Otot Punggung	1:18	4,60	0,022	0,884	Homogen
Bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>	1:18	4,60	2,036	0,110	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data-data penelitian diperoleh nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (4,60), dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varian bersifat homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta. Dalam penelitian ini menggunakan uji *t paired sampel t test*, hasil uji *t* dapat dilihat pada:

Tabel 10. Hasil Uji *t Paired Sampel t test*

<i>Pretest – posttest</i>	df	t tabel	t hitung	P	Sig 5 %
Data Kekuatan Otot Lengan	9	2,306	10,002	0,000	0,05
Data Fleksibilitas Otot Punggung	9	2,306	9,000	0,000	0,05
Data Bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>	9	2,306	8,450	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis beberapa uji *t* pada di atas diperoleh hasil:

- (1) kekuatan otot lengan dengan nilai  $t_{hitung} 10,002 > t_{tabel} (2,306)$ ,
- (2) fleksibilitas otot punggung dengan nilai  $t_{hitung} 9,000 > t_{tabel} (2,306)$ ,
- (3) bantingan *Ippon Seoi Nage* dengan nilai  $t_{hitung} 8,450 > t_{tabel} (2,306)$ .

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t$  hitung lebih besar dari pada  $t$  tabel, dengan demikian diartikan adanya peningkatan latihan kekuatan otot lengan, adanya peningkatan latihan fleksibilitas otot punggung dan adanya pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

### C. Pembahasan

Judo merupakan salah satu cabang olahraga beladiri yang berasal dari Jepang dan telah populer di dunia hingga saat ini. Dalam olahraga judo ada beberapa teknik yang harus dipelajari salah satunya teknik bantingan. dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

Berdasarkan hasil analisis beberapa uji  $t$  diatas yaitu adanya peningkatan latihan fleksibilitas otot punggung dan adanya pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta.

Bantingan *Ippon Seoi Nage* merupakan salah satu teknik bantingan dalam olahraga judo, yaitu bantingan dengan lemparan bahu dengan satu tangan yang mengapit ketiak bawah lawan. Dalam melakukan teknik bantingan seorang pemain judo harus mempunyai kemampuan bantingan yang baik, teknik ini dilakukan sebagai salah satu teknik untuk mematikan lawan sehingga bisa mendapatkan poin. Unsur fisik yang harus di perhatikan dalam menguasai teknik bantingan adalah kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung.

Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam suatu aktivitas olahraga judo, karena kekuatan merupakan daya penggerak, dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan dan kecepatan dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Kekuatan maksimum diartikan sebagai gaya atau tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menentukan berapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu dapat diteruskan.

Dalam olahraga judo kekuatan lengan sangatlah penting, karena fungsinya untuk menarik dan mendorong, menghilangkan keseimbangan lawan, juga memindahkan atau menarik sebagian atau seluruh tubuh dari satu tempat ke tempat lain. Latihan yang bisa dikembangkan untuk dapat menarik atau mendorong ialah dengan mengontraksikan otot-otot yang berada di sekitar lengan. Untuk melatih kekuatan yang baik maka seorang atlet judo harus meningkatkan kekuatan otot lengannya dengan cara melatih kekuatannya, dengan latihan kekuatan otot lengan ini maka akan berdampak pada kekuatan pejudo dalam melakukan bantingan. Jika otot bisep mengalami kontraksi maka terjadinya pemendekan otot sehingga menarik tulang radius terjadilah pembengkokan.

Sedangkan 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.

Fleksibilitas (kelentukan) dalam melakukan bantingan olahraga judo sangat penting, hal ini dikarenakan untuk melakukan bantingan posisi punggung di tekuk atau di bungkukan, sehingga dengan kelentukan yang baik maka otot punggung tidak akan mudah cidera.

Komponen biomotor fleksibilitas merupakan salah satu unsur penting dalam rangka pembinaan olahraga judo. Fleksibilitas sangat dibutuhkan dalam melakukan bantingan judo yang baik karena hampir semua teknik bantingan judo berporos pada komponen biomotor fleksibilitas. Kelentukan merupakan hasil dari pengeluaran otot-otot yang melekat pada tulang tolok tersebut. Kelentukan penting sekali dalam olahraga judo khususnya dalam melakukan keterampilan bantingan *Ippon Seoi Nage*. Berdasarkan dari hasil *treatment* yang diberikan pada atlet dengan latihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan serta fleksibilitas otot punggung maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan maka dengan demikian disimpulkan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan pada latihan kekuatan otot lengan pada atlet judo Kota Yogyakarta dengan hasil nilai uji t yaitu  $t_{hitung} 10,002 > t_{tabel} (2,306)$ .
2. Adanya peningkatan pada latihan fleksibilitas otot punggung pada atlet judo Kota Yogyakarta dengan hasil nilai uji t yaitu  $t_{hitung} 9,000 > t_{tabel} (2,306)$ .
3. Adanya pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* dengan nilai uji t yaitu  $t_{hitung} 8,450 > t_{tabel} (2,306)$ .

