

**PENGARUH GABUNGAN LATIHAN KELENTUKAN *POWER*  
TERHADAP KELINCAHAN ATLET BOLA VOLI  
SELABORA PUTRA USIA 10-14 TAHUN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh:**

**Anggita Rismadini**

**13602241020**

**PRODI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Kelentukan dan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun” yang disusun oleh Anggita Rismadini, NIM 13602241020 ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 26 Mei 2017

Pembimbing,



Drs. Sebastianus Pranatahadi, M.Kes.  
NIP. 19591103 198502 1

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Gabungan Latihan Kelentukan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun” benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda Yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 23 Mei 2017

Yang menyatakan,



Anggita Rismadini  
NIM 13602241020

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Gabungan Latihan Kelentukan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun” yang disusun oleh Anggita Rismadini, NIM 13602241020 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Juni 2017 dan dinyatakan lulus.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
SB. Pranatahadi, M.Kes	Ketua Penguji		21/6 2017
Danang Wicaksono, M.Or	Sekretaris Penguji		21/6 2017
Dr. Or. Mansur	Penguji I (Utama)		19/6 2017

Yogyakarta, Juni 2017

Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed

NIP 19640707 198812 1 001 *g*

## **MOTTO**

1. Semangat adalah sebetulnya kepingan-kepingan bara kemauan yang kita sisipkan pada setiap celah dalam kerja keras kita untuk mencegah masuknya kemalasan dan penundaan.

(Mario teguh)

2. Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan.

(Al-Mujadillah:11)

3. Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaikannya.

( Penulis )

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, karya yang sederhana ini ku persembahkan sebagai rasa tanggung jawab dan wujud terima kasih kepada orang-orang yang kusayangi:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Siromendi dan Ibu Yuli Respitowanti yang telah merawat, membimbing dengan penuh kesabaran dan memenuhi segala keperluanku dari kecil sampai dewasa, itu tidak lain hanya untuk mencapai cita-cita yang indah. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Adikku Fafa Dwi Yundiar, yang selalu mendukung, memberi semangat dan menyempurnakan keluarga.
3. Orang terdekatku Fakrul Ilmi terima kasih atas dukungan, motivasi dan do'anya. Rosiana Desi Pravita yang selalu memberi semangat dan setia mendengarkan keluh kesahku dalam menyusun skripsi ini.
4. Sahabat-sahabatku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dimanapun kalian berada terimakasih atas bantuannya selama ini, tanpa kalian aku tidak bisa seperti ini. Maaf atas semua dosa yang disengaja ataupun tidak.
5. Teman-teman PKO B 2013 terima kasih untuk kebersamaannya selama ini.
6. Almamaterku PKO FIK UNY.

**PENGARUH GABUNGAN LATIHAN KELENTUKAN *POWER* TERHADAP  
KELINCAHAN ATLET BOLA VOLI SELABORA  
PUTRA USIA 10-14 TAHUN**

**Oleh :**

**Anggita Rismadini  
13602241020**

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh gabungan latihan kelentukan dan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian adalah atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun yang berjumlah 20 atlet dengan kriteria (1) atlet merupakan atlet Selabora yang aktif mengikuti latihan, (2) atlet merupakan atlet putra, (3) rentang usia 10-14 tahun. Bentuk latihan kelentukan dengan cium lutut dan kayang, bentuk latihan *power* dominan kecepatan dengan lompat dan sprint. Instrumen tes kelentukan dengan lentuk togok, tes *power* menggunakan vertical jump, tes kecepatan sprint 30 meter. Tes Kelincahan (*agility*) dengan *suttle run*. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dengan analisis uji t (*paired sample t test*).

Hasil analisis uji t pada data kelentukan, *power*, kecepatan, dan kelincahan diperoleh nilai  $p (0,000) < (0,05)$ , dan nilai *mean pretest* pada data kelentukan sebesar (32,07) dan *posttest* sebesar (33,17), sehingga *mean different* (1,10), nilai *mean pretest* pada *power* sebesar (0,48) dan *posttest* sebesar (0,54), sehingga *mean different* (0,06), nilai *mean pretest* pada kecepatan sebesar (4,85) dan *posttest* sebesar (4,57), sehingga *mean different* (0,28), nilai *mean pretest* pada kelincahan sebesar (14,12) dan *posttest* sebesar (13,04), sehingga *mean different* (1,08). Dengan demikian dari hasil uji t dan *mean different* dapat disimpulkan, ada Pengaruh Gabungan Latihan Kelentukan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun.

***Kata kunci : kelentukan, power dan kelincahan.***

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Kelentukan dan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun” dapat dilaksanakan dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian ini.
3. Ibu Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or, Ketua Jurusan PKL Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kelancaran dan kesempatan dalam melaksanakan penelitian.
4. Bapak Drs. Sebastianus Pranatahadi, M.Kes, Penasihat akademik sekaligus pembimbing skripsi yang dengan sabar dalam memberikan bimbingan skripsi selama penelitian berlangsung dan nasihat untuk kelancaran selama penulisan skripsi ini.

5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah dan telah membantu peneliti dalam membuat surat perijinan.
6. Teman-teman PKO 2013, sahabat-sahabat terbaik saya, dan keluarga yang selalu mendorong dan mendukung untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Mei 2017



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Diskripsi Teori.....	7
1. Komponen-Komponen Biomotor Secara Umum.....	7
2. Komponen-Komponen Biomotor Dalam Olahraga Bola Voli..	9
3. Pengertian Latihan.....	21
4. Bola Voli Selabora UNY.....	30
5. Karakteristik Anak Usia 10-14 Tahun.....	30
B. Penelitian yang Relevan.....	34
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Hipotesis.....	36
BAB III. METODE PENELITIAN.....	37
A. Desain Penelitian.....	37
B. Variabel Penelitian.....	38
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38
D. Populasi dan Sampel.....	39
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	40
G. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelittian.....	47
B. Pembahasan.....	61

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Implikasi Penelitian.....	66
C. Keterbatasan Penelitian .....	66
D. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN.....	71

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Biomotor Cabang Bola Voli.....	9
Tabel 2. Menu Latihan Kecepatan.....	16
Tabel 3. Menu Latihan <i>Power</i> .....	17
Tabel 4. Periodisasi dan Sasaran Latihan .....	29
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelentukan <i>Pretest</i> .....	48
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelentukan <i>Posttest</i> .....	49
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Tes <i>Power Pretest</i> .....	50
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Data Tes <i>Power Posttest</i> .....	51
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Data Tes Kecepatan <i>Pretest</i> .....	52
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Data Tes Kecepatan <i>Posttest</i> .....	53
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelincahan <i>Pretest</i> .....	54
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelincahan <i>Posttest</i> .....	55
Tabel 13. Hasil Mean Different Peningkatan.....	56
Tabel 14. Uji Normalitas.....	58
Tabel 15. Uji Homogenitas.....	58
Tabel 16. Uji Hipotesis.....	59

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Latihan Kelentukan Otot Tungkai dengan Kedua Kaki di Buka...	15
Gambar 2. Latihan Kelentukan Dengan Kayang Bertumpu Tengkuuk.....	15
Gambar 3. Latihan Kelentukan Dengan Kayang Bertumpu Kedua Tangan.....	15
Gambar 4. Melompat Dengan Satu Kaki Secara Bergantian.....	18
Gambar 5. Melompat Dengan Dua Kaki.....	19
Gambar 6. Lompat Jongkok.....	19
Gambar 7. <i>One Group Pretest Posttest Design</i> .....	37
Gambar 8. Diagram Data Tes Kelentukan <i>Pretest</i> .....	48
Gambar 9. Diagram Data Tes Kelentukan <i>Posttest</i> .....	49
Gambar 10. Diagram Data Tes <i>Power Pretest</i> .....	50
Gambar 11. Diagram Data Tes <i>Power Posttest</i> .....	51
Gambar 12. Diagram Data Tes Kecepatan <i>Pretest</i> .....	53
Gambar 13. Diagram Data Tes Kecepatan <i>Posttest</i> .....	54
Gambar 14. Diagram Data Tes Kelincahan <i>Pretest</i> .....	55
Gambar 15. Diagram Data Tes Kelincahan <i>Posttest</i> .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Bimbingan.....	72
Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	73
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Dari Klub.....	74
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian Dari Klub.....	75
Lampiran 5. Surat Peminjaman Alat.....	76
Lampiran 6. Daftar Nama Atlet.....	77
Lampiran 7. Program Latihan.....	78
Lampiran 8. Sesi Latihan.....	83
Lampiran 9. Data Penelitian.....	118
Lampiran 10. Statistik Data Penelitian.....	119
Lampiran 11. Uji Normalitas.....	126
Lampiran 12. Uji Homogenitas.....	128
Lampiran 13. Uji Hipotesis.....	129
Lampiran 14. Daftar Hadi Atlet.....	133
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	134

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bolavoli adalah cabang olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat. Permainan bolavoli dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, dari anak-anak sampai orang tua, laki-laki maupun perempuan, masyarakat kota sampai pada masyarakat desa. Pada awalnya permainan bola voli hanya dilakukan rekreasi dalam mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja, kemudian berkembang ke arah pencapaian prestasi yang tinggi, sehingga dapat mengharumkan nama daerah, bangsa dan negara. Menurut Yunus (1992: 1), selain tujuan-tujuan tersebut banyak orang berolahraga khususnya bermain bolavoli untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani atau kesehatan.

Dalam meningkatkan kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental perlu dilakukan proses latihan yang sistematis, jika kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental pada atlet sudah meningkat, maka dapat lebih mudah dalam mencapai prestasi yang optimal. Menurut Sukadiyanto (2005: 5), pengertian latihan berasal dari kata training adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Latihan tersebut salah satunya adalah latihan fisik, karena latihan fisik merupakan latihan yang memiliki peranan penting dalam permainan bola voli. Selain faktor fisik dalam permainan

bola voli juga dibutuhkan adanya teknik, taktik, kerjasama, kematangan mental, kekompakan dan pengalaman dalam bertanding.

Komponen biomotor pada permainan bola voli sangat diutamakan dalam pencapaian prestasi. Jika komponen biomotor atlet bagus maka akan mempermudah dalam mempelajari teknik yang lebih kompleks. Menurut Bompa (1994:7), komponen dasar biomotor olahragawan meliputi kekuatan, kecepatan, ketahanan, koordinasi, fleksibilitas, adapun komponen lain yang merupakan gabungan dari beberapa komponen diantaranya adalah *power* dan kelincahan. *Power* merupakan gabungan dari kecepatan dan kekuatan sedangkan kelincahan gabungan dari fleksibilitas, koordinasi dan kecepatan.

Pada perkembangan multilateral tahap awal dalam bola voli sebaiknya di perkenalkan sejak usia 10-14 tahun, karena dengan memiliki dasar biomotorik yang baik khususnya kelentukan dan *power*, maka setiap pemain bola voli pada usia prestasi dapat bertahan lama dan kemampuan teknik ataupun skill yang dimiliki atlet dapat bertambah matang. Latihan fisik yang diberikan dari usia 10 tahun sangat baik, karena porsi latihan yang diberikan akan lebih mudah untuk dipahami dan terbentuk. Untuk melatih fisik pada usia 10-14 tahun dosisnya tidak boleh terlalu berat karena jika kurang tepat atlet akan tumbuh tidak sesuai harapan. Untuk itu latihan harus dilakukan dengan tepat sesuai dengan konsep dasar pembinaan kondisi fisik yang sesuai.

Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan bola voli, karena jika kelincahan atlet baik, maka akan mempermudah atlet

dalam melakukan gerakan dengan waktu yang cepat. Kelincahan seorang atlet dapat dilihat saat permainan, yaitu saat mengambil bola dalam melangkah dan bergerak akan sangat membantu pemain dalam mengantisipasi datangnya bola dengan baik. Pada usia dibawah 14 tahun latihan fisik yang diberikan salah satunya adalah latihan kelentukan dan latihan *power* yang lebih dominan kebentuk latihan kecepatan. Latihan yang diberikan pada anak-anak lebih dominan pada permainan yang bervariasi, agar anak-anak tidak mengalami kejenuhan dalam meningkatkan kemampuan fisik pada saat latihan.

Selabora adalah sekolah bola voli yang didirikan oleh FIK UNY, yang merupakan salah satu lembaga pendidikan dalam olahraga. Selabora mempunyai tujuan utama antara lain olahraga rekreasi, olahraga pendidikan, dan olahraga prestasi. Selabora bola voli ini merupakan sekolah olahraga yang dikelola oleh Jurusan Pendidikan kepelatihan (PKL) Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang membina berbagai cabang olahraga termasuk bola voli.

Kenyataan dilapangan berdasarkan pengamatan selama proses PPL dan Magang di Selabora, ternyata model latihan gabungan kelentukan, *power* jarang diterapkan saat latihan. Model latihan yang digunakan saat pengenalan langsung pada latihan teknik dasar, sehingga sebagian besar para atlet memiliki komponen biomotor yang masih kurang, terutama pada kelentukan, *power*, dan kelincahan. Jika komponen biomotor seorang atlet baik, maka dalam mempelajari teknik dasar akan lebih mudah. Pelatih dalam memberikan pola latihan pada atlet harus benar-benar memahami program latihan. Hal ini bertujuan agar atlet ampu berkembang dengan baik. Pelatih

diharapkan mampu mengembangkan model-model latihan dengan bentuk-bentuk permainan terutama pada atlet usia 10-14 tahun.

Dalam memberikan program latihan pelatih harus mengacu pada periodisasi latihan. Menurut Sukadiyanto (2010: 49), periodisasi latihan merupakan gambaran dari tahapan materi, beban, sasaran, dan metode latihan, agar tujuan prestasi puncak dapat diraih tepat pada waktunya. Tujuan latihan fisik adalah meningkatkan kebugaran energi dan otot, sehingga tujuan latihan harus mengacu pada waktu periodisasi yang sedang dijalani. Secara garis besar periodisasi latihan terdiri dari periode transisi, periode persiapan, dan periode kompetisi. Setelah periode persiapan diberikan latihan khusus kelincahan selama 3 kali pertemuan, tujuannya agar kelincahan pada atlet dapat meningkat secara optimal.

Berdasarkan masalah diatas peneliti mencoba untuk menerapkan gabungan latihan kelentukan *power* dalam melatih kelincahan pada atlet bola voli Selabora, harapannya setelah diberikan gabungan latihan kelentukan dan *power* pada atlet bola voli Selabora kelincahannya dapat meningkat. Dari permasalahan diatas, sehingga dapat disusun sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Gabungan Latihan Kelentukan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka dapat ditarik suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Model latihan kelincahan jarang diterapkan pada saat latihan.
2. Kelentukan, *power* dan kelincahan pada atlet bola voli di Selabora masih kurang.
3. Pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* belum diketahui dapat meningkatkan kelincahan.
4. Latihan khusus kelincahan yang hanya dilakukan tiga kali belum diketahui dapat meningkat atau tidak.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah mengenai “Pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.”

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun?”

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat dijadikan bahan kajian untuk menambah dan memperluas ilmu pengetahuan tentang pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.
- b. Memberikan sumbangan positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teori kepelatihan cabang olahraga bola voli khususnya pada pihak yang terkait dalam latihan untuk mengembangkan kemampuan biomotorik

### 2. Manfaat Praktis

- a. Atlet bolavoli Selabora, yaitu sebagai bahan informasi ilmiah tentang pengaruh latihan kelentukan dan *power* terhadap kelincahanyang dimiliki saat ini pada permainan bolavoli.
- b. Pelatih, yaitu sebagai pedoman atau dasar dalam pelaksanaan pembinaan memberikan masukan kepada pelatih agar memberikan berbagai macam latihan yang meningkatkan kemampuan biomotorik terutama pada atlet usia dini.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

##### **1. Komponen-Komponen Biomotor Secara Umum**

Pada aktivitas olahraga harus mengandung unsur-unsur komponen biomotor, karena komponen biomotor merupakan salah satu faktor utama dalam pencapaian prestasi yang optimal. Setiap olahragawan harus menguasai komponen biomotor, karena jika komponen biomotor seseorang bagus, maka akan lebih mudah dalam mempelajari teknik dasar. Menurut Sukadiyanto (2005:35) biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam, di antaranya adalah sistem neuromuskuler, pernafasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, dan persendian.

Menurut Bumpa (1994: 7) komponen dasar biomotor olahragawan meliputi kekuatan, kecepatan, ketahanan, koordinasi, fleksibilitas, adapun komponen lain yang merupakan gabungan dari beberapa komponen sehingga membentuk satu perseistilahan sendiri di antaranya adalah *power* dan kelincahan. *Power* merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan. Sedangkan kelincahan merupakan gabungan dari kecepatan dan koordinasi.

Menurut Awan Hariono (2006:43) komponen biomotor seperti *power*, daya tahan, keseimbangan, dan kelincahan merupakan perpaduan dari beberapa komponen

biomotor, artinya bila komponen biomotor dilatihkan secara otomatis akan menghasilkan *power*, daya tahan, keseimbangan, dan kelincahan.

Komponen biomotor yang merupakan perpaduan beberapa komponen biomotor dapat dicontohkan sebagai berikut:

- a. Dalam melatih kecepatan secara otomatis komponen biomotor *power* dapat terlatih.
- b. Bentuk latihan kecepatan dengan jarak yang pendek-pendek dan selalu berubah arah akan membentuk komponen kelincahan.
- c. Dalam melatih kekuatan, secara otomatis komponen biomotor *power* juga terlatih.
- d. Komponen kelincahan merupakan perpaduan dari unsur kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi. Dengan demikian, setiap latihan yang melibatkan komponen kecepatan, koordinasi, dan kelentukan secara otomatis akan membentuk kelincahan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa komponen biomotor adalah perpaduan beberapa komponen biomotor. Kecakapan gerak atlet yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam, sistem organ dalam yang dimaksudkan seperti neuromuskuler, pernafasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, dan persendian.

## 2. Komponen-Komponen Biomotor Dalam Olahraga Bola Voli

Olahraga bola voli merupakan olahraga yang mengerahkan kemampuan fisik dikarenakan gerakan-gerakannya sangat kompleks, sehingga menuntut kerja dari berbagai sistem yang terkait dengan komponen biomotor, karena komponen biomotor merupakan salah satu faktor utama dalam pencapaian prestasi yang optimal. Biomotor adalah terjadinya gerak manusia yang dipengaruhi oleh sistem lain yang ada dalam dirinya. Menurut *Pate, at.al.*, (1984: 283), komponen biomotor yang sangat penting untuk cabang bola voli yaitu *Muscular strength* dan *Anaerobic power*, sedangkan komponen biomotor pada cabang olahraga bola voli seperti *Muscular endurance*, *Cardiorespiratory endurance*, *Flexibility* dan *Body composition* merupakan komponen biomotor yang penting, dan komponen biomotor *Anaerobic capacity* tidak penting dalam cabang olahraga bola voli.

Tabel 1. Biomotor Cabang Bola Voli

Komponen Biomotor	Keterangan
<i>Muscular strength</i>	Sangat penting
<i>Muscular endurance</i>	Penting
<i>Anaerobic power</i>	Sangat penting
<i>Anaerobic capacity</i>	Tidak penting
<i>Cardiorespiratory endurance</i>	Penting
<i>Flexibility</i>	Penting
<i>Body composition</i>	Penting

(*Pate, at.al.*, 1984: 284)

Komponen biomotor yang diperlukan dalam cabang olahraga bola voli diantaranya kekuatan, ketahanan, kecepatan, *power*, *fleksibilitas* dan koordinasi. Sedangkan untuk biomotor seperti *power* dan kelincahan merupakan hasil perpaduan dari beberapa biomotor, jika dilatihkan akan menghasilkan *power* dan kelincahan.