#### B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat Atlet Judo Kota Yogyakarta mengenai data kekuatan otot lengan, fleksibilitas otot punggung dan bantingan *Ippon Seoi Nage*.
2. Adanya pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung terhadap bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta, menunjukkan jika kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung menjadi salah satu faktor meningkatnya kemampuan bantingan atlet judo.

3. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Ada beberapa atlet yang kurang maksimal dalam mengikuti latihan sehingga hasil bantingan ada yang belum maksimal.
2. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian ini selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya tindakan yang rutin dilakukan, agar kemampuan peserta dapat berkembang dengan baik.

### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi atlet yang mempunyai kemampuan bantingan *Ippon Seoi Nage* pada atlet judo Kota Yogyakarta yang masih kurang dapat ditingkatkan dengan meningkatkan latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung.
2. Bagi pelatih judo Kota Yogyakarta latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung menjadi salah satu latihan yang dapat meningkatkan kemampuan bantingan *Ippon Seoi Nage*.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas, serta variabel yang berbeda sehingga pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung dapat teridentifikasi lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. K. A. (2014). *Olahraga Judo*. Remaja Rosdakarya
- Achmad, A.K.A. (2013). *Dasar-dasar lengkap teknik judo untuk pelajar*. Cipta Prima.
- Aprilisa, F. V. (2022). Pengaruh latihan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap teknik gulat gulungan perut pada kelas 47-65 kg siswa ekstrakurikuler gulat SMA Negeri 6 Bandar Lampung tahun 2021. *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung*
- Ardiansyah, M. O. (2023). Hubungan antara kekuatan otot lengan dan fleksibilitas pinggang terhadap hasil bantingan teknik seoi nage pada atlet judo kota Bandar Lampung. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung*
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Wineka Media
- Beutelstahl, D. (2011). *Belajar bermain bola volley*. Pionir Jaya
- Bintoro, Y., & Nugraheningsih, G. (2021). Kontribusi kelentukan, kekuatan, dan daya tahan atlet gulat sasana Bantul. *Jurnal Olympia*, 3(1)
- Bompa, T. O., & Haff, G.G. (2009). *Theory and methodology of training*. Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. UM Press
- Cahyono, R. D. Hubungan antara kekuatan otot lengan, kelincuhan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan passing bawah pada permainan bola voli siswa SMA Negeri 1 Mojo kelas XI IPA dan IPS Tahun Pelajaran 2016/2017. *FKIP-PENJASKESREK*
- Creswell, J. W. (2010). *Research design: pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Pustaka Pelajar
- Creswell, J. W. (2010). *Research desingn pendekatan kualitatif, Kuantitatif, dan mixed edisi ketiga*. (Edisi asli diterbitkan tahun 2009 oleh SAGE Publications. Thousand Oaks California).
- Elias, D. (2000). *Judo olahragaku semangatku*. PB-PJSI.
- Emral. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik*. Kencana
- Harsono (2017). *Latihan kondisi fisik*. Remaja Rosdakarya

- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Remaja
- Hasyim., & Saharullah. (2019). *Dasar-dasar ilmu kepelatihan*. Badan Penerbit UNM
- Ibrahim. (2015). *Metodologi penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Irianto, D.P. (2018). *Dasar-dasar latihan olahraga untuk menjadi atlet juara*. Pohon Cahaya
- Ismaryati. (2006). *Tes dan pengukuran olahraga*. Sebelas Maret University Press.
- Mylsidayu, A., & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu kepelatihan dasar*. Alfabeta
- Nasrulloh, A., Prasetyo. Y., & Apriyanto. K. D. (2018). *Dasar-dasar latihan beban*. UNY Press
- Nisfianoor. M. (2009). *Pendekatan statistika modern*. Salemba Humanika  
Rosdakarya.
- Sopian., & Purnamasari, I. (2019). Pengaruh latihan relaksasi otot dengan metode progresif dan autogenik terhadap pemulihan atlet judo. *Jurnal Kepelatihan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia*, 11(1)
- Sudjana. (2005). *Metode statistika*. Tarsito.
- Sugiyono, (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kombinasi (mix methods)*. Alfabeta
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Global Media
- Sukadiyanto. (2010). *Teori dan metodologi melatih fisik petenis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Sukamti, E.R. (2017). *Pemanduan bakat senam artistik usia dini*. UNY Press
- Syafruddin. (2013). *Ilmu kepelatihan olahraga*. UNP Press
- Syarifudin (2006). *Anatomi fisiologi untuk mahasiswa keperawatan*. EGC
- Widiyanto, A. (2013). *Statistika terapan: konsep dan aplikasi dalam penelitian bidang pendidikan, psikologi dan ilmu sosial lainnya*. PT Alex Media Komputindo.
- Wijaya, J (2007). *Aktif biologi*. Ganeca Exact

Wisniarti. (2020). Pengaruh kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bola voli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654-668

Nugrawan, R. N., Sollu, T. S., & Amin, N. (2019). Rancang bangun alat ukur fleksibilitas tubuh menggunakan sensor jarak berbasis mikrokontroler. *Foristek*, 9(1). Doi: 10.54757/fs.v9i1.126.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAN DAN KESEHATAN**  
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

---

Nomor : B/368/UN34.16/PT.01.04/2023 15 November 2023  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : **Izin Penelitian**

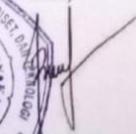
**Yth . Pengda PJSI DIY**  
**Komplek BPKB BPO Dikpora DIY Jl. Sorowajan, Bantul, D.I Yogyakarta**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	: Cindy Novi Andini
NIM	: 19602244033
Program Studi	: Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoi Nage Pada Atlet Judo D.I Yogyakarta
Waktu Penelitian	: 3 Oktober - 11 November 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.  
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan,

  
  
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.  
NIP 19830626 200812 1 002

Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN**  
Jln. Kolombo No.1 Yogyakarta Telp:(0274) 550307,  
Fax: (0274) 513092. Laman: fik.uny.ac.id. email: humas\_fik@uny.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 19602244033  
Pembimbing : Dr. Rumpis Agus Sudarko, M.S

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	4/9/2023	Mengganti judul dari D.I.Yogyakarta menjadi kota Yogyakarta	
2.	21/9/2023	BAB I	
3.	23/9/2023	Revisi BAB I	
4.	26/9/2023	BAB II & III	
5.	28/9/2023	Revisi BAB II & III	
6.	28/9/2023	Membuat program latihan	
7.	29/9/2023	Validasi instrumen penelitian	
8.	13/11/2023	BAB IV & BAB V	
9.	15/11/2023	Revisi BAB IV	
10.	6/12/2023	Revisi BAB V	

Ketua Departemen PKO

Dr. Fauzi, M.Si  
NIP. 19631228 199002 1 002

\*) Blangko ini kalau sudah selesai  
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Lampiran 3. Surat keterangan validasi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 555281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: [fikk.uny.ac.id](http://fikk.uny.ac.id) Email: [humas\\_fikk@uny.ac.id](mailto:humas_fikk@uny.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Desi Arwanti  
Jabatan/Pekerjaan : Pelatih dan Wasit Judo  
Instansi Asal : Judo Kota Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:  
Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas  
Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoinage  
Pada Atlet Judo D.I. Yogyakarta

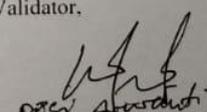
dari mahasiswa:

Nama : Cindy Nuri Andini  
NIM : 1960229033  
Prodi : PKO S-1

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Intensitas sirkuit training tinggi
- 2.
- 3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Sept 2023  
Validator,  
  
Desi Arwanti



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 555281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: [fikk.uny.ac.id](http://fikk.uny.ac.id) Email: [humas\\_fikk@uny.ac.id](mailto:humas_fikk@uny.ac.id)

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : GENGGENG LUDFIYADI  
Jabatan/Pekerjaan : Pelatih  
Instansi Asal : P.J.S.I. DIY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Latihan Kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung  
Terhadap Bantingan Ippon Seoinage pada Atlet Judo  
D.I. Yogyakarta

dari mahasiswa:

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 1960224033  
Prodi : PFO S1

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. ....
2. ....
3. ....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 September 2023  
Validator,