#### a. Kekuatan

Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Untuk dapat mencapai prestasi yang maksimal, maka kekuatan harus ditingkatkan sebagai landasan yang mendasari pembentukan komponen biomotor lainnya. Menurut Sukadiyanto (2005: 60), pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Pengertian secara fisiologis, kekuatan adalah kemampuan neuromuskuler untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam.

Menurut Rusli Lutan (2002: 56), kekuatan otot dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan. Menurut Sajoto (1988: 58), kekuatan adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan seseorang pada saat melakukan kontraksi otot untuk menerima beban.

## b. Ketahanan

Istilah ketahanan (daya tahan) menurut Sukadiyanto (2005: 40), daya tahan merupakan kemampuan peralatan tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama aktivitas atau kerja berlangsung. Olahragawan yang memiliki ketahanan baik, mampu bekerja lebih lama dan tidak akan cepat merasa lelah. Selain itu, olahragawan yang memiliki ketahanan baik akan dapat cepat merecovery dirinya sendiri.

Kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernapasan, dan peredaran darahnya, secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja terus-menerus dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan segera pulih dalam waktu yang singkat. Menurut Harsono (1988: 155), daya tahan keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu lama tanpa mengalami kelelahan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Kemampuan daya tahan tinggi untuk menjalankan permainan bola voli dengan tempo tinggi, frekuensi tinggi, tenaga tinggi dan produktif dalam waktu tertentu. Untuk bermain bola voli dalam sistem “*three winning set*” pemain harus memiliki stamina tinggi selama bermain sebanyak 3-5 set.

## c. Kecepatan

Komponen kecepatan diperlukan oleh hampir semua cabang olahraga permainan yang dipertandingkan, termasuk di dalamnya permainan bola voli. Menurut Sukadiyanto (2005: 108-110) kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap

rangsang. Untuk melatih kecepatan dalam bola voli jaraknya harus disesuaikan dengan kebutuhan yang realistis dalam permainan. Arah latihan kecepatan mencakup arah ke depan, belakang, samping (kanan-kiri) sedangkan jarak relatif pendek. Untuk jarak dan bentuk latihan kecepatan adalah pendek-pendek dan terputus-putus dengan arah yang berganti-ganti secara mendadak. Sebab komponen kecepatan terkait erat dengan komponen kelincahan.

Menurut Imam Hidayat (1999: 119) kecepatan adalah perbandingan antara jarak (panjang lintasan) dan waktu (lamanya gerak). Terdapat dua tipe kecepatan, yaitu: (1) kecepatan reaksi adalah kapasitas awal pergerakan tubuh untuk menerima rangsangan secara tiba-tiba atau cepat, dan (2) kecepatan bergerak adalah kecepatan berkontraksi dari beberapa otot untuk menggerakkan anggota tubuh secara cepat. Dalam bola voli dibutuhkan kedua komponen tersebut, karena jika reaksi lambat maka tidak bisa membuat pertahanan yang bagus, bahkan tidak hanya kalah pertahanan tetapi kepala kita tidak jauh dari sasaran tembak lawan karena reaksi kita yang lambat untuk menghalau bola yang menuju ke kepala.

#### d. Koordinasi

Komponen biomotor koordinasi diperlukan dalam permainan bola voli. Sasaran utama pada latihan koordinasi adalah untuk meningkatkan kemampuan penguasaan gerak terhadap bola, baik bola yang akan dipukul ataupun yang datang di seluruh daerah permainan. Menurut Sukadiyanto (2005: 141) koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan suatu gerak.

Menurut Sukadiyanto (2005: 139), ada beberapa prinsip latihan koordinasi yang antara lain sebagai berikut:

- 1) Bentuk latihan koordinasi dalam waktu yang pendek dengan mengembangkan keterampilan gerak yang baru dan sama atau menyerupai dengan keterampilan teknik cabang olahraganya.
- 2) Latihan melalui bentuk teknik yang spesifik dengan berbagai tingkat kesulitan dan dalam berbagai situasi.
- 3) Latihan yang disusun dapat menarik dan meningkatkan motivasi atlet dalam mengadaptasi berbagai keterampilan dengan cepat.
- 4) Latihan koordinasi sebaiknya dilakukan dengan menggunakan berbagai peralatan.
- 5) Latihan koordinasi harus mampu melibatkan berbagai jenis keterampilan gerak pada cabang olahraga lain.
- 6) Latihan koordinasi dapat diberikan (dikenalkan) sejak masa anak-anak antara usia 8 sampai 12 tahun, sehingga pada usia anak-anak harus sudah dilatih dengan berbagai bentuk latihan.
- 7) Dalam latihan koordinasi, kedua sisi (kanan-kiri) dari anggota badan (tungkai dan lengan) harus dilatihkan secara seimbang.

#### e. Kelentukan

Kelentukan (*flexibility*) adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal, biasanya mengacu pada ruang gerak sendi atau sendi-sendi tubuh. Ukuran lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Persendian yang memberikan pengaruh terhadap gerakan togok adalah persendian tulang belakang dimana persendian tersebut dibentuk dari susunan tulang rangka badan, dimana bagian tersebut memegang peranan penting dalam penampilan keterampilan olahraga dan kelentukan tulang belakang merupakan unsur penting untuk menampilkan gerakan, yang dimaksud dengan kelentukan togok disini adalah kemampuan sendi pada bagian tubuh (togok) untuk bergerak pada ruang gerak sendi secara maksimal.

Menurut Sukadiyanto (2005: 119) fleksibilitas yaitu luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. Ada dua macam fleksibilitas, yaitu fleksibilitas statis dan fleksibilitas dinamis. Pada fleksibilitas statis ditentukan oleh ukuran dari luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. Kelentukan merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan gerakan secara luas melalui persendiannya secara optimal. Kelentukan menggambarkan suatu kemampuan untuk melakukan gerak menekuk dengan melebihi kemampuan biasanya, yaitu mencium lutut. Seseorang duduk dengan kedua tungkai lurus dan rapat ke depan, kedua tangan berusaha meraih ujung telapak kaki dengan lutut tetap menempel di lantai. Sedangkan fleksibilitas dinamis adalah kemampuan seseorang dalam bergerak dengan kecepatan yang tinggi. Contoh fleksibilitas dinamis dalam bola voli adalah gerakan pada teknik-teknik pukulan seperti servis dan *smash*.

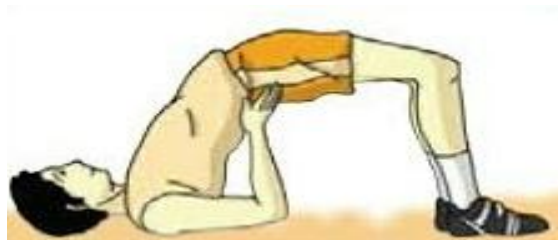
Kemampuan kelentukan ditandai oleh keluasaan gerakan yang dapat dilakukan pada persendian atau pergelangan. Untuk mengetahui tingkat kelentukan tubuh (tubuh) dapat diukur menggunakan *sit and reach test*. Kelentukan (*flexibility*) adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu sendi. Seorang dikatakan mempunyai kelentukan yang baik apabila ia mampu membungkuk dengan maksimal, mampu duduk dengan kaki terbuka, mampu melentik dengan sempurna, keleluasaan bergerak persendian-persendian dan otot-otot kita. Kelentukan mempunyai fungsi yang sangat penting terhadap otot-otot dan persendian, dengan lentur menjadikan gerakan kita lebih efektif. Adapun bentuk-bentuk latihan kelentukan sebagai berikut:

1) Latihan Kelentukan Togok Depan.



Gambar 1. Latihan kelenturan otot tungkai dengan kedua kaki buka  
(sumber: [www.volimaniak.com/2014/09/latihan-kelenturan.html](http://www.volimaniak.com/2014/09/latihan-kelenturan.html))

2) Latihan Kelenturan Punggung Bagian Belakang



Gambar 2. Latihan kelenturan dengan kayang bertumpu tengkuk atau pundak.  
(sumber : <https://2.bp.blogspot.com/berlatih-kelenturan-punggung.img>)

3) Latihan Kelenturan Punggung Bagian Belakang



Gambar 3. Latihan kelenturan dengan kayang bertumpu kedua tangan.  
(sumber: <https://1.bp.blogspot.com/berlatih-kelenturan-punggung.img>)

f. *Power*

*Power* adalah hasil kali kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu untuk melatih *power* harus dimulai dari latihan kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan latihan kecepatan sudah dilatih terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada pada unsur *power*. Menurut Sukadiyanto (2005: 117) *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan, urutan latihan untuk meningkatkan *power* tungkai diberikan setelah olahragawan dilatih unsur kekuatan dan kecepatan. *Power* sangat dipengaruhi oleh dua unsur komponen fisik lainnya yaitu kekuatan otot dan kecepatan. Kedua komponen fisik ini bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kemampuan daya ledak otot (*power*).

Dasar dari pembentukan *power* adalah kecepatan dan kekuatan, maka sebelum melatih *power* tungkai maka kekuatan harus dilatih terlebih dahulu. Dengan demikian bisa dikatakan bahwa latihan kecepatan juga berpengaruh dalam peningkatan *power* tungkai. Berikut ini menu program latihan kecepatan:

Tabel 2. Menu Latihan Kecepatan

Intensitas	: Maksimal (kecepatan maksimal)
Denyut Jantung	: 185 – 200x/ menit
Volume	: 5 – 10 repetisi/set
t. Kerja	: 3 – 5 set/sesi
t. recovery	: 5 – 10 detik
	: 1 : 6 (denyut jantung 145 – 160x/menit)

(Sukadiyanto, 2005: 192)

Berikut ini menu latihan *power* dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3. Menu Latihan *Power*

Intensitas	: 30-60% dari kekuatan maksimal (1 RM), 30% untuk pemula dan 60% untuk atlet terlatih.
Volume	: 3 set/sesi dengan 15-20 repetisi/set
t. r dan t. i	: lengkap (1:4) dan (1:6)
Irama	: secepat mungkin (eksplosif)
Frekuensi	: 3x/ minggu

(Sukadiyanto, 2005: 188)

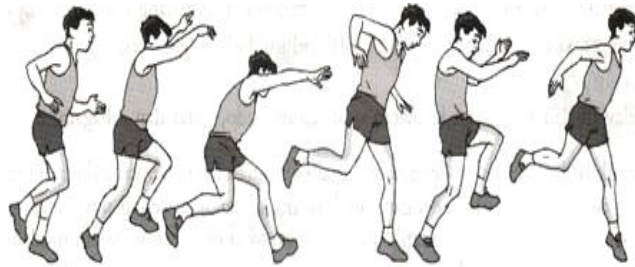
*Power* atau daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secara eksplosif, *power* merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya bola voli yang menggunakan unsur kecepatan dan kekuatan sebagai komponen biomotor utama. Adapun wujud gerak dari *power* adalah selalu bersifat eksplosif. Untuk meningkatkan *power* diperlukan peningkatan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama dan terpadu. Menurut (Sajoto, 1988: 38), dasar dari pembentukan *power* adalah kecepatan dan kekuatan, maka sebelum melatih kondisi fisik *power* tungkai maka kondisi fisik kekuatan harus dilatih terlebih dahulu.

Daya ledak atau yang biasa disebut *muscular power* adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Menurut Junusul Hairy (1989: 123) *power* adalah komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan laju ketika seseorang melakukan kegiatan, atau *power* merupakan hasil dari (*power: force x velocity*). Kemampuan untuk mengarahkan upaya eksplosif (mendadak) semaksimal mungkin.

Dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat mungkin. Sehingga jika seseorang memiliki kemampuan yang lebih dan dalam waktu yang relatif singkat, berarti memiliki *power* yang baik. Bahwa *power* merupakan gerakan yang eksplosif, sehingga dalam melakukan latihan memerlukan unsur kekuatan dengan kecepatan dan untuk itu latihan *power* harus memperhatikan bentuk latihan dari karakteristik olahraga yang akan dikembangkan. Daya eksplosif otot tungkai dalam permainan bolavoli digunakan untuk melompat dan meloncat antara lain untuk melakukan smash, melakukan blok, melakukan servis jump, kemampuan mengejar bola, dan melakukan umpan bagi toser atau pengumpan.

Adapun bentuk-bentuk latihan daya ledak atau *power* adalah sebagai berikut:

a) Melompat dengan satu kaki secara bergantian.



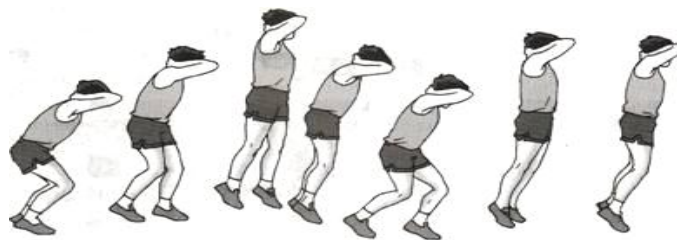
Gambar 4. Melompat dengan satu kaki secara bergantian  
(sumber : [www.ih5.ggpht.com/image004.jpg](http://www.ih5.ggpht.com/image004.jpg))

b) Melompat dengan dua kaki (*Double leg bound*).



Gambar 5. Melompat dengan dua kaki  
(sumber : [www.ih4.ggpht.com/image002.jpg](http://www.ih4.ggpht.com/image002.jpg))

c). Lompat jongkok



Gambar 6. Lompat jongkok  
(sumber : [www.lh3.ggpht.com/image006.jpg](http://www.lh3.ggpht.com/image006.jpg))

d. Kelincahan

Kelincahan atau *agility* adalah salah satu unsur kondisi fisik yang perlu dikembangkan dalam bola voli. Menurut Sukadiyanto (2002:111) kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Menurut Ismaryati (2006: 41) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh atau bagian-bagiannya secara cepat dan tepat. Selain dikerjakan dengan cepat dan tepat, perubahan-perubahan tadi harus dikerjakan dengan tanpa kehilangan keseimbangan. Dari batasan ini terdapat tiga hal yang menjadi karakteristik kelincahan yaitu : (1) Perubahan arah lari, (2) Perubahan posisi tubuh (3)

Perubahan arah bagian-bagian tubuh. Kelincahan merupakan kualitas fisik yang sangat kompleks. Di dalamnya melibatkan interaksi dari beberapa unsur fisik yang lain seperti kecepatan reaksi, kekuatan, kelentukan, keseimbangan (Harsono, 1988: 15).

Kelincahan pada dasarnya adalah gerakan yang merupakan perpaduan dari kecepatan dan gerak berubah arah, sehingga bentuk tes kelincahan terdiri dari lari cepat yang disertai dengan perubahan arah larinya. Menurut Sajoto (1998:9) mengatakan bahwa karakteristik kelincahan sangat unik karena kelincahan memainkan peranan yang khusus terhadap mobilitas fisik, kelincahan bukan merupakan kemampuan fisik tunggal akan tetapi tersusun dari komponen kekuatan, kelentukan, waktu reaksi, dan *power*. Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi.

Faktor yang mempengaruhi kelincahan seorang atlet atau pemain yaitu kecepatan reaksi, kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi, kemampuan mengatur keseimbangan, kelentukan persendian, dan kemampuan mengerem gerakan-gerakan motorik. Kelincahan yang dilakukan dalam pertandingan menunjukkan bahwa unsur-unsur motorik lainnya yang ikut membantu saat gerakan dilakukan untuk mencapai gerakan yang efisien, yaitu antara kerja sistem syaraf melalui sistem kontrol muskuler hal ini berjalan dengan baik akan membentuk dan mempengaruhi kelincahan dan kondisi tubuh sehingga menghasilkan gerakan yang efisien ( Suharno, 1985:330).

Kelincahan sangat dibutuhkan oleh seorang pemain bola voli, pada olahraga bola voli kelincahan diperlukan untuk melakukan gerakan-gerakan yang memungkinkan untuk mengubah arah gerakan, misalnya dalam bertahan mencoba untuk mengantisipasi serangan dari lawan, sehingga atlet perlu mengejar bola tersebut dengan melakukan perubahan arah. Selain itu, kelincahan dapat dilihat pada saat atlet bergerak mengejar bola untuk melakukan smash, disini atlet sangat membutuhkan kelincahan dalam pergerakan yang sangat cepat untuk merubah arah, akurat tanpa mengurangi keseimbangan tubuhnya agar tidak terjadi keterlambatan saat akan memukul bola maupun dalam teknik lainnya seperti passing saat akan menjemput bola, atlet disini dituntut untuk lincah dan aktif bergerak mengambil bola yang dilakukan dengan cara menipu, yakni bola hanya di tepis saja sehingga jatuh di tempat yang kosong dan sulit dari jangkauan, pemain sangat membutuhkan kelincahan membutuhkan pergerakan yang sangat cepat dalam merubah arah. Gerakan-gerakan lincah atlet tersebut perlu dilatih dengan metode yang benar dan sesuai agar dapat meningkatkan kelincahan atlet dengan baik.

### 3. Pengertian Latihan

#### a. Definisi Latihan

Latihan sangat penting dilakukan dalam membantu meningkatkan kemampuan melakukan aktifitas olahraga. Untuk meningkatkan prestasi, latihan haruslah berpedoman pada latihan. Menurut Bompa (1994: 5) latihan adalah suatu aktifitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara

progresif dan individual mengarah kepada ciri- ciri fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Menurut Djoko Pekik Irianto, dkk (2009: 1) latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa: kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi.

Menurut Sukadiyanto (2002: 5) Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti : *practice*, *exercises*, dan *training*. Dalam istilah bahasa Indonesia kata-kata tersebut semuanya mempunyai arti yang sama yaitu latihan, dalam bahasa Inggris kenyataannya setiap kata tersebut memiliki maksud yang berbeda - beda. Dari beberapa istilah tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik. Harsono (1988: 101) berpendapat bahwa *training* sebagai proses sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Menurut Bompa (1994: 4) latihan adalah upaya seseorang mempersiapkan dirinya untuk tujuan tertentu. Menurut Sukadiyanto (2002: 6) Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Artinya, selama dalam proses kegiatan berlatih melatih agar dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraganya selalu dibantu dengan menggunakan berbagai peralatan pendukung. Dalam proses berlatih melatih *practice* sifatnya sebagai bagian dari proses latihan yang berasal dari kata *exercises*. Artinya,

dalam setiap proses latihan yang berasal dari kata *exercises* pasti ada bentuk latihan *practice*.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* menurut Sukadiyanto (2002: 6) adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi system organ tubuh manusia, sehingga memudahkan olahragawan dalam menyempurnaan gerakannya. Latihan *exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan. Misalnya, susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi yang antara lain: (1) Pembukaan/pengantar latihan. (2) Pemanasan (*warming up*). (3) Latihan inti. (4) Latihan tambahan (suplemen), dan (5) *cooling down*. Menurut Sukadiyanto (2002: 7) latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Berdasarkan uraian tentang pengertian latihan yang meliputi *practice*, *exercises*, dan *training*, maka latihan selalu memiliki ciri-ciri. Menurut Sukadiyanto (2002: 8) proses latihan selalu bercirikan antara lain: (1) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat. (2) Proses latihan harus teratur dan bersifat progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedang bersifat progresif

maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (komplek), dan dari yang ringan ke yang lebih berat. (3) Pada setiap satu kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran. (4) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen. (5) Menggunakan metode atau model-model latihan tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

#### a. Prinsip-prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai dan sebagai pedoman dalam meningkatkan kualitas latihan dan akan menghindarkan atlet dari rasa cedera selama proses latihan. Menurut Sukadiyanto (2010: 14), prinsip-prinsip latihan ada 12 yang perlu dipahami dalam menjalankan proses latihan, yaitu:

##### 1) Prinsip Kesiapan (*Readiness*)

Pada prinsip kesiapan, materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia atlet. Pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan dari setiap atletnya. Latihan bagi atlet junior lebih ditekankan pada pengembangan ketrampilan untuk pengayaan gerak dan yang bersifat menyenangkan, terutama untuk mengembangkan kemampuan fisiologis anak dalam menerima beban latihan.