GENGGENG LUDFIYADI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 555281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: [fikk.uny.ac.id](http://fikk.uny.ac.id) Email: [humas\\_fikk@uny.ac.id](mailto:humas_fikk@uny.ac.id)

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Toga Pramandita  
Jabatan/Pekerjaan : Pelatih  
Instansi Asal : Judo Daerah Istimewa Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas  
otot punggung terhadap Bantingan Ippon Seomage  
pada Atlet Judo D.I. Yogyakarta

dari mahasiswa:

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 1960224033  
Prodi : PKO S-1

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran  
sebagai berikut:

1. ....
2. ....
3. ....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 September 2023  
Validator,

Toga Pramandita

Lampiran 4. Surat ijin instrumen

SURAT IZIN UJI INSTRUMEN https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-uji-instrumen



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**  
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

---

Nomor : B/127/UN34.16/LT/2023 26 September 2023  
Lamp : 1 Bendel Proposal  
Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian

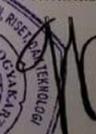
Yth. : **Desi Arwanti S.Pd.Kor., M.Or**  
**Pelatih Club Judo Kota D I.Yogyakarta**  
**Jl.Srikandi No 35 Perumahan Sokowaten, Bangutapan, Bantul 55198 D I.Yogyakarta**

Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 19602244033  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1  
Judul Tugas Akhir : Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoi Nage Pada Atlet Judo D I.Yogyakarta  
Waktu Uji Instrumen : 25 September - 2 Oktober 2023

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.  
Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,

  
  
**Prof. Dr. Guntur, M.Pd.**  
NIP. 19810926 200604 1 001

Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

CC-BY-SA licensed under Creative Commons



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/128 UN34.16/LT/2023

26 September 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian

Yth. : Toga Damario, ST.  
Pelatih Club Judo Sleman D I.Yogyakarta  
Bukit Mutiara Residence Blok G.4

Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 19602244033  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1  
Judul Tugas Akhir : Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoi Nage Pada Atlet Judo D I.Yogyakarta  
Waktu Uji Instrumen : 25 September - 2 Oktober 2023

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.

Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,



Prof. Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP. 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/129/UN34.16/LT/2023  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian

26 September 2023

Yth . Genggeng Ludfiyadi, SH.  
Pelatih Club Judo Kota D I.Yogyakarta  
Macanan Rt 1 Rw 7 Bimomartani Ngempak Sleman D I.Yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Cindy Novi Andini  
NIM : 19602244033  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1  
Judul Tugas Akhir : Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoi Nage Pada Atlet Judo D I.Yogyakarta  
Waktu Uji Instrumen : 25 September - 2 Oktober 2023

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.  
Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Mahasiswa dan Alumni,

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Prof. Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP. 19810926 200604 1 001

## Lampiran 5. Validasi instrumen

**INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI**

Judul : Latihan Kekuatan Otot dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan *Ippon Seoi Nage* Pada Atlet Judo D I.Yogyakarta

**Identitas Ahli Materi:**

Nama : Desi Arwanti, S.Pd.Kor., M.Or  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pekerjaan : Pelatih dan Wasit Judo

Lembaran penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai Ahli Materi pada penelitian Latihan Kekuatan Otot dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoi Nage Pada Alet Judo D I.Yogyakarta, untuk instrumen penilaian tes keterampilan teknik bantingan Ippon Seoi Nage Pada Alet Judo D I.Yogyakarta. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari Ibu sangat bermanfaat guna memperbaiki serta meningkatkan instrument tes keterampilan yang saya buat. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharapkan kesediaan ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan yang sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk Penilaian Instrument:

- a. Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan.
- b. Jika perlu, berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang sudah tersedia.
- c. Keterangan Penilaian
  1. Sangat tidak sesuai / Sangat tidak layak (STS)
  2. Tidak sesuai / Tidak Layak (TS)
  3. Sesuai / Layak (S)
  4. Sangat Sesuai / Sangat Layak (SS)

No	Aspek yang Dinilai	Alternatif Penilaian			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
1	Sistematika penyajian materi tes keterampilan sudah tepat				✓
2	Ketepatan memilih materi yang dicantumkan dalam tes keterampilan sudah sesuai dengan gerakan bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>				✓
3	Kesesuaian penjabaran materi dengan indikator sehingga memudahkan juri untuk menilai tes keterampilan bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>				✓
4	Kemudahan pemahaman kata-kata pada materi dan indikator tes bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>				✓
5	Bisa digunakan siapa saja yang menggunakan tes keterampilan bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>				✓
6	Bisa digunakan dimana saja yang menggunakan tes keterampilan bantingan <i>Ippon Seoi Nage</i>			✓	

**Komentar dan Saran:**

Kesimpulan:

Tes Keterampilan Bantingan *Ippon Seoi Nage* ini dinyatakan

- a. Layak diuji cobakan tanpa revisi.
- b. Layak diuji cobakan sesuai revisi.
- c. Tidak layak digunakan/diuji cobakan.