## 2) Prinsip Individual

Reaksi masing-masing atlet terhadap suatu rangsangan latihan terjadi dengan cara yang berbeda. Perencanaan latihan dibuat berdasarkan perbedaan individu atas kemampuan (*abilities*), kebutuhan (*needs*), dan potensi (*potential*). Pelatih harus mempertimbangkan faktor usia kronologis dan usia biologis (kematangan fisik) atlet, pengalaman dalam olahraga, tingkat ketrampilan (*skill*), kapasitas usaha dan prestasi, status kesehatan, kapasitas beban latihan dan pemulihan, tipe antropometrik dan system syaraf, dan perbedaan seksual (terutama saat pubertas).

## 3) Prinsip Adaptasi

Latihan menyebabkan terjadinya proses adaptasi pada organ tubuh. Latihan harus dilakukan secara progresif, artinya harus dilakukan secara konsisten maju berkelanjutan, dari yang ringan samapai yang berat, dari yang mudah sampai yang sulit agar terjadi proses adaptasi. Ciri-ciri terjadinya proses adaptasi, antarlain sebagai berikut: (1) kemampuan fisiologis ditandai dengan membaiknya system pernafasan, fungsi jantung, paru, sirkulasi, dan volum darah, (2) meningkatnya kemampuan fisik, (3) tulang, ligament, tendo, dan hubungan jaringan otot menjadi lebih kuat.

## 4) Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih (*overload*) berfungsi sebagai suatu stimulus dan mendatangkan respon dari tubuh atlet. Apabila beban yang diberikan terlalu ringan maka tidak akan terjadi perubahan prestasi (*plato*), sedangkan pemberian beban yang terlalu berat akan berakibat turunya penampilan atau *involsi* yang akan berakibat

*overtraining*. Beban latihan harus melampaui atau mencapai di atas batas ambang rangsang. Bila pembebanan diberikan di atas ambang rangsang dan disertai dengan pemulihan yang tepat maka akan terjadi peningkatan prestasi.

#### 5) Prinsip Peningkatan (*Progresif*)

Latihan *progresif* dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas, serta dilaksanakan secara kontinyu, maju dan berkelanjutan. Dalam menerapkan prinsip beban lebih harus dilakukan secara bertahap, cermat, kontinyu, dan tepat. Artinya, setiap tujuan latihan memiliki jangka waktu tertentu untuk dapat diadaptasi oleh kondisi tubuh atlet.

#### 6) Prinsip Kekhususan (*Specific*)

Hukum kekhususan adalah beban latihan yang alami menentukan efek latihan. Latihan harus secara khusus untuk efek yang diinginkan Metode latihan yang diterapkan harus sesuai dengan kebutuhan latihan. Setiap bentuk latihan yang dilakukan atlet harus memiliki tujuan yang khusus. Oleh karena setiap bentuk rangsang akan direspon secara khusus oleh atlet, sehingga materi latihan harus disesuaikan dengan cabang olahraga atlet.

#### 7) Prinsip Variasi

Program latihan yang baik harus disusun secara variatif agar dapat meningkatkan ketrampilan atlet selama latihan. Komponen utama yang diperlukan untuk memvariasi dalam latihan menurut Sukadiyanto (2005: 19) adalah perbandingan antara (1) kerja dan istirahat, (2) latihan berat dan ringan. Cara lain

untuk memvariasi latihan dapat dengan mengubah bentuk, tempat, sasaran, prasarana latihan, dan teman latihan. Variasi latihan lebih menekankan pada pemeliharaan psikologis atlet agar lebih bersemangat dalam berlatih.

#### 8) Pemanasan dan Pendinginan (*Warm-Up and Cool-Down*)

Dalam satu unit latihan selalu terdiri atas: (1) pengantar, (2) pemanasan, (3) latihan inti, (4) latihan suplemen untuk kebugaran otot dan kebugaran energi, dan (5) pendinginan. Kegunaan pendinginan menurut Stone dan Kroll (1991) yang dikutip oleh Sukadiyant (2005: 20) membantu meningkatkan suhu badan, memperlancar peredaran darah, denyut jantung, pernafasan, pemanasan oksigen, dan mempersiapkan tulang, persendian, otot, tendo, dan ligament. Tujuan pendinginan adalah untuk mengembalikan tubuh dalam keadaan normal secara bertahap.

#### 9) Latihan Jangka Panjang (*Long Term Training*)

Untuk meraih prestasi yang terbaik diperlukan proses latihan dalam jangka waktu yang lama. Pengaruh beban latihan tidak dapat diadaptasi oleh tubuh secara mendadak, tetapi memerlukan waktu dan harus bertahap dan kontinyu. Untuk memperoleh gerakan yang otomatis diperlukan proses dan memakan waktu yang lama. Persiapan yang dilakukan selama proses latihan harus teratur, intensif, dan progresif membutuhkan waktu antara 4-10 tahun.

#### 10) Prinsip Berkebalikan (*Reversibility*)

Prinsip berkebalikan artinya, bila atlet berhenti dari proses latihan dalam jangka waktu tertentu bahkan dalam waktu lama, maka kualitas organ tubuhnya akan

mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Sebab proses adaptasi yang terjadi sebagai hasil dari latihan akan menurun bahkan menghilang.

#### 11) Prinsip Tidak Berlebihan (*Moderat*)

Keberhasilan latihan jangka panjang sangat ditentukan oleh pembebanan yang tidak berlebihan. Artinya, pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan atlet, sehingga beban latihan yang diberikan benar-benar tepat. Sebab bila beban latihan yang diberikan dalam latihan terlalu ringan maka tidak akan memberikan peningkatan pada fisik, teknik, dan psikis atlet. Bila beban diberikan terlalu berlebih maka akan menyebabkan cedera dan rasa sakit pada kondisi tubuh atlet atau sering disebut dengan *overtraining*.

#### 12) Prinsip Sistematis

Prestasi pada atlet bersifat labil dan sementara, sehingga prinsip ini berkaitan dengan ukuran (dosis) pembebanan dan skala prioritas sasaran latihan. Setiap sasaran memiliki aturan dosis yang berbeda-beda. Skala prioritas latihan berhubungan dengan urutan sasaran dan materi latihan utama yang disesuaikan dengan periodisasi latihan. Sebab pada setiap periodisasi memiliki penekanan tujuan latihan yang berbeda-beda baik dalam aspek fisik, teknik, taktik, dan mental.

#### c. Tujuan dan Sasaran Latihan

Menurut Sukadiyanto (2010: 8), tujuan latihan secara umum adalah untuk membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan secara konseptual serta keterampilan dalam membantu mengembangkan potensi atlet dalam mencapai prestasi. Pada setiap sesi latihan

harus memiliki sasaran yang jelas agar tujuan latihan dapat tercapai seperti yang direncanakan. Tujuan utama dari sebuah latihan adalah untuk meningkatkan keterampilan dari keterampilan teknik, fisik, taktik dan mental.

Menurut Sukadiyanto (2010: 8), sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat untuk jangka panjang maupun jangka pendek. Untuk jangka panjang merupakan sasaran dan tujuan yang akan datang selama satu tahun didepan lebih. Sedangkan tujuan dan sasaran jangka pendek waktu persiapan yang dilakukan kurang dari satu tahun. Adapun secara umum sasaran latihan yang mengacu pada periodisasi seperti dalam kolom berikut:

Tabel 4. Periodisasi dan Sasaran Latihan

Periodisasi	Sasaran Latihan
Periode Transisi	: Memelihara kebugaran jasmani (ukurannya berat badan dan denyut jantung tidak naik). :Meningkatkan ketahanan aerobik.
Periode Persiapan	: Meningkatkan kekuatan umum dan khusus. : Meningkatkan kecepatan. : Meningkatkan <i>power</i> .
Periodisasi	Sasaran latihan
Periode	: Meningkatkan kemampuan anaerobik. : Meningkatkan ketahanan anaerobik. :Bentuk latihan dengan kecepatan dan power.

Sumber : Sukadiyanto (2010: 49)

#### 4. Selabora Bola Voli UNY

Selabora UNY adalah sekolah laborator olahraga cabang bola voli Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta. Pertumbuhan dan perkembangan anak tidak hanya pada sekolah saja, namun juga pada keluarga dan bakat mereka dan masyarakat atau organisasi yang melakukan tugas pembinaan pertumbuhan dan perkembangan seperti, organisasi pemuda, pelajar dan badan-badan pendidik yang lain seperti sekolah laborator olahraga. Anak-anak menggabungkan diri pada kegiatan olahraga di Selabora bola voli kemungkinan terdorong oleh rasa senang yang di alami. Sekalipun dalam kegiatan tersebut terselip segi latihan, namun mereka anggap sebagai permainan atau rekreasi. Dengan meningkatkan olahraga dari kegiatan yang merupakan reaksi dan kesenangan akan menjadi pertandingan atau prestasi yang memerlukan kesempurnaan teknik yang dapat di bina dengan pengarahan tenaga, fasilitas maupun biaya, sehingga menjadi olahraga prestasi yang dapat di kembangkan.

#### 5. Karakteristik Anak Usia 10-14 Tahun.

Menurut Endang Rini Sukamti (2007: 65) bahwa “pada usia 10-12 tahun terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang drastis, kenaikan sikresi *hormone totosteron* untuk laki-laki dan *progesterone* untuk wanita. ”Pada usia ini, pertumbuhan anak merupakan puncak pertumbuhan otot dan tulang, terjadi gangguan keseimbangan. Ditegaskannya lagi oleh Endang Rini Sukamti (2007: 65) bahwa “pada masa ini latihan ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran paru jantung. Latihan ketahanan dapat meningkatkan masukan oksigen 33% atau lebih baik.

Latihan keterampilan yang bervariasi serta teknik yang benar, mulai dilatihkan pada atlet yang dipersiapkan untuk latihan yang lebih berat. "Usia dini 10-12 tahun sangat bagus untuk berolahraga karena masa ini anak mengalami perkembangan dan pertumbuhan tubuh. Aktivitas fisik yang cukup akan membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik, serta perkembangan daya pikir serta mental anak. Pada masa ini pembinaan kekuatan tidak membahayakan jika penggunaan beban tidak melebihi batas. Jika penggunaan beban melebihi batas toleransi akan berpengaruh negative terhadap pertumbuhannya seperti pertumbuhan tinggi badan terhenti.

Menurut Endang Rini Sukanti (2007:4), perkembangan yaitu "perubahan kualitatif, kuantitatif atau kedua-duanya dan bertambahnya kemampuan dalam kemampuan struktur fungsi yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil dari sebuah pematangan." Berdasar perkembangan anak usia dini dapat dibagi menjadidua yaitu umur 6-10 tahun (*multirateral*) dan umur 10-12 tahun (*lateral*). Pada tahap *multirateral* diberikan latihan untuk mengembangkan gerak dasar anak. Sedangkan pada tahap *lateral* latihan sudah spesifik cabang olahraga tertentu. Pelatih usia dini harus mengetahui karakteristik fase-fase perkembangan belajar motorik anak, agar membantu dalam menyusun program latihan yang tepat.

Dari uraian di atas, karakter anak usia dini umur 10-12 tahun meliputi karakter fisik, mental dan sosial. Karakter fisik meliputi pertumbuhan tinggi badan dan berat badan lambat, kekuatan otot meningkat, dan suhu tubuh berubah-ubah. Karakteristik

mental meliputi konsentrasi meningkat, kemampuan melihat masalah meningkat, kemampuan imajinasi baik, dan kemampuan beralih membaik. Karakter sosial meliputi suka bergaul dengan teman sejenis, berusaha menjadi yang terbaik, sifat menantang, dan keberanian meningkat. Dengan mengetahui karakteristik tersebut, model latihan harus disesuaikan dengan pedoman latihan anak pada usia 10-12 tahun agar latihan kondisi fisik yang diterapkan tidak mempengaruhi pertumbuhan anak. Pada usia ini anak masuk dalam masa puber, yaitu terjadi perubahan cepat dalam pertumbuhan dan perkembangan secara fisik maupun mental.

Latihan pada usia 10-14 tahun ditujukan untuk mengembangkan potensi anak secara menyeluruh (*multilateral*) yang menyangkut: aspek fisik, mental, dan aspek sosial. Pelatih usia dini harus mengetahui fase-fase perkembangan belajar motorik anak, agar membantu dalam menyusun program latihan yang tepat. Menurut Remmy Muchtar (1992: 19), karakteristik anak usia 10-14 tahun ditinjau dari karakteristik fisik, mental dan sosial atau emosional yaitu: (1) karakteristik fisik meliputi pertumbuhan tinggi badan lambat, penambahan berat badan lambat tapi mantap, perkembangan kekuatan meningkat, temperatur tubuh sering berubah, (2) karakteristik mental meliputi perkembangan kemampuan beralih makin baik, (3) karakteristik sosial atau emosional meliputi suka bergaul dengan teman sejenis, kagum pada sifat menantang pada orang dewasa dan otoriter, keberhasilan dan kerapian dianggap sebagai sikap banci, berusaha menjadi pemain terbaik agar diakui dan dikagumi kelompok, bermain lebih keras dan ribut, senang berpetualang dan

merusak, tidak suka dipanggil pengecut atau penakut. Menurut Rusli Lutan (2000: 50) pada usia ini 10-12 tahun untuk putri dan 12-14 tahun untuk putra, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang amat pesat. Pada usia ini pembinaan kekuatan yang sepadan tidaklah membahayakan, namun tetap diingat, penggunaan beban yang terlampau berat di luar batas toleransi dapat berakibat negatif yang membahayakan jaringan *epipesis* terhenti pertumbuhannya. Akibatnya, seseorang dapat mengalami pertumbuhan tinggi badan yang terhenti.

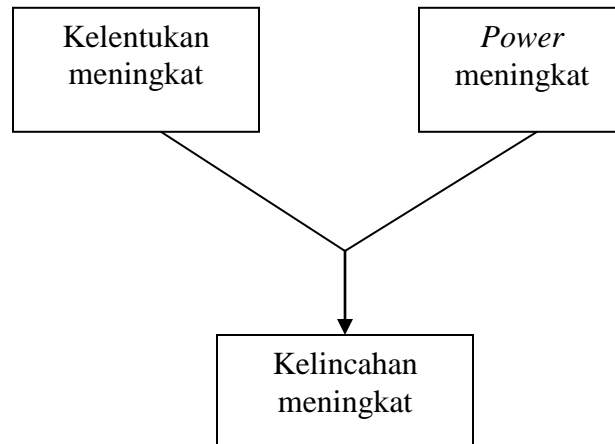
Didasarkan atas pertimbangan karakteristik anak usia dini di atas, melatih anak usia 10-14 tahun harus berpedoman pada hal-hal berikut yaitu membentuk kemampuan dasar (*basic skill*), menitik beratkan pada kebutuhan individu, memperhatikan keseimbangan yang baik antara kegiatan dan istirahat, kegiatan mempunyai keragaman yang bermacam-macam, dirancang agar atlet terhindar dari berbagai kegagalan. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia 10-14 tahun meliputi karakter fisik, mental, dan sosial. Sehingga dalam usia 10-14 tahun dapat diberikan latihan fisik, tetapi model latihan harus disesuaikan dengan pedoman latihan untuk anak usia 10-14 tahun agar latihan kondisi fisik yang diterapkan tidak mengganggu pertumbuhan anak.

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian-penelitian yang menarik dan memiliki relevansi yang dekat dengan penelitian ini, akan diungkap kembali sebagai berikut:

1. Yoga Restu Argaditama (Skripsi, 2012) dengan judul skripsi “Pengaruh Latihan *Suttle Run* yang disisipkan Dalam Bermain Terhadap Kelincahan dan Daya Tahan Aerobik Atlet Bola Voli Yuso Sleman Yuniior”. Diperoleh hasil analisis data bahwa jenis latihan *suttle run* yang disisipkan dalam bermain memberikan pengaruh terhadap kelincahan atlet bola voli yuniior Yuso Sleman. Ada pengaruh latihan *suttle run* yang disisipkan dalam bermain terhadap daya tahan atlet bola voli yuniior Yuso Sleman.
2. Na’fiah (Skripsi, 2015) dengan judul skripsi “Pengaruh Latihan *Suttle Run* Terhadap Kelincahan Anak Usia 4-5 Tahun”. Diperoleh hasil analisis data bahwa jenis latihan *suttle run*ada pengaruh permainan *shuttle run* terhadap kelincahan anak usia 4-5 tahun, pengukuran kelincahan dilakukan dengan *shuttle run test* dengan jarak 10 meter menggunakan parameter berupa *stopwatch*.
2. Renita Lestari (Skripsi, 2012) dengan judul skripsi “Pengaruh Latihan Keterampilan Dengan Menggunakan Bola Terhadap Kelincahan Siswa Bola Voli Selabora Putri Usia 10-12 Tahun”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi ada pengaruh latihan kelincahan menggunakan metode kelentukan dan power terhadap kelincahan siswa bola voli Selabora putri usia 10-12 Tahun diterima.

### C. Kerangka Berfikir



Komponen biomotor pada permainan bola voli sangat diutamakan dalam pencapaian prestasi, karena dengan memiliki dasar biomotorik yang baik khususnya kelentukan, *power*, kelincahan, maka setiap pemain bola voli pada usia prestasi dapat bertahan lama dan kemampuan teknik ataupun *skill* yang dimiliki atlet dapat bertambah matang. Dalam permainan bola voli unsur fisik yang diberikan pada usia 10-14 tahun salah satunya kelentukan, *power* dan kelincahan karena kelentukan dan *power* merupakan salah satu unsur yang dapat mempengaruhi unsur fisik yang lain. Untuk memiliki kelincahan yang baik atlet harus melalui proses latihan kelentukan dan *power*. Kelentukan mempunyai fungsi yang sangat penting terhadap otot-otot dan persendian kita. Karena dengan lentur menjadikan gerakan kita lebih efektif. Kelincahan merupakan salah satu kondisi fisik yang berperan penting dalam permainan bola voli, untuk itu pelatih perlu mengetahui seberapa besar kemampuan kelincahan yang dimiliki oleh atlet.

Berdasarkan pertimbangan masalah diatas, maka untuk mendapatkan kelincuhan perlu adanya latihan kelentukan, *power* yang tepat agar bermanfaat dalam pencapaian prestasi, jika kelentukan dan *power* pada atlet dapat meningkat otomatis kelincuhan pada atlet akan meningkat. Oleh karena itu peneliti mengadakan penelitian tentang “Pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincuhan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun”.