Yogyakarta, 21 September 2023

Ahli Materi



Desi Arwanti, S.Pd.Kor., M.Or

Lampiran 6. Pre-Test & Post-Test

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Jibril A

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )	✓			
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan dislipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memukul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juni Pelatih Judo,

*[Signature]*  
.....  
Bagas

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Haikal

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )		✓		
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )		✓		
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )	0			
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )	✓			
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )	✓			
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri Pelatih Judo

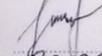
  
Baqas

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Ersad*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )		✓		
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )		✓		
		b. Menghilangkan Kesimbangan ( <i>Kuzushi</i> )		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )		✓		
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )		✓		
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri Pelatih Judo,



**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Kelvin*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )		✓		
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri/Pelatih Judo,

*[Signature]*  
Saas

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE DI JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Juli

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )		✓		
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3. Oktober 2023  
Juri Pelatih Judo,

  
Bagas

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Hagia S*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo (Kumikata)	✓			
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar (Tai-Sabaki)		✓		
		b. Menghilangkan Keseimbangan (Kuzushi)		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar (Tsukuri)			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik (Kake)			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri/Pelatih Judo,

*[Signature]*  
Bagas

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.J YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Rahma L*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )		✓		
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri Pelatih Judo.

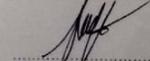
*[Signature]*  
Baps

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Hanifa

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kimikata</i> )	√			
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )		√		
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )		√		
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )		√		
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )		√		
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri Pelatih Judo,

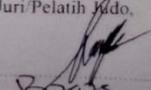
  
.....  
Bagas

**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Devita

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memukul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )	✓			
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )	✓			
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )		✓		
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )		✓		
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri/Pelatih Judo,



**TES PRETEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Naya*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )	✓			
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )	✓			
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )	✓			
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )		✓		
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 3 Oktober 2023  
Juri Pelatih Judo,

*B. Sams*

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Jibril

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11 November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

*[Signature]*  
.....  
132025

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Haikal

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo (Kumikata)			√	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar (Tai-Sabaki)		√		
		b. Menghilangkan Keseimbangan (Kuzushi)			√	
		c. Sikap terbaik untuk melempar (Tsukuri)			√	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik (Kake)			√	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11. November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

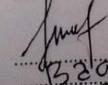
  
.....  
Agus

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Ersad

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo (Kumikata)			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar (Tai-Sabaki)		✓		
		b. Menghilangkan Keseimbangan (Kuzushi)		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar (Tsukuri)			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik (Kake)			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11. November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

  
52925

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Kevin

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo (Kumikata)				✓
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar (Tai-Sabaki)			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan (Kuzushi)			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar (Tsukuri)			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik (Kake)			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11 November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

  
.....  
Agus

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Juli

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo (Kumikata)			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memukul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar (Tai-Sabaki)			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan (Kuzushi)			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar (Tsukuri)			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik (Kake)				✓
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11. November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

*[Signature]*  
132025

**TES POSTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Hagia*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Kesimbangan ( <i>Kuzushi</i> )			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, *11 November* 2023  
Juri Pelatih Judo.

*[Signature]*

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Rahma*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )				✓
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11. November 2023  
Juri/Relatih Judo,

*[Signature]*  
.....  
*radas*

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : *Hanifa*

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )			✓	
		b. Menghilangkan Keseimbangan ( <i>Kuzushi</i> )			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )				✓
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11 November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Devira

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo ( <i>Kumikata</i> )				✓
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar ( <i>Tai-Sabaki</i> )		✓		
		b. Menghilangkan Kesimbangan ( <i>Kuzushi</i> )		✓		
		c. Sikap terbaik untuk melempar ( <i>Tsukuri</i> )			✓	
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik ( <i>Kake</i> )			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta/.., November 2023  
Juri/Relatih Judo,