#### **D. Hipotesis**

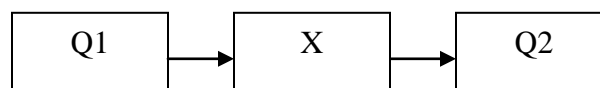
Berdasarkan uraian di atas maka dapat di rumuskan hipotesis penelitian yaitu: “Ada Pengaruh Gabungan Latihan Kelentukan *Power* Terhadap Kelincuhan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun”.

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Ali Maksum (2012:65) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian. Metode penelitian ini menggunakan *One Group Pretest Posttest Design*. *One Group Pretest Posttest* merupakan penelitian dengan satu kelompok yang diberikan perlakuan yang sama, *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Tujuannya adalah untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan selama diberi perlakuan.



Gambar 7. *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

Q1= nilai *pretest* (sebelum diberi pelatihan)

X = Perlakuan/*treatment*

Q2 = nilai *posttest* (setelah diberi pelatihan)

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2010:161). Dalam penelitian ini variabel yang dimaksud adalah:

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel dalam penelitian ini yaitu metode latihan kelentukan, *power*.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kelincahan.

## **C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Untuk memberikan penafsiran yang sama terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel-variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kelentukan menggambarkan suatu kemampuan untuk melakukan gerak menekuk dengan melebihi kemampuan biasanya, yaitu mencium lutut. Untuk mengetahui tingkat kelentukan togok (tubuh) dapat diukur menggunakan *sit and reach test*.
2. *Power* atau daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secara eksplosif, *power* merupakan perpaduan antara kecepatan dan kekuatan.

3. Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Faktor yang mempengaruhi kelincahan seorang atlet atau pemain yaitu kecepatan reaksi, kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi, kemampuan mengatur keseimbangan, kelentukan persendian, dan kemampuan mengerem gerakan-gerakan motorik. Kelincahan diukur dengan *suttle run*.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2011: 80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang diterapkan oleh peneliti. Populasi dibatasi sebagai jumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bola voli Selabora putra yang berjumlah 48 atlet.

##### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2011: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive random sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) atlet merupakan atlet Selabora yang aktif mengikuti latihan, (2) atlet merupakan atlet putra, (3) rentang usia 10-14 tahun. Setelah ditentukan dengan kriteria tersebut berjumlah 32 atlet yang

termasuk pada kriteria yang sudah ditentukan, kemudian 32 atlet yang diperoleh dari *purposive sampling* diberikan *random sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 86) *random sampling* adalah teknik yang dilakukan dengan cara acak atau undian. Setelah diundi kemudian baru diambil hingga diperoleh sampel sejumlah 20 atlet.

### **E. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Selabora FIK UNY, dilaksanakan dari bulan Januari sampai Februari 2017 dan bertempat di GOR UNY, teknik atau cara dalam pengambilan data pada penelitian ini dilakukan sebanyak 19 kali pertemuan, 16 kali pertemuan melatih kelentukan, *power* dan 3 kali pertemuan khusus melatih kelincahan. Dalam satu minggu dilakukan 4 kali latihan. Lamanya latihan 120 menit setiap pertemuan.

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

#### **1. Instrumen**

Instrumen merupakan poin penting dalam sebuah penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136), Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaanya lebih mudah dan lebih baik. Untuk memperoleh data yang relevan dan akurat maka diperlukan alat pengukur data yang dapat dipertanggung jawabkan, yaitu alat ukur atau instrumen penelitian yang valid dan reliabel, karena instrumen penelitian yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu valid dan reliable.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk pengambilan data terdiri dari empat item tes, adapun tes dan pengukuran kondisi fisik yang digunakan antara lain:

a. Tes Kecepatan

Tes kecepatan lari 30 meter memiliki nilai Validitas sebesar 0,884 dan Reliabilitas sebesar 0,91. Artinya lari 30 meter dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengukur dan meneliti kecepatan.(Perkembangan Olahraga Terkini (2013).

Tes pengukuran kecepatan dengan spirnt 30 meter.

- a) Tujuan : tujuan dari tes lari 30 meter adalah untuk mengukur kecepatan.
- b) Alat dan perlengkapan : Lapangan datar sepanjang 40 meter, dibatasi garis start dan finish sepanjang 30 meter, stopwatch , peluit, alat tulis, dan kertas, lakban untuk garis pembatas start dan finish.
- c) Tester : Dalam melaksanakan tes, dilakukan oleh dua orang yaitu sebagai pengawas untuk melihat betul tidaknya dalam melakukan tes dan dua orang sebagai pencatat hasil tes kecepatan.
- d) PelaksanaanTes :Pelaksaan tes lari 30 meter dilakukan pada 2 atlet melakukan tes lari 30 meter dengan start berdiri. Pada aba-aba “siap” atlet bersiap untuk lari dengan start berdiri, setelah aba-aba “yak” atlet berlari secepat-cepatnya menempuh jarak 30 meter, kecepatan lari dimulai dari atlet meninggalkan garis start sampai melewati garis finish, tes kecepatan dicatat sampai dengan 0,1 detik.
- e) Penilaian : Lakukan tes lari tersebut dua kali, kecepatan lari yang terbaik yang digunakan.

## b. Tes Kelentukan

Dalam tes ini atlet melakukan *sit and reach*: tujuan dari tes ini adalah mengetahui kekuatan tulang belakang dan otot belakang serta hamstring. Tes ini memiliki Validitas face validity dan realibilitas sebesar 0,92 (Sya'ban Purnama Suryadarma).

Pelaksanaan tes kelentukan dengan *Sit and reach test*.

- a) Tujuan : mengukur kelentukan tubuh atau mengetahui keleluasaan sendi.
- b) Alat dan perlengkapan : Flexometer, alat tulis dan formulir tes
- c) Tester : Dalam melaksanakan tes, dilakukan oleh dua orang yaitu sebagai pengawas untuk melihat betul tidaknya dalam melakukan tes dan sebagai pencatat hasil tes kelentukan.
- d) Pelaksanaan : Tes ini mengharuskan atlet duduk di lantai dengan kaki lurus ke depan, atlet duduk dengan kaki lurus menyentuh balok tes, lutut bagian belakang lurus (tidak boleh ditekuk), kedua tangan berdampingan lurus ke depan, pelan-pelan bungkukan badan dengan posisi tangan lurus, ujung jari dari kedua tangan menyentuh mistar atau pengukur, tangan yang mendorong harus selalu menempel di alat tes, pastikan bahwa tangan tetap sejajar, atlet menjangkau posisi sejauh mungkin kemudian tahan selama satu sampai dua detik saat jarak dicatat, pastikan tidak adagerakan tesentak-sentak.
- e) Penilaian : Tes dilakukan 2 kali, ambil hasil tes yang terbaik, jarak terjauh dari 2 kali percobaan yang dihitung dalam satuan cm.

c. Tes Power Tungkai

Dalam tes power ini atlet melakukan *vertical jump test* untuk mengetahui *power* kaki saat melakukan lompatan vertical. Atlet mengangkat satu tangan keatas sejajar dengan tembokkemudian melompat keatas dan menyentuh jari tangan ke tembok sebagai tanda kemudian diukur. Dengan Validitas sebesar 0,989 dan Reliabilitas sebesar 0,99 (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2010: 46).

Tes pengukuran power dengan *vertical jump*.

- a) Tujuan: mengukur *power* otot tungkai kedua kaki atau daya ledak.
- b) Alat dan perlengkapan: meteran atau papan loncat tegak dengan panjang 200cm, bedak, kain penghapus, bolpoint dan kertas.
- c) Tester: Dalam melaksanakan tes, dilakukan oleh dua orang yaitu sebagai pengawas untuk melihat betul tidaknya dalam melakukan tes dan sebagai pencatat hasil tes.
- d) Pelaksanaan:Papan loncat digantung pada tembok dengan ketinggian disesuaikan dengan kebutuhan, ujung jari atlet dilumuri bedak, atlet berdiri tegak dengan posisi menyamping, tapak kaki kiri merapat tembok,tangan kiri diluruskan keatas setinggi-tingginya dan diletakkan pada papan loncat tegak, bekas yang tertinggi ini ialah tinggi raihan, kemudian atlet berdiri untuk siap meloncat, atlet mengambil ancang-ancang untuk menolak dengan cara merendahkan tubuh atau sedikit jongkok sehingga lutut membentuk sudut kurang lebih 45 derajat, selanjutnya atlet

meloncat setinggi-tingginya sambil menepuk papan dengan tangan yang sudah dilumuri bedak sehingga menimbulkan bekas.

- e) Penilaian: Lakukan tes 2 kali, hasil tertinggi dari kedua loncatan yang dipilih. Dihitung selisih antara tinggi loncatan tertinggi dikurangi tinggi raihan dalam cm.

#### d. Tes Kelincahan

Tes kelincahan dengan lari bolak-balik atau *suttle run*, bertujuan untuk mengukur hasil kelincahan seseorang dalam mengubah arah dan posisi. Tes ini memiliki nilai Validitas sebesar 0,553 dan Reliabilitas sebesar 0,921 (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2010: 46).

Pelaksanaan tes kelincahan dengan *suttle run*.

- a) Tujuan: mengukur kelincahan seseorang dalam mengubah arah dan posisi.
- b) Alat dan perlengkapan: Belangko pengukuran tes, lapangan yang rata dan datar 4 meter, alat tulis, stopwatch, peluit.
- c) Tester: Dalam melaksanakan tes, dilakukan oleh dua orang yaitu sebagai pengawas untuk melihat betul tidaknya dalam melakukan tes *shuttle run* dan dua orang sebagai pencatat hasil test kelincahan.
- d) Pelaksanaan Tes: atlet siap berdiri di belakang garis start, pada aba-aba “yak” atlet berlari ke arah garis finish sampai di belakang garis start. Gerakan ini diulang 5 kali dihitung saat kembali ke garis start. Stopwatch di hidupkan pada saat aba-aba “yak” hingga atlet menyelesaikan tes. Dua kali ulangan atau percobaan diberikan.
- e) Penilaian: waktu terbaik dari dua kali kesempatan sebagai skor akhir atlet.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian dibutuhkan teknik pengumpul data yang lazim jugadisebut dengan instrumen pengukuran. Dengan mengacu pada kriteria tes diatas, maka penulis memilih tes kelincahan yang dikembangkan oleh Eri Pratiknyo Dwi Kusworo (2010 :46 ) dengan “*Suttle Run*”. Data pada penelitian ini dikumpulkan dari data tes awal dan tes akhir. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari sampai Februari 2017 dan bertempat di GOR UNY.

### **G. Teknik Analisis Data**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik.

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Menurut (Sugiyono, 2006: 150), uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data tersebut berdisribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dengan rumus *Kolmogorov–Smirnov*dengan bantuan SPSS.

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.

#### b. Uji Homogenitas

Disamping dengan pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu diuji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *post-test* dengan menggunakan bantuan SPSS 23.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji F dari data *pretest* dan *post-test* dengan bantuan program SPSS 23. Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan dk penyebut = (N-1) dan dk pembilang = N-1. Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  maka varian data tersebut homogen.

#### c. Uji Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel maka  $H_0$  ( Hipotesis 0) diterima dan jika t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka  $H_0$  ditolak. Dalam penelitian ini uji-t menggunakan SPSS 23.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Selabora FIK UNY, yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu atlet bola voli Selabora putra yang berjumlah 20 orang. Teknik atau cara dalam pengambilan data pada penelitian ini dilakukan sebanyak 19 kali pertemuan, 16 kali pertemuan melatih kelentukan dan *power* dan 3 kali pertemuan khusus melatih kelincahan. Dalam satu minggu dilakukan 4 kali latihan. Lamanya latihan 120 menit setiap pertemuan.

Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh latihan kelentukan dan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest* data kelentukan, *power*, kecepatan, dan kelincahan. Hasil dari masing-masing tes tersebut diuraikan sebagai berikut:

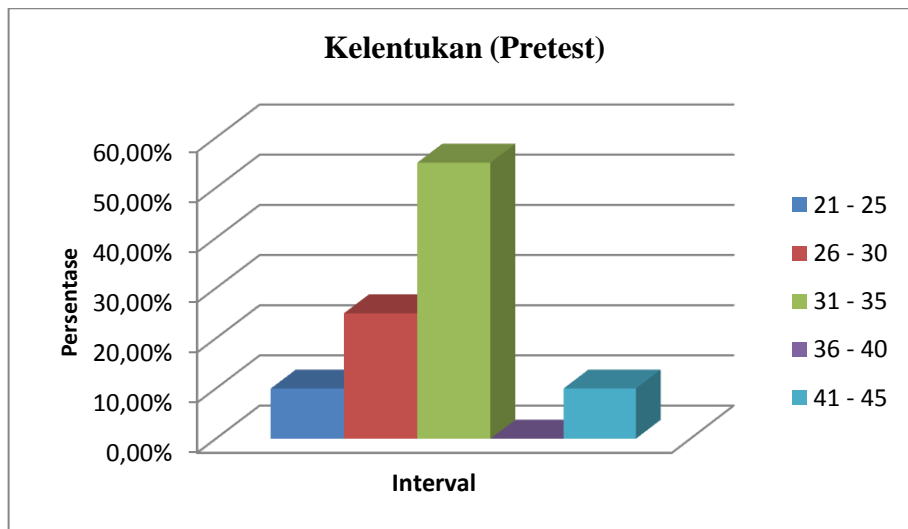
#### 1. Hasil Tes Kelentukan

Hasil penelitian pada kelentukan saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 21,5; nilai maksimum = 44,5; rerata = 32,07; median = 31,25; modus = 30 dan *standard deviasi* = 5,09. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum– nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelentukan *Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	41 – 45	2	10
2	36 – 40	0	0
3	31 – 35	11	55
4	26 – 30	5	25
5	21 – 25	2	10
Jumlah		20	100

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



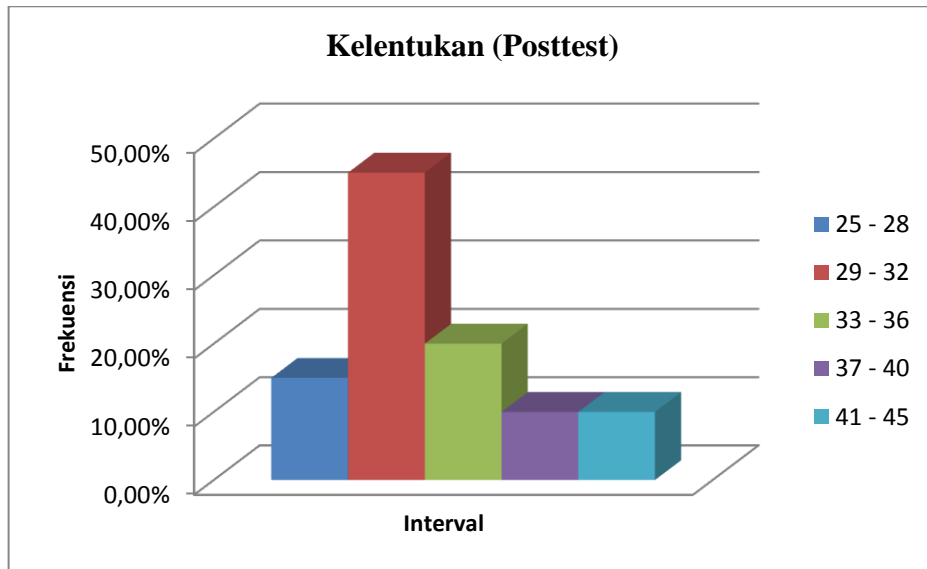
Gambar 8. Diagram Data Tes Kelentukan *Pretest*

Hasil penelitian data kelentukan saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 25; nilai maksimum = 45; rerata = 33,17; median = 32; modus = 32 dan *standard deviasi* = 5,11. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang atau banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelentukan Saat *Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	41 – 45	2	10
2	37 – 40	2	10
3	33 – 36	4	20
4	29 – 32	9	45
5	25 – 28	3	15
Jumlah		20	100

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



Gambar 9. Diagram Hasil Penelitian Kelentukan Saat *Posttest*

## 2. Hasil Tes *Power*

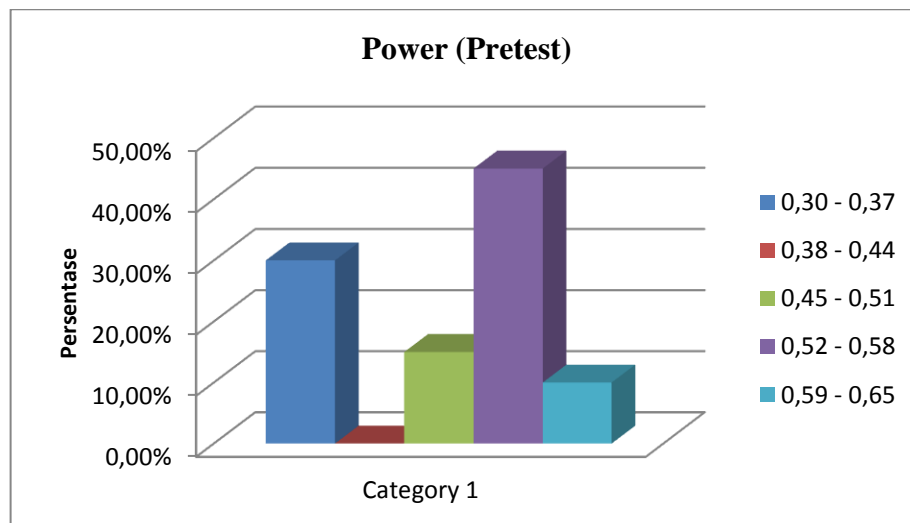
Hasil data penelitian *power* saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 0,30; nilai maksimum = 0,62; rerata = 0,48; median = 0,53; modus = 0,58 dan *standard deviasi* = 0,11. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai

minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Tes *PowerPretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	0,59 – 0,65	2	10
2	0,52 – 0,58	9	45
3	0,45 – 0,51	3	15
4	0,38 – 0,44	0	0
5	0,30 – 0,37	6	30
Jumlah		20	100

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



Gambar 10. Diagram Data *Power* Saat *Pretest*

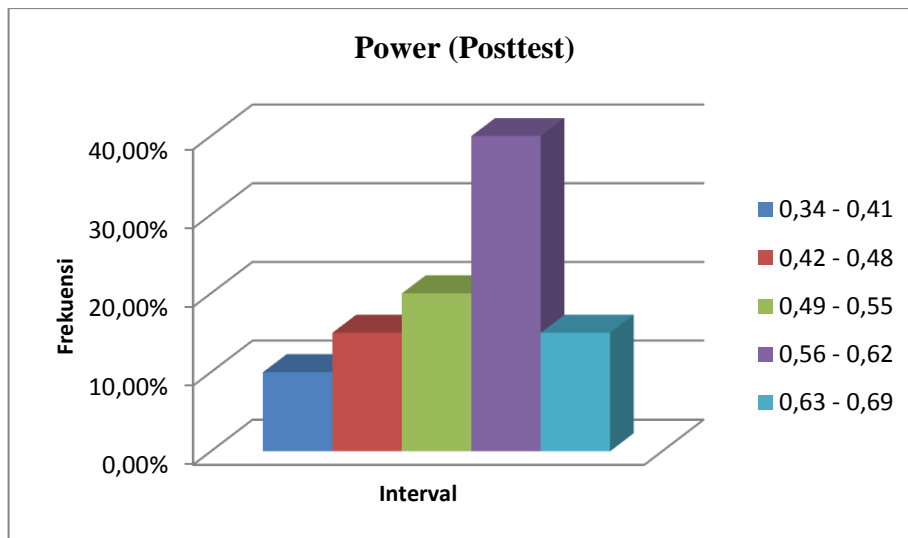
Hasil penelitian *powersaat posttest*, diperoleh nilai minimum = 0,34; nilai maksimum = 0,65; rerata = 0,54; median = 0,57; modus = 0,58 dan *standard deviasi* = 0,08. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan

rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Data Tes *Power* Saat *Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	0,63 – 0,69	3	15
2	0,56 – 0,62	8	40
3	0,49 – 0,55	4	20
4	0,42 – 0,48	3	15
5	0,34 – 0,41	2	10
Jumlah		13	100