*[Signature]*  
.....  
2023

**TES POSTTEST KETRAMPILAN TEKNIK BANTINGAN  
IPPON SEOI NAGE Di JUDO KOTA D.I YOGYAKARTA**

Nama Atlet : Naya

No.	Tes Ketrampilan Judo	Indikator	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Fase Persiapan a. Sikap pegangan kanan biasa.	Dasar Pegangan Judo (Kumikata)			✓	
2.	Fase Pelaksanaan b. Langkahkan kaki maju dengan kaki kiri sambil mendorong lawan dengan kedua tangan sehingga lawan akan melangkah mundur dengan kaki kanannya kemudian langkahkan kaki maju lagi dengan kaki kanan sehingga lawan akan mundur lagi dengan kaki kirinya. c. Pada saat mendorong, lawan akan mempertahankan keseimbangannya dengan mendorong kembali. Bersamaan dengan itu tariklah lawan dengan tangan kiri, lalu siku lengan kanan diselipkan di bawah ketiak kanan lawan. Putarlah kaki kiri dan seluruh badan ke kiri sehingga kedua kaki paralel dengan kedua kaki lawan, lutut ditekuk agar badan lebih rendah dari lawan, sehingga lebih mudah untuk memikul lawan pada punggung. d. Pada waktu akan melempar lutut ditegakkan dan tariklah lawan sambil membungkukkan badan ke depan dan tarik lawan ke bawah dengan kedua tangan.	a. Gerak memutar (Tai-Sabaki)		✓		
		b. Menghilangkan Keseimbangan (Kuzushi)			✓	
		c. Sikap terbaik untuk melempar (Tsukuri)		✓		
3.	Fase Gerak Lanjut d. Lawan akan melayang melalui pundak dan terlempar jatuh di depan.	Saat Menjalankan Teknik (Kake)			✓	
<b>Total =</b>						

Yogyakarta, 11. November 2023  
Juri/Pelatih Judo,

  
.....  
Magas

## Lampiran 7. Data Hasil Penelitian

### 1. Kekuatan Otot Lengan

No	Nama	Pretest	Posttest
1	JB	41	45
2	HK	40	45
3	ED	38	42
4	KV	40	43
5	JL	35	40
6	HG	32	35
7	RH	28	31
8	HN	25	28
9	DV	22	24
10	NY	24	26

### 2. Fleksibilitas Otot Punggung

No	Nama	Pretest	Posttest
1	JB	43	44
2	HK	38	40
3	ED	35	36
4	KV	38	40
5	JL	37	38
6	HG	37	39
7	RH	30	32
8	HN	38	40
9	DV	28	30
10	NY	32	35

#### 4. Kemampuan Bantingan

No	Nama	Pretest	Posttest
1	JB	12	16
2	HK	7	14
3	ED	14	16
4	KV	9	13
5	JL	13	16
6	HG	11	15
7	RH	13	16
8	HN	9	16
9	DV	9	14
10	NY	8	13

Frequencies  
[DataSet0]

#### Statistics

	Kekuatan otot Lengan (pretest)	Kekuatan otot Lengan (posttest)
N Valid	10	10
Missing	0	0
Mean	32,5000	35,9000
Median	33,5000	37,5000
Mode	40,00	45,00
Std. Deviation	7,30677	8,14385
Minimum	22,00	24,00
Maximum	41,00	45,00
Sum	325,00	359,00

Frequency Table

Kekuatan otot Lengan (pretest)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22.00	1	10,0	10,0	10,0
	24.00	1	10,0	10,0	20,0
	25.00	1	10,0	10,0	30,0
	28.00	1	10,0	10,0	40,0
	32.00	1	10,0	10,0	50,0
	35.00	1	10,0	10,0	60,0
	38.00	1	10,0	10,0	70,0
	40.00	2	20,0	20,0	90,0
	41.00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Kekuatan otot Lengan (posttest)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	24.00	1	10,0	10,0	10,0
	26.00	1	10,0	10,0	20,0
	28.00	1	10,0	10,0	30,0
	31.00	1	10,0	10,0	40,0
	35.00	1	10,0	10,0	50,0
	40.00	1	10,0	10,0	60,0
	42.00	1	10,0	10,0	70,0
	43.00	1	10,0	10,0	80,0
	45.00	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

## Frequencies

[DataSet0]

### Statistics

		Fleksibilitas otot punggung (Pretest)	Fleksibilitas otot punggung (posttest)
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		35,6000	37,4000
Median		37,0000	38,5000
Mode		38,00	40,00
Std. Deviation		4,45222	4,19524
Minimum		28,00	30,00
Maximum		43,00	44,00
Sum		356,00	374,00