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



Gambar 11. Diagram Hasil Penelitian *Power* Saat *Posttest*

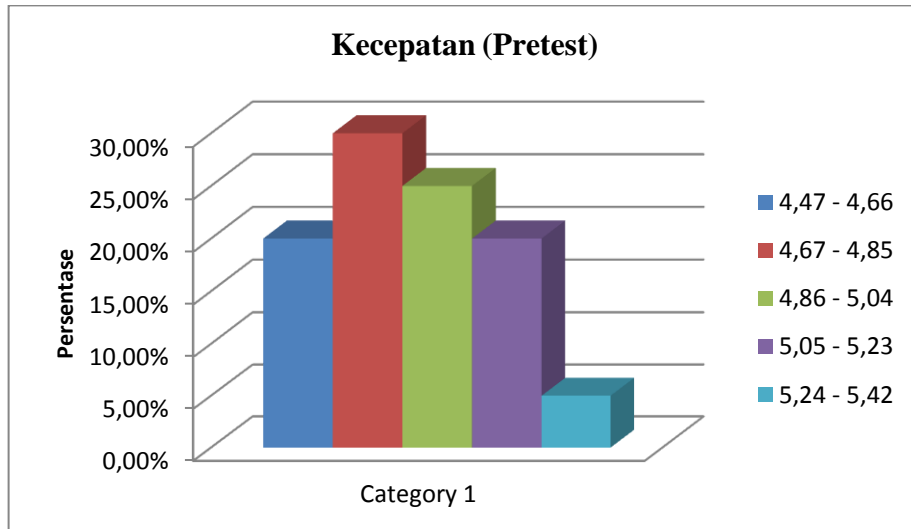
### 3. Hasil Tes Kecepatan (Lari 30 meter)

Hasil data kecepatan atlet bola voli Selabora putra usia 10 – 14 Tahun dalam penelitian ini di ukur dengan lari 30 meeter. Hasil data kecepatan saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 4,47; nilai maksimum = 5,40; rerata = 4,85; median = 4,83; modus = 4,98 dan *standard deviasi* = 0,23. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Data Kecepatan *Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	5,24 – 5,42	1	5
2	5,05 – 5,23	4	20
3	4,86 – 5,04	5	25
4	4,67 – 4,85	6	30
5	4,47 – 4,66	4	20
Jumlah		20	100

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



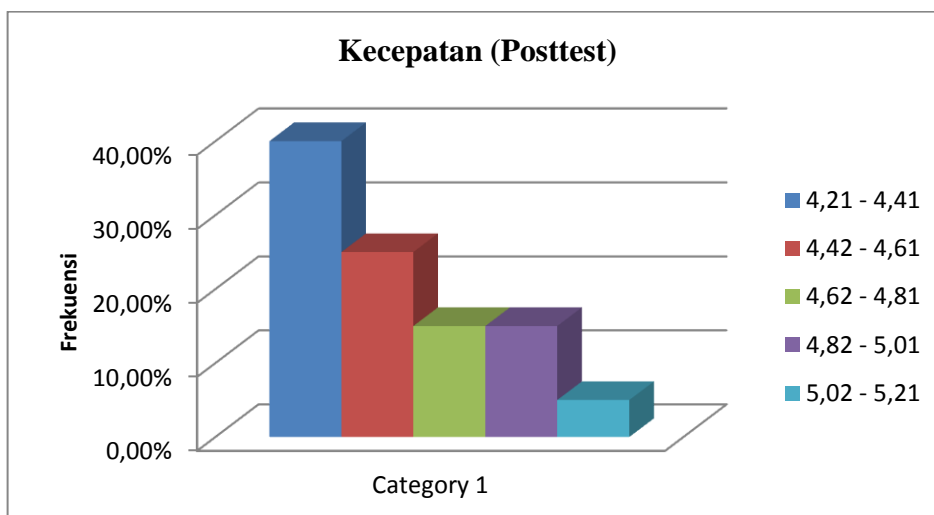
Gambar 12. Diagram Data Kecepatan *Pretest*

Hasil penelitian kecepatan saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 4,21; nilai maksimum = 5,20; rerata = 4,57; median = 4,54; modus = 4,55 dan *standard deviasi* = 0,28. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Data Kecepatan saat *Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	5,02 – 5,21	1	5
2	4,82 – 5,01	3	15
3	4,62 – 4,81	3	15
4	4,42 – 4,61	5	25
5	4,21 – 4,41	8	40
Jumlah		20	100

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



Gambar 13. Diagram Hasil Penelitian Kecepatan saat *posttest*

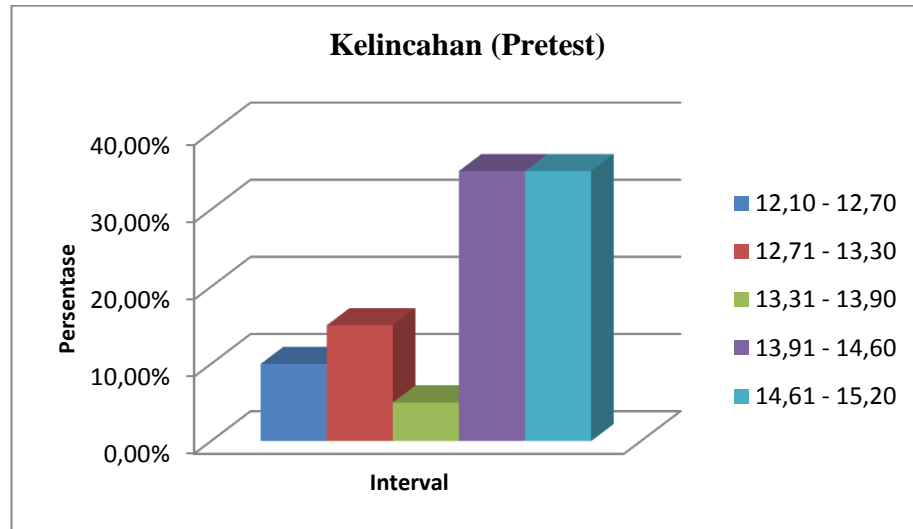
#### 4. Hasil Tes Kelincahan

Hasil penelitian data kelincahan *pretest*, diperoleh nilai minimum = 12,10, nilai maksimum = 15,05; rerata = 14,12; median = 14,24; modus = 15,05 dan *standard deviasi* = 0,82. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum– nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Data Kelincahan *Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	14,61 – 15,2	7	35
2	13,91 – 14,6	7	35
3	13,31 – 13,9	1	5
4	12,71 – 13,3	3	15
5	12,10 – 12,70	2	10
Jumlah		20	100

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



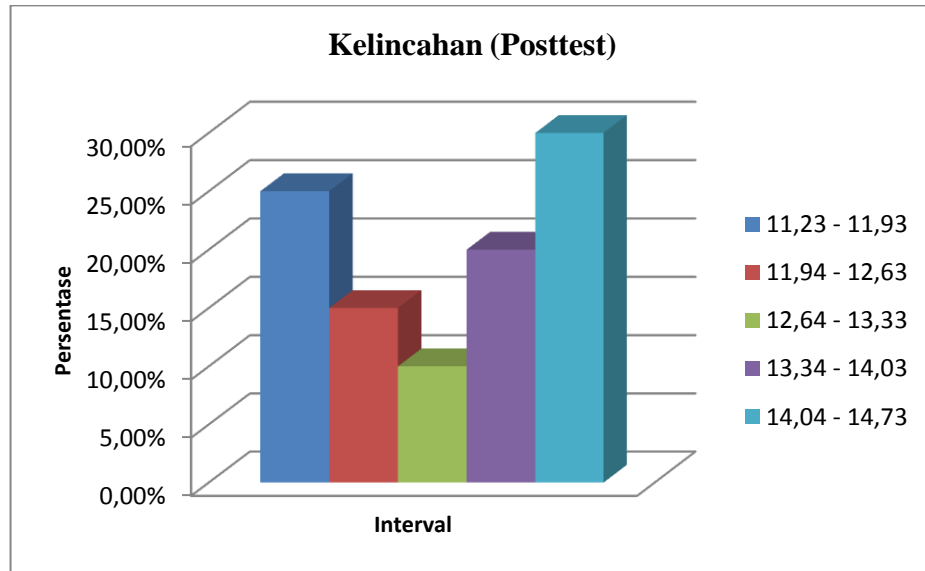
Gambar 14. Diagram Kelincahan *Pretest*

Hasil penelitian kelincahan saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 11,23, nilai maksimum = 14,67; rerata = 13,04; median = 13,23; modus = 11,23 dan *standard deviasi* = 1,14. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum– nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kelincahan *Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	14,04 – 14,73	6	30
2	13,34 – 14,03	4	20
3	12,64 – 13,33	2	10
4	11,94 – 12,63	3	15
5	11,23 – 11,93	5	25
Jumlah		20	100

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



Gambar 15. Diagram Data Kelincahan *Posttest*

5. Peningkatan Mean Different Pengaruh Latihan Kelentukan dan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun.

Sebelumnya telah diuraikan statistik dekriptif hasil data masing-masing tes kelentukan, *power*, kecepatan dan kelincahan. Untuk mengetahui besarnya peningkatan pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun dalam penelitian ini dapat dilihat dari hasil rata-rata pada *pretest* dan *posttest* dari setiap tes yang dilakukan.

Tabel 13. Hasil *Mean Different* Peningkatan

Variabel	Pretest	Posttest	Mean different
Kelentukan	32,07	33,17	1,10
Power	0,48	0,54	0,06
Kecepatan	4,85	4,57	0,28
Kelincahan	14,12	13,04	1,08

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh ada peningkatan pada hasil tes kelentukan, *power*, kecepatan, dan kelincahan. Hasil peningkatan pada mean different kelentukan sebesar 1,10, peningkatan pada *power* diperoleh sebesar 0,06, peningkatan pada kecepatan diperoleh sebesar 0,28 dan peningkatan pada kelincahan diperoleh sebesar 1,08. Dengan hasil tersebut diketahui bahwa latihan kelentukan dan *power* memberi peningkatan yang signifikan terhadap kecepatan, kelentukan, *power* dan kelincahan.

#### 1. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesisi (uji t). Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t) dapat dilihat sebagai berikut:

##### a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah  $p > 0,05$  sebaran dinyatakan normal, dan jika  $p < 0,05$  sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 14. Uji Normalitas

Variabel		Z	P	Sig.	Keterangan
Kelentukan	Pretest	0,921	0,365	0,05	Normal
	Posttest	0,854	0,459	0,05	Normal
Power	Pretest	0,934	0,347	0,05	Normal
	Posttest	0,813	0,523	0,05	Normal
Lari 30 m	Pretest	0,539	0,934	0,05	Normal
	Posttest	0,614	0,845	0,05	Normal
Kelincahan	Pretest	0,899	0,395	0,05	Normal
	Posttest	0,589	0,878	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $p$ ) semua variabel adalah lebih besar dari 0,05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

#### b. 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 penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil Uji Homogenitas

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Data kelentukan	1:38	4,10	0,138	0,713	Homogen
Data Power	1:38	4,10	3,845	0,057	Homogen
Data Kecepatan	1:38	4,10	0,756	0,390	Homogen
Data Kelincahan	1:38	4,10	3,608	0,088	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data yang diperoleh nilai-nilai  $F_{hitung} < F_{tabel} (4,10)$ , dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5 %. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 16. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

<i>Pretest – posttest</i>	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5 %
Data kelentukan	19	2,093	2,994	0,000	0,05
Data Power	19	2,093	3,402	0,000	0,05
Data Kecepatan	19	2,093	-4,815	0,000	0,05
Data Kelincahan	19	2,093	-5,815	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis uji t telah diperoleh nilai t hitung dari masing-masing tes. Hasil analisis data kelentukan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} (2,994) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Dengan demikian diartikan ada pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelentukan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Hasil analisis data *power* diperoleh nilai  $t_{hitung} (3,402) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Dengan demikian diartikan ada pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap *power* atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Hasil analisis pada data kecepatan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} (-4,815) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Dengan demikian dapat diartikan ada pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kecepatan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Hasil analisis data kelincahan diperoleh nilai  $t_{hitung} (-5,815) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$ . Dengan demikian diartikan ada pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Hasil tersebut menunjukkan jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  jadi hipotesisnya diterima dengan demikian hipotesisnya berbunyi “Ada pengaruh gabungan latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun”.

Berdasarkan hasil analisis uji  $t$  tersebut diperoleh terdapat nilai  $t$  yang bernilai negatif dan positif. Nilai negatif dalam hasil tersebut tidak menunjukkan besar kecilnya nilai, nilai negatif dan positif dalam hasil tersebut diartikan sebagai arah hasil penelitian. Pada data kecepatan dan kelincahan menunjukkan hasilnya negatif, hal tersebut dikarenakan satuan yang digunakan adalah waktu, semakin sedikit waktu yang diperoleh hasilnya semakin baik, sehingga hasil tersebut dikatakan arahnya

berlawanan. Sedangkan untuk data kelentukan dan *power* adalah positif dikatakan hasilnya searah, yang artinya semakin tinggi nilai yang diperoleh hasilnya akan semakin baik.

## B. Pembahasan

Bola voli adalah cabang olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat. Pada awalnya permainan bola voli hanya dilakukan untuk mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja, tetapi banyak juga dimainkan untuk tujuan rekreasi karena olahraga ini menyenangkan dan dapat menghilangkan rasa kejenuhan, kemudian berkembang kearah pencapaian prestasi yang tinggi, sehingga dapat mengharumkan nama daerah, bangsa dan negara.

Komponen biomotor pada permainan bola voli sangat diutamakan dalam pencapaian prestasi. Jika komponen biomotor atlet bagus maka akan mempermudah dalam mempelajari teknik yang lebih kompleks, tidak mudah lelah ketika mengikuti latihan atau pertandingan. Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan bola voli, karena jika kelincahan atlet baik, maka akan mempermudah atlet dalam melakukan gerakan dengan waktu yang cepat. Kelincahan seorang atlet dapat dilihat saat permainan, yaitu saat mengambil bola dalam melangkah dan bergerak akan sangat membantu pemain dalam mengantisipasi datangnya bola dengan baik. Latihan fisik yang diberikan salah satunya adalah latihan kelentukan dan latihan *power* yang lebih dominan kebentuk latihan kecepatan.

Pada perkembangan multilateral tahap awal dalam bola voli sebaiknya di perkenalkan sejak usia 10-14 tahun, karena dengan memiliki dasar biomotorik yang

baik khususnya *power* dan kelentukan, maka setiap pemain bola voli pada usia prestasi dapat bertahan lama dan kemampuan teknik ataupun *skill* yang dimiliki atlet dapat bertambah matang. Pada usia dibawah 14 tahun latihan fisik yang diberikan salah satunya adalah latihan *power* yang lebih dominan kebentuk latihan kecepatan dan latihan kelentukan. Latihan yang diberikan pada anak-anak lebih dominan pada permainan yang bervariasi, agar anak-anak tidak mengalami kejenuhan dalam meningkatkan kemampuan fisik pada saat latihan.

Dalam memberikan program latihan pelatih harus mengacu pada periodisasi latihan. Menurut Sukadiyanto (2010: 49), periodisasi latihan merupakan gambaran dari tahapan materi, beban, sasaran, dan metode latihan, agar tujuan prestasi puncak dapat diraih tepat pada waktunya. Tujuan latihan fisik adalah meningkatkan kebugaran energi dan otot, sehingga tujuan latihan harus mengacu pada waktu periodisasi yang sedang dijalani. Secara garis besar periodisasi latihan terdiri dari periode transisi, periode persiapan, dan periode kompetisi. Setelah periode persiapan diberikan latihan khusus kelincahan selama 3 kali pertemuan, tujuannya agar kelincahan pada atlet dapat meningkat secara optimal.

#### 1. Kelentukan

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} (2,994) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan kelentukan *power* dalam meningkatkan kelentukan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Kelentukan merupakan kemampuan pergelangan/persendian untuk dapat melakukan gerakan dengan amplitudo (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian. Dalam hal ini kelentukan merupakan komponen untuk melakukan gerakan kesegala arah. Program latihan kelentukan yang dibuat akan menjadi proses pembiasaan seseorang untuk melakukan peregangan otot untuk lebih fleksibel, sehingga gerakan tubuh akan lebih gesit dan lincah. Seorang pemain voli membutuhkan kelentukan untuk dapat melakukan lompatan. Kelentukan juga dibutuhkan saat melakukan smash, tubuh melenting ke belakang untuk melakukan awalan agar lecutan smash menjadi keras, hal tersebut juga membutuhkan kelentukan tubuh. Latihan kelentukan dan *power* memberikan pengaruh yang baik dan meningkatkan kelincahan, kelentukan yang baik akan mempermudah dalam mengatur titik berat badan bidang tumpu sehingga akan mempermudah ketika akan berhenti dan bergerak balik arah.

## 2. *Power*

Hasil analisis uji t pada data *power* tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} (3,402) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan kelentukan, *power* dalam meningkatkan *power* atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Menurut Sukadiyanto (2005: 117) *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan *power*. *Power* merupakan hal yang sangat penting bagi seorang pemain bola

voli, *power* berfungsi sebagai daya ledak otot untuk melakukan gerakan, salah satunya adalah lompatan. *Power* pemain bola voli lebih banyak pada kaki dan tungkai, hal tersebut dikarenakan seorang pemain bola voli lebih banyak melakukan lompatan untuk melakukan *smash* dan *block*.

### 3. Kecepatan

Berdasarkan hasil analisis uji t pada kecepatan diperoleh nilai  $t_{hitung} (-4,815) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh latihan kelentukan *power* yang signifikan terhadap hasil kecepatan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Kecepatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang cukup penting bagi pemain bola voli. Latihan kelentukan dan *power* yang dilakukan memberikan efek yang baik pada pemain. Latihan *power* khususnya akan memberikan kemampuan pada tungkai, sehingga peningkatan *power* mengakibatkan hasil percepatan juga akan meningkat. Kecepatan dalam bermain bola voli berfungsi untuk bergerak ke kanan ke kiri, kedepan dan kebelakang dalam mengejar bola. Kecepatan dalam melangkah dan bergerak akan sangat membantu pemain dalam mengantisipasi datangnya bola dengan baik.