## Frequency Table

### Fleksibilitas otot punggung (*Pre-test*)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	28.00	1	10,0	10,0	10,0
	30.00	1	10,0	10,0	20,0
	32.00	1	10,0	10,0	30,0
	35.00	1	10,0	10,0	40,0
	37.00	2	20,0	20,0	60,0
	38.00	3	30,0	30,0	90,0
	43.00	1	10,0	10,0	100,0
	Total		10	100,0	100,0

**Fleksibilitas otot punggung (*post-test*)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30.00	1	10,0	10,0	10,0
	32.00	1	10,0	10,0	20,0
	35.00	1	10,0	10,0	30,0
	36.00	1	10,0	10,0	40,0
	38.00	1	10,0	10,0	50,0
	39.00	1	10,0	10,0	60,0
	40.00	3	30,0	30,0	90,0
	44.00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

**Frequencies**

[DataSet0]

**Statistics**

		Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (prettest)	Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (posttest)
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		10,5000	14,9000
Median		10,0000	15,5000
Mode		9,00	16,00
Std. Deviation		2,41523	1,28668
Minimum		7,00	13,00
Maximum		14,00	16,00
Sum		105,00	149,00

## Frequency Table

### Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (*pre-test*)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7.00	1	10,0	10,0	10,0
	8.00	1	10,0	10,0	20,0
	9.00	3	30,0	30,0	50,0
	11.00	1	10,0	10,0	60,0
	12.00	1	10,0	10,0	70,0
	13.00	2	20,0	20,0	90,0
	14.00	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

### Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (*post-test*)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13.00	2	20,0	20,0	20,0
	14.00	2	20,0	20,0	40,0
	15.00	1	10,0	10,0	50,0
	16.00	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

## NPar Tests

[DataSet0]

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kekuatan otot Lengan	Fleksibilitas otot punggung	Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage
N		20	20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	34,2000	36,5000	12,7000
	Std. Deviation	7,72964	4,31033	2,93975
Most Extreme Differences	Absolute	,173	,146	,191
	Positive	,139	,108	,146
	Negative	-,173	-,146	-,191
Kolmogorov-Smirnov Z		,776	,654	,853
Asymp. Sig. (2-tailed)		,584	,786	,461

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## Oneway

[DataSet0]

### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kekuatan otot Lengan	,327	1	18	,575
Fleksibilitas otot punggung	,022	1	18	,884
Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage	2,036	1	18	,110

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kekuatan otot Lengan	Between Groups	57,800	1	57,800	,966	,339
	Within Groups	1077,400	18	59,856		
	Total	1135,200	19			
Fleksibilitas otot punggung	Between Groups	16,200	1	16,200	,866	,364
	Within Groups	336,800	18	18,711		
	Total	353,000	19			
Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage	Between Groups	96,800	1	96,800	,852	,277
	Within Groups	67,400	18	3,744		
	Total	164,200	19			

## TTest

[DataSet0]

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kekuatan otot Lengan (pretest)	32,5000	10	7,30677	2,31060
	Kekuatan otot Lengan (posttest)	35,9000	10	8,14385	2,57531
Pair 2	Fleksibilitas otot punggung (Pretest)	35,6000	10	4,45222	1,40791
	Fleksibilitas otot punggung (posttest)	37,4000	10	4,19524	1,32665
Pair 3	Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (pretest)	10,5000	10	2,41523	,76376
	Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (posttest)	14,9000	10	1,28668	,40689

### Paired Samples Correlations

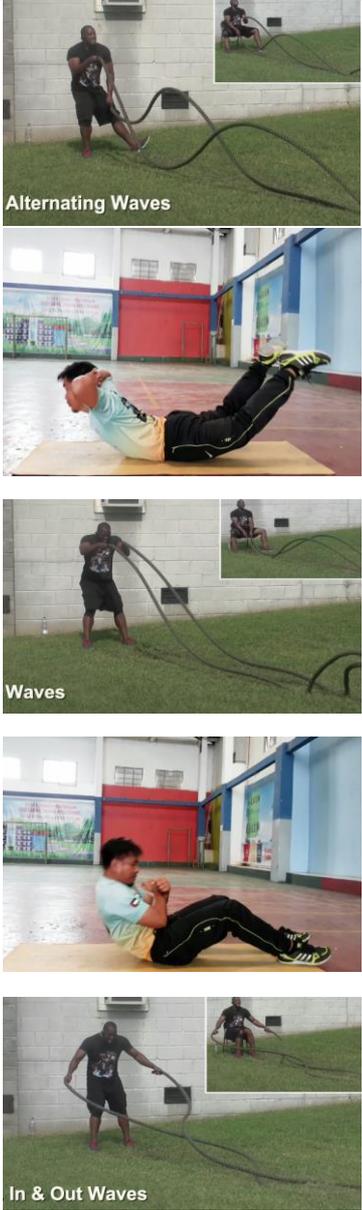
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kekuatan otot Lengan (pretest) & Kekuatan otot Lengan (posttest)	10	,996	,000
Pair 2	Fleksibilitas otot punggung (Pretest) & Fleksibilitas otot punggung (posttest)	10	,991	,000
Pair 3	Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (pretest) & Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (posttest)	10	,769	,009