### 4. Kelincahan

Berdasarkan analisis data kelincahan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} (-5,815) > t_{tabel} (2,093)$ , dan nilai  $p (0,000) < 0,05$ , dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan kelentukan *power* dalam meningkatkan kelincahan atlet bola voli Selabora putra usia 10-14 tahun.

Menurut Sukadiyanto (2002:111) kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Faktor yang mempengaruhi kelincahan seorang atlet atau pemain yaitu kecepatan reaksi, kelentukan persendian, dan kemampuan mengerem gerakan-gerakan motorik. Kelincahan sangat perlu bagi pemain bola voli, kelincahan akan berfungsi sebagai kemampuan pemain dalam bergerak kesegala arah dengan cepat dan tepat. Dengan demikian pengaruh latihan kelentukan dan *power* melatih kondisi fisik tubuh secara keseluruhan, dengan meningkatnya kecepatan, kelentukan dan *power*, maka kelincahan secara otomatis juga akan meningkat, latihan kelentukan dan *power* merupakan salah satu latihan yang cukup efektif dalam meningkatkan kelincahan. Dengan hasil tersebut maka untuk meningkatkan hasil latihan maka proses pelaksanaan latihan harus dimaksimalkan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya dapat diperoleh hasil uji t pada data kelentukan, *power*, kecepatan, dan kelincahan diperoleh nilai  $p$   $(0,000) < (0,05)$ , hasil tersebut menunjukkan bahwa  $p$  lebih kecil dari nilai signifikan 5%. Dari hasil uji t dan *mean different* dapat disimpulkan, ada Pengaruh Gabungan Latihan Kelentukan *Power* Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih di Selabora mengenai data kelentukan, *power*, kecepatan dan kelincahan atlet bola voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun.
2. Adanya pengaruh gabungan latihan pengaruh latihan kelentukan *power* terhadap kelincahan, dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan yang baik untuk meningkatkan kelincahan atlet bola voli.

#### **C. Keterbatasan Penelitian**

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

1. Terbatasnya waktu peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas atlet diluar, yang dapat mempengaruhi kondisi fisik atlet saat melakukan tes.

2. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.
3. Setelah latihan kelentukan dan *power* tidak diberikan tes kelincahan terlebih dahulu, tetapi langsung diberikan latihan khusus kelincahan sebanyak 3 kali.
4. Peneliti tidak mengukur berat badan atlet saat akan diberikan tes *vertical jump*.
5. Denyut nadi tidak diukur sehingga tidak diketahui intensitas secara keseluruhan.

#### **D. Saran**

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

1. Bagi peserta yang masih mempunyai kelincahan yang kurang, agar dapat meningkatkannya dengan cara latihan yang rutin menggunakan latihan Kelentukan dan *Power*.
2. Bagi pelatih agar memberikan latihan dengan berbagai metode latihan yang efektif dengan harapan siswa mempunyai kelampuan Kelincahan yang baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian di atas dapat dijadikan sebagai bahan catatan dan sebagai kajian teori untuk penelitian selanjutnya.
4. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya menghitung ketercukupan sampel, sehingga untuk selanjutnya dengan sampel yang cukup.
5. Dalam memberikan program latihan pelatih harus mengacu pada periodisasi latihan yang terdiri dari periode transisi, persiapan, dan kompetisi. Latihan kelentukan dan *power* merupakan periode persiapan, setelah periode persiapan diberikan latihan khusus kelincahan sebanyak 3 kali pertemuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Unesa University Press: Surabaya.
- Awan Hariono. (2006). *Metode Melatih Fisik Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Bompa, T.O (1993). *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Total Training For Young Champions*. USA: Human Kinetics.
- Djoko Pekik Irianto, dkk. (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan.
- Endang Rini Sukanti. (2007). *Diktat Perkembangan Motorik*, Yogyakarta: Fakultas Ilmu keolahragaan UNY.
- Eri Pratiknyo Dwi Kusworo. (2010). *Petunjuk Praktis Tes dan Pengukuran Olahraga*. Semarang: UNNES.
- Harsono. (1988). *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.
- <https://1.bp.blogspot.com/berlatih-kelentukan-punggung.img>. Diakses pada tanggal 23 Januari 2017 pukul 15.00 WIB.
- <https://2.bp.blogspot.com/berlatih-kelentukan-punggung.img>. Diakses Pada Tanggal 23 Januari 2017 pada pukul 15.00 WIB.
- Imam Hidayat. (1999). *Biomekanika*. FPOK IKIP Bandung.
- Ismaryati. (2006). *Tes & Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UPT Penerbit dan Percetakan UNS.
- Junusul Hairy. (1989). *Fisiologi Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi. P2LPTK.
- Mega Mustika Ratri. (2013). *Tingkat Biomotor Atlet POPDA Bola Voli Kabupaten Banjarnegara Tahun 2013*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- M. Yunus. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Na'fiah. (2015). *Pengaruh Latihan Suttle Run Terhadap Kelincahan Anak Usia 4-5 Tahun*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.

- Pate RR, at.al.(1984). *Scientific Foundations of Coaching*.Sounders Collenge Publishing, USA.
- Remmy Muchtar.(1992). Olahraga Pilihan. Jakarta: Depdikbud.
- Renita Lestari. (2012). Pengaruh Latihan Keterampilan Dengan Menggunakan Bola Terhadap Kelincahan Siswa Bola Voli Selabora Putri Usia 10 – 12 Tahun. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Rusli Lutan. (2000). Dasar-Dasar Kepelatihan. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- \_\_\_\_\_. (2002). Menuju Sehat dan Bugar. Jakarta: Depdiknas.
- Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik*. Semarang: IKIP Semarang.
- \_\_\_\_\_. (1998). Pembinaan Kondisi Fisk. Semarang. UNNES.
- Sri Haryono. (2008). Teori Kepelatihan Dasar. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sugiyono. (2006). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- \_\_\_\_\_.(2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: CV”Alfa beta”.
- Suharno HP. (1985). Kepelatihan Olahraga. Yogyakarta. FPOK
- Suharsimi Arikunto. (2002). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2002). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: FIK UNY.
- \_\_\_\_\_.(2005). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: FIK UNY.
- \_\_\_\_\_.(2010). Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sya’ban Purnama Suryadarma. (2013). Profil Kondisi Fisik Pemain Bola Basket Putri SMP 1 Kalasan. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY

[www.lh3.ggpht.com/image006.jpg](http://www.lh3.ggpht.com/image006.jpg). Diakses pada tanggal 23 Januari 2017 pada pukul 14.40 WIB.

[www.ih4.ggpht.com/image002.jpg](http://www.ih4.ggpht.com/image002.jpg). Diakses pada tanggal 23 Januari 2017 pada pukul 14.48 WIB.

[www.ih5.ggpht.com/image004.jpg](http://www.ih5.ggpht.com/image004.jpg). Diakses pada tanggal 23 Januari 2017 pada pukul 15.00 WIB.

[www.volimaniak.com/2014/09/latihan-keleluasan.html](http://www.volimaniak.com/2014/09/latihan-keleluasan.html). Diakses pada tanggal 23 Januari 2017 pukul 15.10 WIB.

Yoga Restu Argaditama. (2012). Pengaruh Latihan *Suttle Run* yang disisipkan Dalam Bermain Terhadap Kelincahan dan Daya Tahan Aerobik Atlet Bola Voli Yuso Sleman Yuniior. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY

# LAMPIRAN

# Lampiran 1. Lembar Bimbingan



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN**  
**PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**  
 Alamo : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

## LEMBAR KONSULTASI

Nama : Anggita Rismadini  
 NIM : 13602241020  
 Pembimbing : Sb. Pranarahadi, M.Kes

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	Kamis 8/12/16	BAB I	
2.	Kamis 15/12/16	Mengsinudkan Pendahuluan dengan Identifikasi	
3.	Selasa 20/12/16	BAB II	
4.	Selasa 10/1/17	Memperbaiki BAB II	
5.	Kamis 19/1/17	BAB III	
6.	Senin 23/1/17	Membuat bentuk-bentuk latihan untuk program treatment.	
7.	Kamis 26/1/17	Memperbaiki program latihan.	
8.	Senin 30/1/17	-Memperbaiki program latihan -Memperbaiki instrument	
9.	Selasa 6/2/17	Memperbaiki instrument	
10.	Senin 13/2/17	Memperbaiki instrument	
11.	Jumat 17/2/17	Memperbaiki BAB III	
12.	Kamis 2/3/17	BAB IV dan V	
13.	Kamis 16/3/17	Revisi hasil Penelitian	
14.	Kamis 30/3/17	Revisi BAB V & Daftar Pustaka	
15.	Selasa 16/5/17	BAB I sd V	
16.	Jumat 26/5/17	Cek kelengkapan ujian	

Kajur PKL,

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or  
 NIP 19711229 200003 2 001

\*) Blangko ini kalau sudah selesai  
 Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL  
 Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

## Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 f.psw: 282, 299, 291, 541  
Email : humas\_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 027/UN.34.16/PP/2017.

20 Januari 2017.

Lamp. : 1Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Yth. : **Pengelola Klub Bola Voli Selabora Putra GOR UNY.**  
**Jl. Colombo No.01 Yogyakarta.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Anggita Rismadini.  
NIM : 13602241020.  
Program Studi : Pendidika Kepelatihan Olahraga (PKO).  
Dosen Pembimbing : Drs. Sebastianus Pranatahadi, M.Kes.  
NIP : 19591103 198502 1 001.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Januari s.d Maret 2017.  
Tempat/Objek : Klub Bola Voli Selabora Putra GOR UNY.  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Kelentukan dan Power Terhadap Kelincahan Atlet Bola Voli Selabora Putra Usia 10-14 Tahun.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekam  
  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 196407071988121001

Tembusan :

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

### Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Dari Klub



SELABORA BOLA VOLI UNY  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
Alamat: Kampus FIK UNY Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281

#### SURAT IJIN

No: 01/SELABORA BV/I/2017

Menanggapi surat Dekan FIK UNY No: 027/UN.34.16/PP/2017 tertanggal 20 Januari 2017 perihal permohonan ijin penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, dengan ini kami selaku pengurus SELABORA BOLA VOLI FIK UNY memberikan ijin penelitian pada bulan Januari s.d Maret 2017 bagi mahasiswa:

Nama : Anggita Rismadini

NIM : 13602241020

Program Studi : S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO) FIK UNY

Judul Skripsi : "PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN DAN POWER TERHADAP KELINCAHAN ATLET BOLA VOLI SELABORA PUTRA USIA 10-14 TAHUN"

Demikian surat ijin diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Riky Dwihandaka, M. Or

Tembusan:

1. Galis Yanuar P., S.Pd. Kor.

## Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian Dari Klub



SELABORA BOLA VOLI UNY  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
Alamat: Kampus FIK UNY Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281

**SURAT KETERANGAN**  
NO: 02/SELABORA BV/III/2017

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Riky Dwihandaka, M. Or  
Jabatan : Sekretaris

Selaku pengurus SELABORA BOLA VOLI FIK UNY, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Anggita Rismadini  
NIM : 13602241020

Program Studi : S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO) FIK UNY

Benar-benar telah melaksanakan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi di SELABORA BOLA VOLI FIK UNY pada 28 Januari s.d 05 Maret 2017, dengan judul "PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN DAN POWER TERHADAP KELINCAHAN ATLET BOLA VOLI SELABORA PUTRA USIA 10-14 TAHUN"

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Riky Dwihandaka, M. Or

## Lampiran 5. Surat Peminjaman Alat



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

Alamat: Jl. Kolombo 1 Telp. 513092, 586168 psw 282, 541, 560 Yogyakarta 55281

Nomor : 092 /UN34.16/LK/2017  
Lampiran :  
Perihal : Peminjaman Alat

25 Januari 2017

Kepada Yth. :  
**Anggita Rismadini**  
NIM 13602241020  
Program Studi PKO

Dengan hormat, menanggapi surat Saudara tanggal 23 Januari 2017 perihal pada pokok surat pada prinsipnya FIK Universitas Negeri Yogyakarta mengizinkan Mahasiswa yang bersangkutan menggunakan peralatan Sit and Reach di FIK Universitas Negeri Yogyakarta untuk pengambilan data Penelitian yang akan dilaksanakan :

Waktu : Sabtu, 28 Januari 2017

### JUDUL PENELITIAN

**"PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN DAN POWER TERHADAP  
KELINCAHAN ATLET BOLA VOLI SELABORA PUTRA USIA 10 – 14 TAHUN"**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Menjaga keamanan alat yang dipinjam
2. Untuk waktu pemakaian dimohon untuk konfirmasi lebih lanjut melalui Kasubag. Umum, Kepegawaian dan Perlengkapan
3. Jika sudah selesai dipergunakan agar segera dikembalikan

Agar menjadikan periksa dan terima kasih.



Wakil Dekan II,

**Drs. R. Sunardianta, M.Kes.**  
NIP. 19581101 198603 1 002

Tembusan Yth. :  
1. Kabag. TU  
2. Kasubag. UKP  
3. **Fitness BOR**

## Lampiran 6. Daftar Nama Atlet

### DAFTAR NAMA ATLET SELABORA USIA 10 – 14 TAHUN

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>TEMPAT TANGGAL LAHIR</b>
1	Dendri Ahmad Septian	Sleman, 3 September 2003
2	Shafa Eryana Hidayatullah	Sleman, 3 September 2003
3	Jevan Dwi Kurniawan	Gunungkidul, 19 Desember 2003
4	Galang Paku Sadewa	Sleman, 14 maret 2003
5	Dhio Ikhwan Mahardika	Sleman, 24 Juli 2003
6	M. Andhoko Ragil Suprpto	Magelang, 19 Juli 2003
7	Gege Alifadillah	Sleman, 26 Juli 2003
8	Ramadhani Ikhsan Arifin	Jakarta, 17 Oktober 2005
9	Adam Satria Gunawan	Magelang, 8 Desember 2003
10	Reza Wahyu Pratama	Sragen, 26 Maret 2006
11	Reza Ikhsan Rahardian	Sleman, 22 Desember 2003
12	Rofik	Sleman, 19 Februari 2003
13	Surya Dwitama	Sleman, 24 Januari 2003
14	Grahito Giri Pamilih	Sleman, 29 April 2004
15	Fadil Rino Wicaksono	Bantul, 27 Februari 2003
16	Tio Ardiawan	Sleman, 2 Januari 2004
17	Tio Bagas Reza Mukti	Sleman, 9 Desember 2003
18	Galih Eka Wahyu. A	Sleman, 27 Januari 2004
19	Prasetra Adhi Surya Gumilang	Sleman, 7 Februari 2003
20	Dimas	Sleman, 13 Juli 2004

## Lampiran 7. Rencana Program Latihan

### Rencana Program Latihan Pertemuan 1 – 4

Waktu	Sabtu 28 Januari 2017	Minggu 29 Januari 2017	Selasa 31 Januari 2017	Rabu 1 Februari 2017
15.30-17.30	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> (melompat dengan satu kaki dilanjut dua kaki)</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan posisi cium lutut berpasangan dan kelentukan togok belakang dengan kayang bertumpu pada tengkuk atau pundak )</p> <p>-game 6 lawan 6</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( melompat dengan satu kaki dilanjut dua kaki)</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan cium lutut posisi kaki lurus kedepan dan togok belakang dengan kayang bertumpu pada tengkuk atau pundak )</p> <p>-game 6 lawan 6</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( melompat dengan satu kaki kanan kemudian kiri, dilanjut dengan kedua kaki, kemudian lompat jongkok)</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan cium lutut kanan dan kiri dengan posisi membuka lebar kedua kaki dan togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan)</p> <p>-game 6 lawan 6</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> (melompat dengan satu kaki kanan kemudian kiri, dilanjut dengan kedua kaki, kemudian lompat jongkok)</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan cium lutut kanan dan kiri dengan posisi membuka lebar kedua kaki dan togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan)</p> <p>-game 6 lawan 6</p> <p>-colling down</p>

### Rencana Program Latihan Pertemuan 5 – 8

Waktu	Sabtu 4 Februari 2017	Minggu 5 Februari 2017	Selasa 7 Februari 2017	Rabu 8 Februari 2017
15.30-17.30	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan posisi kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai Togok belakang dengan kayang bertumpu pada tengkuk atau pundak )</p> <p>-game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>- latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan posisi kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai Togok belakang dengan kayang bertumpu pada tengkuk atau pundak )</p> <p>-game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan )</p> <p>-game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint)</p> <p>- latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan )</p> <p>-game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>

### Rencana Program Latihan Pertemuan 9 – 12

Waktu	Sabtu 11 Februari 2017	Minggu 12 Februari 2017	Selasa 14 Februari 2017	Rabu 15 Februari 2017
16.00 – 18.00	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan cium lantai, kedua kaki di buka lebar cium lutut kanan dan kiri dan togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan cium lantai, kedua kaki di buka lebar cium lutut kanan dan kiri dan togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 4 lawan 4</p> <p>-colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan dengan cium lantai, kedua kaki di buka lebar cium lutut kanan dan kiri dan togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 3 lawan 3</p> <p>-colling down</p>

### Rencana Program Latihan Pertemuan 13 – 16

Waktu	Sabtu 18 Februari 2017	Minggu 19 Februari 2017	Selasa 21 Februari 2017	Rabu 22 Februari 2017
15.30-17.30	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint)</p> <p>-latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 3 lawan 3 -colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint)</p> <p>latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 3 lawan 3 -colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint )</p> <p>latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 3 lawan 3 -colling down</p>	<p>- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )</p> <p>-latihan <i>power</i> ( Bola di lambungkan oleh pelatih dan di kejar di tangkap oleh atlet dengan sprint)</p> <p>latihan kelentukan (latihan kelentukan togok depan kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Togok belakang dengan kayang bertumpu pada kedua tangan ) -game 3 lawan3 -colling down</p>

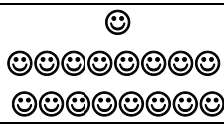
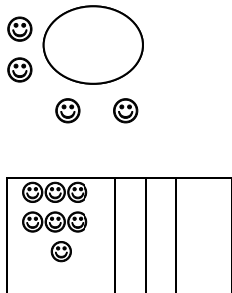



### Rencana Program Latihan Kelincahan Pertemuan 17 – 19


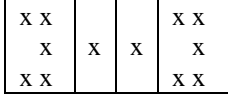
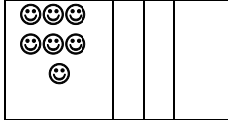
Waktu	Sabtu 25 Februari 2017	Minggu 26 Februari 2017	Selasa 28 Februari 2017
15.30-17.30	- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )  -latihan kelincahan ( sutlle run 4meter 5kali )  -colling down	- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )  -latihan kelincahan ( sutlle run 4meter 5kali )  -colling down	- W. Up ( lari 8 kali lapangan bola voli, kemudian peregangan statis, dinamis )  -latihan kelincahan ( sutlle run 4meter 5kali )  -colling down

## Lampiran 8. Sesi Latihan

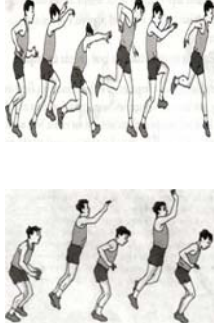


### SESI LATIHAN

**Hari/tanggal** : Sabtu, 28 Januari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Usia 10-14 th  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 1      **Stopwatch**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3. peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> - latihan dengan satu kaki  -latihan dengan dua kaki  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang.  - latihan kelentukan togok depan	60' 10 repetisi 3 set  10 repetisi 3 set  15" 5 set	  	Latihan dengan satu kaki kanan kemudian kiri dan dilanjut dengan kedua kaki  Latihan kelentukan togok depan atlet berpasangan menarik kedepan seperti


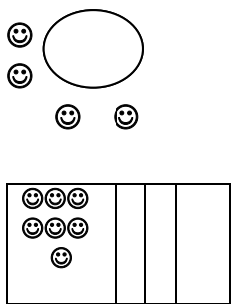
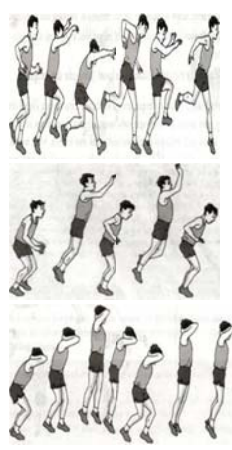

	- latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	15" 5 set		gerakan cium lutut Latihan kelentukan togok belakang dengan kayang bertumpu tengkuk atau pundak.
D	Bermain 6 lawan 6	20'  2 set game 25		Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi


**Hari/tanggal** : Minggu, 29 Januari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Usia 10-14 th  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 2    **stopwatch**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'	☺ ☺☺☺☺☺☺☺☺ ☺☺☺☺☺☺☺☺	Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan  1. Jogging  2. peregangan statis  3.peregangan dinamis	20'  8 keliling lapangan  8 hitungan  8x2 hitungan	☺ ○ ☺ ☺ ☺  ☺☺☺       ☺☺☺ ☺	lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti  1. Latihan <i>Power</i> - latihan dengan satu kaki  -latihan dengan dua kaki  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang.  - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	10 repetisi 3 set  10 repetisi 3 set  15'' 5 set  15'' 5 set	    	Latihan dengan satu kaki kanan kemudian kiri dan dilanjut dengan kedua kaki  Treatment hari kedua atlet diberikan latihan kelentukan togok depan dengan cium lutut. Latihan kelentukan otot punggung bagian belakang dengan kayang


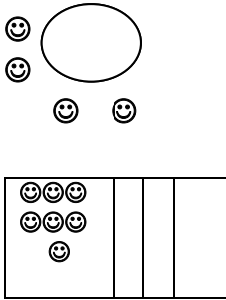
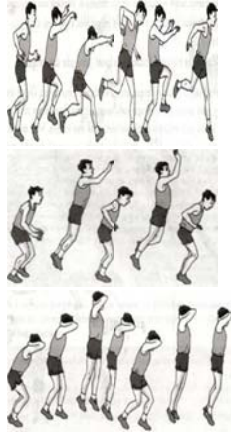

				bertumpu tengkuk atau pundak.												
D	Bermain 6 lawan 6	20'  2 set game 25	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">x x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x x</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">x x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x</td> <td style="padding: 2px;">x x</td> </tr> </table>	x x	x	x	x x	x	x	x	x	x x	x	x	x x	Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
x x	x	x	x x													
x	x	x	x													
x x	x	x	x x													
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">☺</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">☺☺☺</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">☺☺☺</td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> <td style="padding: 2px;"> </td> </tr> </table>	☺				☺☺☺				☺☺☺				Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi
☺																
☺☺☺																
☺☺☺																


**Hari/tanggal** : Selasa, 31 Januari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Usia 10-14 th  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 3      **stopwatch**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> - latihan dengan satu kaki -latihan dengan dua kaki -lompat jongkok  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan	10 repetisi 5 set  10 repetisi 5 set  10 repetisi 5 set  15" 5 set	  	Latihan dengan satu kaki kanan kemudian kiri, dilanjut dengan kedua kaki, kemudian lompat jongkok         cium lutut kanan dan kiri dengan posisi membuka lebar kedua kaki


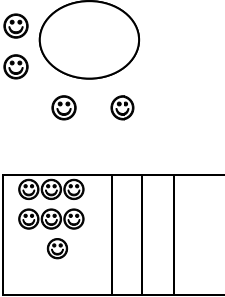
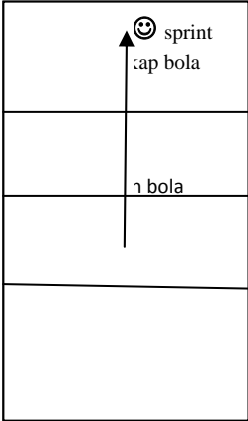


	- latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	15" 5 set		latihan kelentukan otot punggung bagian belakang dengan kayang bertumpu kedua tangan.												
D	Bermain 6 lawan 6	20'  2 set game 25	<table border="1" data-bbox="900 562 1142 658"> <tr><td>x x</td><td></td><td></td><td>x x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x x</td><td></td><td></td><td>x x</td></tr> </table>	x x			x x	x	x	x	x	x x			x x	Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
x x			x x													
x	x	x	x													
x x			x x													
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'	<table border="1" data-bbox="900 752 1123 848"> <tr><td>☺</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>☺☺☺</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>☺☺☺</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	☺				☺☺☺				☺☺☺				Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi
☺																
☺☺☺																
☺☺☺																

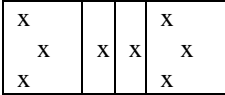
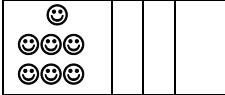
**Hari/tanggal** : Rabu, 1 Februari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Usia 10-14 th  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 4      **Stopwatch**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> - latihan dengan satu kaki -latihan dengan dua kaki -lompat jongkok 2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan	10 repetisi 5 set 10 repetisi 5 set 10 repetisi 5 set 15" 5 set	  	Latihan dengan satu kaki kanan kemudian kiri, dilanjut dengan kedua kaki, kemudian lompat jongkok   cium lutut kanan dan kiri dengan posisi membuka lebar kedua kaki


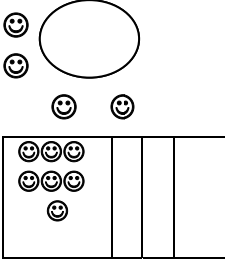
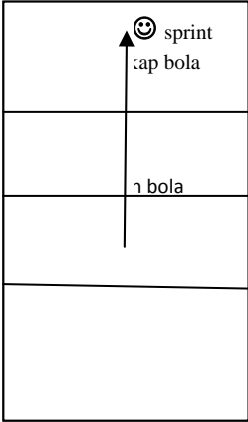


	- latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	15" 5 set		Latihan kelentukan otot punggung bagian belakang dengan kayang bertumpu kedua tangan.												
D	Bermain 6 lawan 6	20'  2 set game 25	<table border="1" data-bbox="896 562 1142 658"> <tr><td>x x</td><td></td><td></td><td>x x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x x</td><td></td><td></td><td>x x</td></tr> </table>	x x			x x	x	x	x	x	x x			x x	Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
x x			x x													
x	x	x	x													
x x			x x													
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'	<table border="1" data-bbox="896 752 1123 848"> <tr><td>☺</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>☺☺☺</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>☺☺☺</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	☺				☺☺☺				☺☺☺				Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi
☺																
☺☺☺																
☺☺☺																

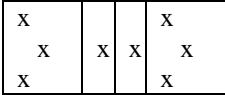
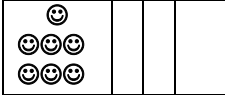
**Hari/tanggal** : Sabtu, 4 Februari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 5      **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan  1. Jogging  2. peregangan statis  3.peregangan dinamis	20'  8 keliling lapangan  8 hitungan  8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti  1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang.  - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60'  3 set 5 repetisi  Recovery: 30"  20" 5 set  20" 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9 m.  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai  dengan kayang bertumpu kedua tangan.


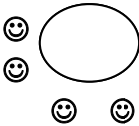
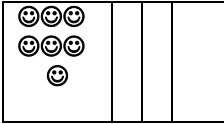
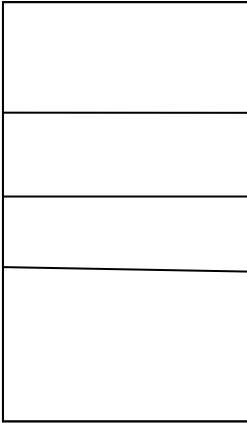


D	Bermain 4 lawan 4	20'  2 set game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

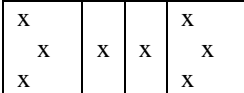
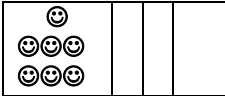
**Hari/tanggal** : Minggu, 5 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 6    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3. peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> - Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 3 set 5 repetisi Recovery: 30''  20'' 5 set  20'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap dengan jarak 9 m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai  dengan kayang bertumpu kedua tangan.


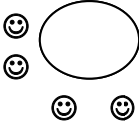
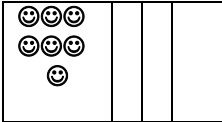
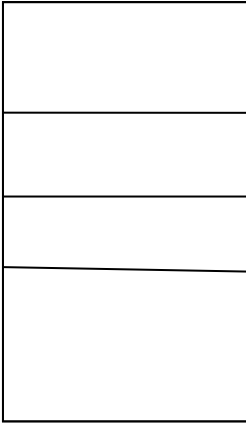


D	Bermain 4 lawan 4	20'  2 set Game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

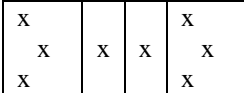
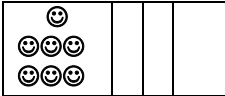
**Hari/tanggal** : Selasa, 7 Februari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 7      **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan	 	lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 3 set 5 repetisi  Recovery: 30''  20'' 5 set  20'' 5 set	  	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap dengan jarak 9m.  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri. Dengan kayang bertumpu kedua tangan


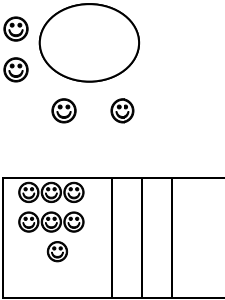
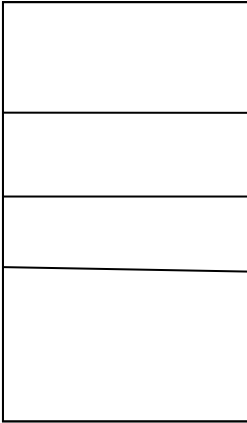


D	Bermain 4 lawan 4	20'  2 set game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

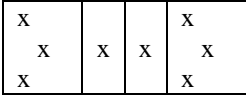

**Hari/tanggal** : Rabu, 8 Februari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 8      **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan	 	lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 3 set 5 repetisi  Recovery: 30''  20'' 5 set  20'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


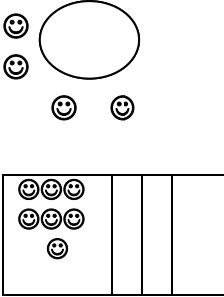
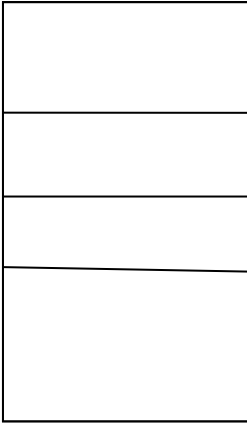


D	Bermain 4 lawan 4	20' 2 set , game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

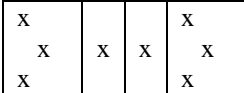
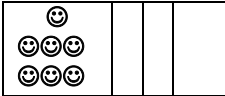
**Hari/tanggal** : Sabtu, 11 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 9    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 5 set 5 repetisi  20" 5 set  20" 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


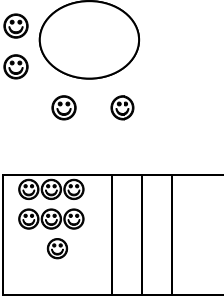
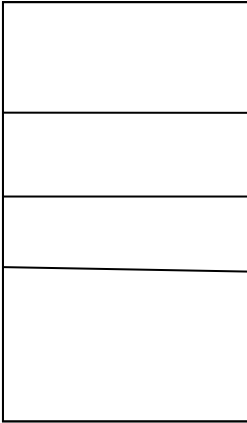


D	Bermain 4 lawan 4	20' 2 set , game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

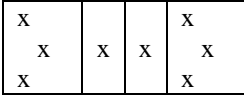
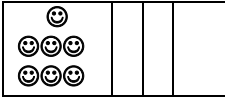
**Hari/tanggal** : Minggu, 12 Februari 2017 **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30 **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power* **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 10 **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3. peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 5 set 5 repetisi  Recovery: 30''  20'' 5 set  20'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri. Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


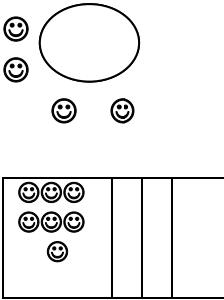
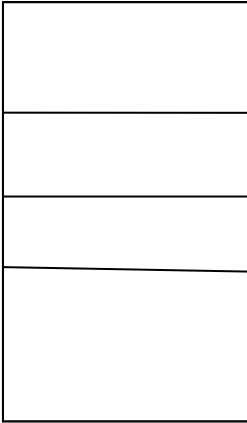


D	Bermain 4 lawan 4	20' 2 set , game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

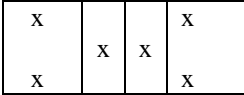
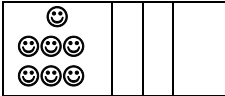
**Hari/tanggal** : Selasa, 14 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 11    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 5 set 5 repetisi  Recovery: 30''  20'' 5 set  20'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


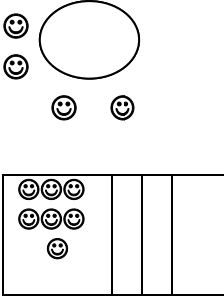
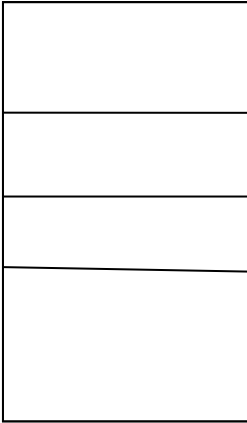


D	Bermain 4 lawan 4	20' 2 set , game 25		Main 4 lawan 4 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

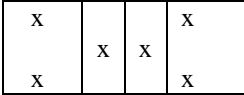

**Hari/tanggal** : Rabu, 15 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 12    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 5 set 5 repetisi  Recovery: 30''  20'' 5 set  20'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap.  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


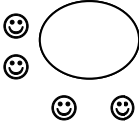
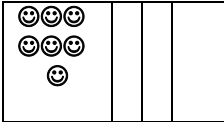
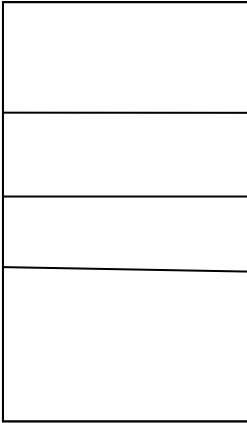


D	Bermain 3 lawan 3	20' 2 set , game 25		Main 3 lawan 3 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

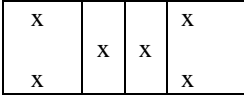
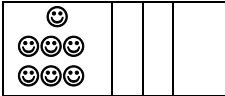
**Hari/tanggal** : Sabtu, 18 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 13    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 8 repetisi 3 set Recovery: 30''  30'' 5 set  30'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


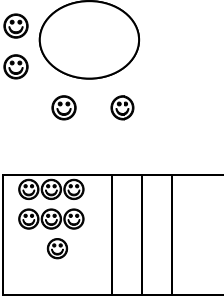
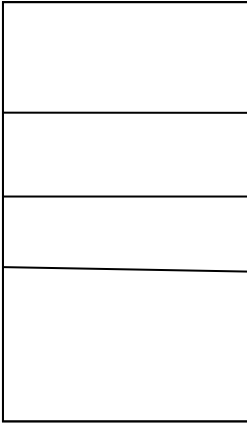


D	Bermain 3 lawan 3	20' 2 set , game 25		Main 3 lawan 3 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

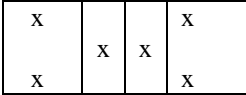
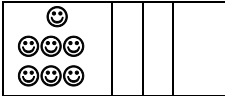
**Hari/tanggal** : Minggu, 19 Februari 2017 Jumlah Atlet : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30 **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power* **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 14 **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3. peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan	 	lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 8 repetisi 3 set  Recovery: 30''  30'' 5 set  30'' 5 set	  	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


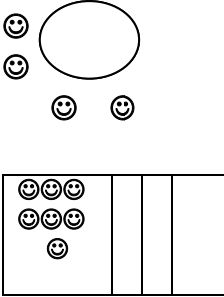
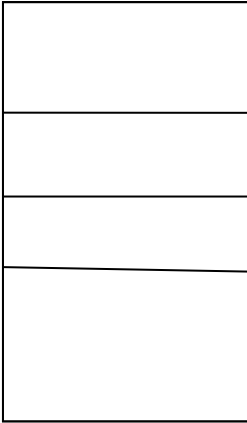


D	Bermain 3 lawan 3	20' 2 set , game 25		Main 3 lawan 3 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

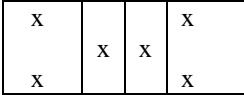
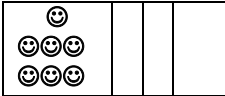
**Hari/tanggal** : Selasa, 21 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*    **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 15    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3. peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 8 repetisi 3 set  Recovery: 30''  30'' 5 set  30'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap.  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri  Dengan kayang bertumpu kedua tangan.


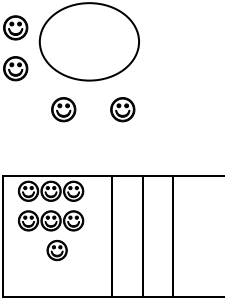
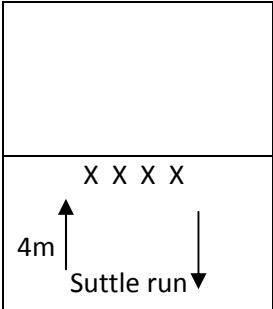
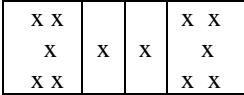
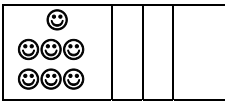
D	Bermain 3 lawan 3	20' 2 set , game 25		Main 3 lawan 3 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

**Hari/tanggal** : Rabu 22 Februari 2017      **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30      **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit      **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** : Kelentukan dan *Power*      **Peralatan** : Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 16      **Lapangan**


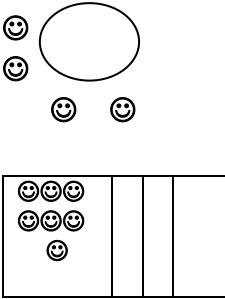
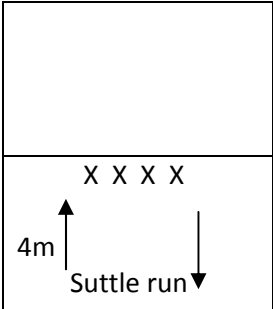
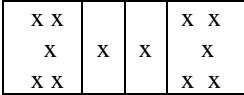
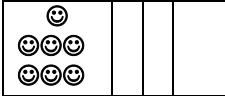
No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3. peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan <i>Power</i> -Sprint dengan bola yang dilambungkan  2. Latihan kelentukan togok depan dan belakang. - latihan kelentukan togok depan  - latihan kelentukan otot punggung bagian belakang	60' 8 repetisi 3 set  Recovery: 30''  30'' 5 set  30'' 5 set	    	Pelatih melambungkan bola, atlet mengejar dengan sprint kemudian bola ditangkap, dengan jarak 9m  kedua kaki dibuka lebar kemudian kedepan dengan mencium lantai lalu cium lutut kanan dan kiri  Dengan kayang bertumpu kedua tangan.