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Kekuatan otot Lengan (prettest) - Kekuatan otot Lengan (posttest)	3,40000	1,07497	,33993	4,16899	2,63101	10,002	9	,000
Pair 2	Fleksibilitas otot punggung (Prettest) - Fleksibilitas otot punggung (posttest)	1,80000	,63246	,20000	2,25243	1,34757	9,000	9	,000
Pair 3	Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (prettest) - Keterampilan Bantingan Ippon Seoi Nage (posttest)	4,40000	1,64655	,52068	5,57787	3,22213	8,450	9	,000

Lampiran 8. Program Latihan

**PROGRAM LATIHAN**

Hari / Tanggal	Program Latihan	Volume & Intensitas	Keterangan
Minggu 1 Selasa	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume:</p> <p>Circuit Training</p> <p>3 repetisi x 4 set x 5 exercise</p> <p>Low ritmik</p>	

<p>Kamis</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>4 repetisi x 4 set x 5 excise</p> <p>Low ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Sabtu</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Circuit Training</p> <p>5 repetisi x 4 set x 5 exercise</p> <p>Low ritmik</p>	
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<p>Minggu 2</p> <p>Selasa</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set Block</p> <p>4 repetisi x 5 set x 5 exercise</p> <p>Low Ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p>   <p>Waves</p>   <p>In &amp; Out Waves</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Kamis</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Circuit Training</p> <p>5 repetisi x 3 set x 5 exercise</p> <p>Low Ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Sabtu</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume:</p> <p>Set block</p> <p>4 repetisi x 4 set x 5 exercise</p> <p>Low ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p>   <p>Waves</p>   <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Minggu 3</p> <p>Selasa</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>5 repetisi x 3 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p>   <p>Waves</p>   <p>In &amp; Out Waves</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Kamis</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Circuit training</p> <p>5 repetisix 3 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Sabtu</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>6 Repetisi x 3 Set x exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Minggu 4</p> <p>Selasa</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume Circuit Training</p> <p>8 repetisi x 3 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p>   <p>Waves</p>   <p>In &amp; Out Waves</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Kamis</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>4repetisi x 3 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<p>Sabtu</p>	<p>Pemanasan: Jogging Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume : Circuit 5 repetisi x 3 set x 5 exercise Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Minggu 5</p> <p>Selasa</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>6 repetisi x 3 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p>   <p>Waves</p>   <p>In &amp; Out Waves</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Kamis</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>5 repetisi x 4 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Sabtu</p>	<p>Pemanasan: Jogging Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume : Circuit 7 repetisix 3 set x 5 exercise Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p> <p>Waves</p> <p>In &amp; Out Waves</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Minggu 6</p> <p>Selasa</p>	<p>Pemanasan:</p> <p>Jogging</p> <p>Pemanasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roll depan</li> <li>2. Roll belakang</li> <li>3. Meroda</li> <li>4. Handstand</li> <li>5. Ukemi Waza</li> </ol> <p>Latihan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating waves</li> <li>2. Back up</li> <li>3. Waves</li> <li>4. Sit up</li> <li>5. In &amp; out waves</li> </ol> <p>Pendinginan</p>	<p>Volume :</p> <p>Set block</p> <p>4 repetisi x 3 set x 5 exercise</p> <p>Medium ritmik</p>	 <p>Alternating Waves</p>   <p>Waves</p>   <p>In &amp; Out Waves</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lampiran 9. Foto Penelitian

a. foto atlet melakukan *sit and reach*



b. Atlet sedang melakukan *push up*





c. Atlet Sedang Melakukan *Battle Rope*



d. Bantingan *Ippon Seoi Nage*



e. Atlet sedang melakukan *sit up*



f. Foto Atlet Judo Kota Yogyakarta