D	Bermain 3 lawan 3	20' 2 set , game 25		Main 3 lawan 3 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi


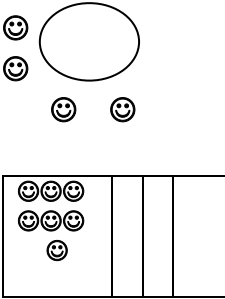
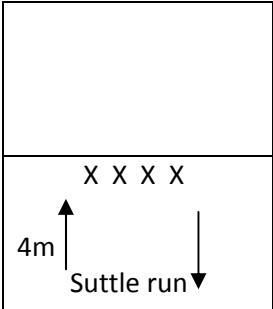
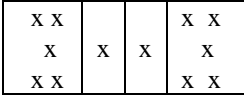
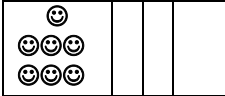
**Hari/tanggal** : Sabtu, 25 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** :Kelincahan    **Peralatan** :Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 17    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan kelincahan	60' 5 kali 3 set Recovery 30''		Atlet melakukan sutle run dengan dengan kecepatan maksimal
D	Bermain 6 lawan 6	20' 2 set , game 25		Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

**Hari/tanggal** : Minggu, 26 Februari 2017 **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30 **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** :Kelincahan **Peralatan** :Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 18 **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan kelincahan	60' 5 kali 3 set Recovery 30''		Atlet melakukan sutle run dengan dengan kecepatan maksimal
D	Bermain 6 lawan 6	20' 2 set , game 25		Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

**Hari/tanggal** : Selasa, 28 Februari 2017    **Jumlah Atlet** : 20 Atlet  
**Waktu** : 15.30-17.30    **Tingkat Atlet** : Pemula  
**Durasi latihan** : 120 menit    **Tempat** : Gor UNY  
**Sasaran Latihan** :Kelincahan    **Peralatan** :Bola, Net, Peluit,  
**Pertemuan** : 19    **Lapangan**

No	Materi latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
A	Pengantar	5'		Materi latihan di jelaskan dengan jelas
B	Pemanasan 1. Jogging 2. peregangan statis 3.peregangan dinamis	20' 8 keliling lapangan 8 hitungan 8x2 hitungan		lari keliling lapangan bolavoli dilanjutkan lari kombinasi.  Peregangan dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah.
C	Inti 1. Latihan kelincahan	60' 5 kali 3 set Recovery 30''		Atlet melakukan sutle run dengan dengan kecepatan maksimal
D	Bermain 6 lawan 6	20' 2 set , game 25		Main 6 lawan 6 kemudian setelah poin game 25 gantian dengan yang lainnya.
E	Penutup - cooling d - dibariskan dan evaluasi, koreksi -doa pulang	15'		Koreksi latihan dan evaluasi serta atlet diberi motivasi

**Lampiran 9. Data Penelitian**

NO	NAMA	V Jump		Kelentukan		Lari 30		Kelincahan	
		Pretest	posttest	Pretest	posttest	Pretest	posttest	Pretest	posttest
1	Dendri	0,58	0,62	35	37,5	4,47	4,23	13,22	11,85
2	Shafa	0,58	0,58	32	35	4,98	4,3	14,82	12,76
3	Dhio	0,62	0,65	35	36	4,55	4,21	14,15	11,6
4	Jevan	0,58	0,58	32	31	5,17	4,35	14,7	12,5
5	Galang	0,59	0,64	30	32	4,77	4,55	13,7	13,55
6	Ragil	0,47	0,54	31	31,5	4,89	5	14,05	13,75
7	Gege	0,58	0,61	25	27	5,08	4,75	14,22	14,38
8	Arifin	0,34	0,42	21,5	25	4,8	4,7	14,61	14,11
9	Adam	0,51	0,55	32	34	4,72	4,41	14,45	12,57
10	Reza Wahyu	0,31	0,38	31	30	4,69	4,55	14,02	14,17
11	Reza Iksan	0,35	0,34	29	31,5	4,58	4,84	15,05	14,5
12	Rofik	0,58	0,57	35	37	4,69	4,24	13,04	11,23
13	Surya	0,33	0,63	30	31	4,98	4,48	14,27	14,08
14	Bakat	0,56	0,54	44,5	45	4,72	4,4	12,55	11,45
15	Fadil	0,45	0,47	43	45	4,66	4,36	12,1	11,3
16	Tio Bagas	0,31	0,46	30	28	4,87	4,71	14,88	13,54
17	Tio	0,53	0,62	31,5	30	4,98	4,53	14,69	13,42
18	Dimas	0,56	0,58	33	32	5,05	5,2	15,05	14,67
19	Rizky	0,3	0,52	31	32	5,4	5	14,79	13,05
20	Nofal	0,53	0,58	30	33	5,09	4,72	14,08	12,23

## Lampiran 10. Statistik Data Penelitian

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00005 VAR00006  
 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM  
 /ORDER=ANALYSIS.

### Frequencies

[DataSet0]

Statistics			
		Kelentukan (Pretest)	Kelentukan (Posttest)
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		32,0750	33,1750
Median		31,2500	32,0000
Mode		30,00	32,00
Std. Deviation		5,09198	5,11004
Minimum		21,50	25,00
Maximum		44,50	45,00
Sum		641,50	663,50

### Frequency Table

Kelentukan (Pretest)						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	21,50	1	5,0	5,0	5,0	
	25,00	1	5,0	5,0	10,0	
	29,00	1	5,0	5,0	15,0	
	30,00	4	20,0	20,0	35,0	
	31,00	3	15,0	15,0	50,0	
	31,50	1	5,0	5,0	55,0	
	32,00	3	15,0	15,0	70,0	
	33,00	1	5,0	5,0	75,0	
	35,00	3	15,0	15,0	90,0	
	43,00	1	5,0	5,0	95,0	
	44,50	1	5,0	5,0	100,0	
	Total		20	100,0	100,0	

**Kelentukan (Posttest)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
25,00	1	5,0	5,0	5,0
27,00	1	5,0	5,0	10,0
28,00	1	5,0	5,0	15,0
30,00	2	10,0	10,0	25,0
31,00	2	10,0	10,0	35,0
31,50	2	10,0	10,0	45,0
32,00	3	15,0	15,0	60,0
Valid 33,00	1	5,0	5,0	65,0
34,00	1	5,0	5,0	70,0
35,00	1	5,0	5,0	75,0
36,00	1	5,0	5,0	80,0
37,00	1	5,0	5,0	85,0
37,50	1	5,0	5,0	90,0
45,00	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00003 VAR00004  
 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM  
 /ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

[DataSet0]

**Statistics**

	Vertical Jump (pretest)	Vertical Jump (Posttest)
N Valid	20	20
Missing	0	0
Mean	,4830	,5440
Median	,5300	,5750
Mode	,58	,58
Std. Deviation	,11480	,08786
Minimum	,30	,34
Maximum	,62	,65
Sum	9,66	10,88

## Frequency Table

**Vertical Jump (pretest)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
,30	1	5,0	5,0	5,0
,31	2	10,0	10,0	15,0
,33	1	5,0	5,0	20,0
,34	1	5,0	5,0	25,0
,35	1	5,0	5,0	30,0
,45	1	5,0	5,0	35,0
,47	1	5,0	5,0	40,0
,51	1	5,0	5,0	45,0
,53	2	10,0	10,0	55,0
,56	2	10,0	10,0	65,0
,58	5	25,0	25,0	90,0
,59	1	5,0	5,0	95,0
,62	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Vertical Jump (Posttest)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
,34	1	5,0	5,0	5,0
,38	1	5,0	5,0	10,0
,42	1	5,0	5,0	15,0
,46	1	5,0	5,0	20,0
,47	1	5,0	5,0	25,0
,52	1	5,0	5,0	30,0
,54	2	10,0	10,0	40,0
,55	1	5,0	5,0	45,0
,57	1	5,0	5,0	50,0
,58	4	20,0	20,0	70,0
,61	1	5,0	5,0	75,0
,62	2	10,0	10,0	85,0
,63	1	5,0	5,0	90,0
,64	1	5,0	5,0	95,0
,65	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002  
 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM  
 /ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

[DataSet0]

		Statistics	
		lari 30 m (Pretest)	lari 30 m (Posttest)
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		4,8570	4,5765
Median		4,8350	4,5400
Mode		4,98	4,55 <sup>a</sup>
Std. Deviation		,23446	,28234
Minimum		4,47	4,21
Maximum		5,40	5,20
Sum		97,14	91,53

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## Frequency Table

lari 30 m (Pretest)				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	4,47	1	5,0	5,0
	4,55	1	5,0	10,0
	4,58	1	5,0	15,0
	4,66	1	5,0	20,0
	4,69	2	10,0	30,0
	4,72	2	10,0	40,0
	4,77	1	5,0	45,0
	4,80	1	5,0	50,0
Valid	4,87	1	5,0	55,0
	4,89	1	5,0	60,0
	4,98	3	15,0	75,0
	5,05	1	5,0	80,0
	5,08	1	5,0	85,0
	5,09	1	5,0	90,0
	5,17	1	5,0	95,0
	5,40	1	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

**lari 30 m (Posttest)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
4,21	1	5,0	5,0	5,0
4,23	1	5,0	5,0	10,0
4,24	1	5,0	5,0	15,0
4,30	1	5,0	5,0	20,0
4,35	1	5,0	5,0	25,0
4,36	1	5,0	5,0	30,0
4,40	1	5,0	5,0	35,0
4,41	1	5,0	5,0	40,0
4,48	1	5,0	5,0	45,0
Valid 4,53	1	5,0	5,0	50,0
4,55	2	10,0	10,0	60,0
4,70	1	5,0	5,0	65,0
4,71	1	5,0	5,0	70,0
4,72	1	5,0	5,0	75,0
4,75	1	5,0	5,0	80,0
4,84	1	5,0	5,0	85,0
5,00	2	10,0	10,0	95,0
5,20	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00007 VAR00008  
 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM  
 /ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

[DataSet0]

### Statistics

	Kelincahan (Pretest)	Kelincahan (Posttest)
N Valid	20	20
Missing	0	0
Mean	14,1220	13,0355
Median	14,2450	13,2350
Mode	15,05	11,23 <sup>a</sup>
Std. Deviation	,82731	1,14281
Minimum	12,10	11,23
Maximum	15,05	14,67
Sum	282,44	260,71

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## Frequency Table

Kelincahan (Pretest)				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	12,10	1	5,0	5,0
	12,55	1	5,0	10,0
	13,04	1	5,0	15,0
	13,22	1	5,0	20,0
	13,70	1	5,0	25,0
	14,02	1	5,0	30,0
	14,05	1	5,0	35,0
	14,08	1	5,0	40,0
	14,15	1	5,0	45,0
Valid	14,22	1	5,0	50,0
	14,27	1	5,0	55,0
	14,45	1	5,0	60,0
	14,61	1	5,0	65,0
	14,69	1	5,0	70,0
	14,70	1	5,0	75,0
	14,79	1	5,0	80,0
	14,82	1	5,0	85,0
	14,88	1	5,0	90,0
	15,05	2	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

**Kelincahan (Posttest)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
11,23	1	5,0	5,0	5,0
11,30	1	5,0	5,0	10,0
11,45	1	5,0	5,0	15,0
11,60	1	5,0	5,0	20,0
11,85	1	5,0	5,0	25,0
12,23	1	5,0	5,0	30,0
12,50	1	5,0	5,0	35,0
12,57	1	5,0	5,0	40,0
12,76	1	5,0	5,0	45,0
13,05	1	5,0	5,0	50,0
Valid 13,42	1	5,0	5,0	55,0
13,54	1	5,0	5,0	60,0
13,55	1	5,0	5,0	65,0
13,75	1	5,0	5,0	70,0
14,08	1	5,0	5,0	75,0
14,11	1	5,0	5,0	80,0
14,17	1	5,0	5,0	85,0
14,38	1	5,0	5,0	90,0
14,50	1	5,0	5,0	95,0
14,67	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

## Lampiran 11. Uji Normalitas

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00005 VAR00006

/MISSING ANALYSIS.

### NPar Tests

[DataSet0]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kelentukan (Pretest)	Kelentukan (Posttest)
N		20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	32,0750	33,1750
	Std. Deviation	5,09198	5,11004
Most Extreme Differences	Absolute	,206	,191
	Positive	,206	,191
	Negative	-,192	-,117
Kolmogorov-Smirnov Z		,921	,854
Asymp. Sig. (2-tailed)		,365	,459

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00003 VAR00004

/MISSING ANALYSIS.

### NPar Tests

[DataSet0]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Vertical Jump (pretest)	Vertical Jump (Posttest)
N		20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,4830	,5440
	Std. Deviation	,11480	,08786
Most Extreme Differences	Absolute	,209	,182
	Positive	,177	,114
	Negative	-,209	-,182
Kolmogorov-Smirnov Z		,934	,813
Asymp. Sig. (2-tailed)		,347	,523

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

NPARTESTS  
 /K-S(NORMAL)=VAR00001 VAR00002  
 /MISSING ANALYSIS.

### NPar Tests

[DataSet0]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		lari 30 m (Pretest)	lari 30 m (Posttest)
N		20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4,8570	4,5765
	Std. Deviation	,23446	,28234
Most Extreme Differences	Absolute	,121	,137
	Positive	,121	,137
	Negative	-,100	-,097
Kolmogorov-Smirnov Z		,539	,614
Asymp. Sig. (2-tailed)		,934	,845

- a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.

NPARTESTS  
 /K-S(NORMAL)=VAR00007 VAR00008  
 /MISSING ANALYSIS.

### NPar Tests

[DataSet0]

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kelincahan (Pretest)	Kelincahan (Posttest)
N		20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	14,1220	13,0355
	Std. Deviation	,82731	1,14281
Most Extreme Differences	Absolute	,201	,132
	Positive	,131	,100
	Negative	-,201	-,132
Kolmogorov-Smirnov Z		,899	,589
Asymp. Sig. (2-tailed)		,395	,878

- a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.

## Lampiran 12. Uji Homogenitas

ONEWAY VAR00001 VAR00003 VAR00005 VAR00007 BY VAR00008  
 /STATISTICS HOMOGENEITY  
 /MISSING ANALYSIS.

### Oneway

[DataSet1] D:\file skripsi (Job)\2017\3 Maret\anggita v\Untitled1.sav

**Test of Homogeneity of Variances**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kelentukan	,138	1	38	,713
Vertical Jump	3,845	1	38	,057
lari 30 m	,756	1	38	,390
Kelincahan	3,608	1	38	,088

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kelentukan	Between Groups	12,100	1	12,100	,465	,499
	Within Groups	988,775	38	26,020		
	Total	1000,875	39			
Vertical Jump	Between Groups	,037	1	,037	3,561	,067
	Within Groups	,397	38	,010		
	Total	,434	39			
lari 30 m	Between Groups	,787	1	,787	11,683	,002
	Within Groups	2,559	38	,067		
	Total	3,346	39			
Kelincahan	Between Groups	11,805	1	11,805	11,861	,001
	Within Groups	37,819	38	,995		
	Total	49,624	39			

### Lampiran 13. Uji Hipotesis

T-TEST PAIRS=VAR00005 WITH VAR00006 (PAIRED)  
 /CRITERIA=CI(.9500)  
 /MISSING=ANALYSIS.

#### T-Test

[DataSet0]

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kelentukan (posttest)	33,1750	20	5,11004	1,14264
	Kelentukan (Pretest)	32,0750	20	5,09198	1,13860

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kelentukan (posttest) & Kelentukan (Pretest)	20	,948	,000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Kelentukan (posttest) - Kelentukan (Pretest)	1,10000	1,64317	,36742	,33097

**Paired Samples Test**

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference Upper			
		Pair 1	Kelentukan (posttest) - Kelentukan (Pretest)	1,86903	2,994

T-TEST PAIRS=VAR00003 WITH VAR00004 (PAIRED)  
 /CRITERIA=CI(.9500)  
 /MISSING=ANALYSIS.

## T-Test

[DataSet0]

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Vertical Jump (posttest)	,5440	20	,08786	,01965
	Vertical Jump (pretest)	,4830	20	,11480	,02567

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Vertical Jump (posttest) & Vertical Jump (pretest)	20	,717	,000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
Pair 1	Vertical Jump (posttest) - Vertical Jump (pretest)	,06100	,08019	,01793	Lower
					,02347

**Paired Samples Test**

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Vertical Jump (posttest) - Vertical Jump (pretest)	,09853	3,402	19	,003

## T-Test

[DataSet0]

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	lari 30 m (Posttest)	4,5765	20	,28234	,06313
	lari 30 m (Pretest)	4,8570	20	,23446	,05243

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	lari 30 m (Posttest) & lari 30 m (Pretest)	20	,505	,023

### Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	lari 30 m (Posttest) - lari 30 m (Pretest)	-,28050	,26052	,05825	-,40242

### Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference Upper			
		Pair 1	lari 30 m (Posttest) - lari 30 m (Pretest)	-,15858	-4,815

T-TEST PAIRS=VAR00007 WITH VAR00008 (PAIRED)  
 /CRITERIA=CI(.9500)  
 /MISSING=ANALYSIS.

## T-Test

[DataSet0]

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Kelincahan (Posttest)	13,0355	20	1,14281	,25554
	Kelincahan (Pretest)	14,1220	20	,82731	,18499

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kelincahan (Posttest) & Kelincahan (Pretest)	20	,683	,001

**Paired Samples Test**

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
		Lower			
Pair 1	Kelincahan (Posttest) - Kelincahan (Pretest)	-1,08650	,83559	,18684	-1,47757

**Paired Samples Test**

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Kelincahan (Posttest) - Kelincahan (Pretest)	-,69543	-5,815	19	,000

## Lampiran 14. Daftar Hadir Atlet

### DAFTAR HADIR ATLET BOLA VOLI SELABORA PUTRA

No	Nama	28/1	29/1	30/1	1/2	2/2	3/2	4/2	5/2	6/2	7/2	8/2	9/2	10/2	11/2	12/2	13/2	14/2	15/2	16/2	17/2	18/2	19/2	20/2	21/2	22/2	23/2	24/2	25/2	26/2	27/2	28/2
1	Dendri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Shafa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Dhio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Jevan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Galang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ragil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Gege	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Arifin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Adam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Reza W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Reza I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Rofik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Surya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Bakat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Fadil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Tio Bagas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Tio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Dimas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Rizky	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Nofal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian

### Dokumentasi Pengarahan dan Persiapan Sebelum Tes



Dokumentasi Tes Kelentukan



Dokumen Tes *Power*



Dokumen Tes Kecepatan



## Dokumentasi Tes Kelincahan



Dokumentasi Pada Saat Latihan

Latihan Kelentukan



Latihan *Power*



3 Kali Pertemuan  
Latihan Kelincahan

