

**PENGARUH LATIHAN MEDIA TRAMPOLIN TERHADAP
PENINGKATAN *POWER* PADA ATLET BOLAVOLI PEMULA KLUB
DEWA KEMBAR JAKARTA**



Puji Nugroho

6825128559

Konsentrasi Kepeleatihan Olahraga

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Olahraga

**FAKULTAS ILMU OLAHRAGA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2018

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING**

**Nama
Pembimbing I**

Susilo, M.Pd. D.Ed
NIP.19730322 200312 1 001

Tanda Tangan

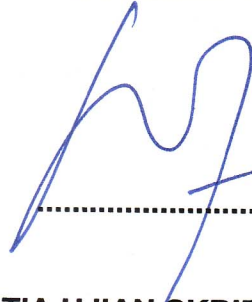


Tanggal

9/feb/2018

Pembimbing II

Hendro Wardoyo, S.Pd, M.Pd
NIP. 19720504 200501 1 003



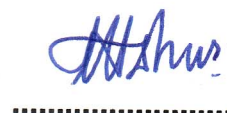
8/feb/2018

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

**Nama
Ketua**

Dr. Mansur Jauhari, M.Si
NIP. 19740815 200501 1 003

Tanda Tangan

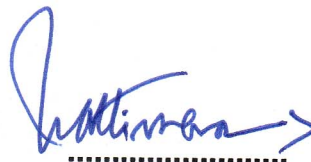


Tanggal

9/feb/2018

Sekretaris

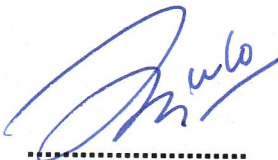
Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd
NIP.19820202 201012 1 003



12/feb/2018

Anggota

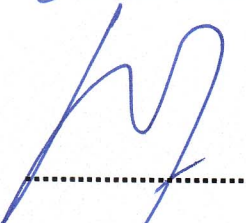
Susilo, M.Pd. D.Ed
NIP.19730322 200312 1 001



9/feb/2018

Anggota

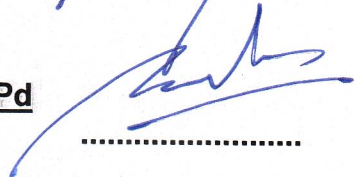
Hendro Wardoyo, S.Pd, M.Pd
NIP. 19720504 200501 1 003



8/feb/2018

Anggota

Boyke Adam Hatena Manopo, S.Pd, M.Pd
NIP. 19750430 200604 1 001



9/feb/2018

Tanggal Lulus : 01 Februari 2018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 13 Februari 2018



PUJI NUGROHO

NIM. 6825128559

ALHAMDULILAH

TERIMA KASIH YA ALLAH SWT YANG MEMUDAHKAN SEGALA URUSAN HAMBAMU YANG DALAM PROSEPEMBUATAN SKRIPSI INI SEHINGGA SELESAI

Terimakasih kasih keluarga terutama MAMAKU SAYANG ROFIKOH dan BAPAK TERCINTA TAFSIR yang udah biayain sekolah dari sdn SUKAPURA 06 PETANG, SMPN 231 JAKARTA, SMAN 92 JAKARTA dan kuliah UNJ. Mungkin Sudah gak ke hitung berapa biaya yang dikeluarin buat sekolah, jajan beli ini beli itu MAMA dan BAPAK makasih buat pembiayaan dalam study saya hingga sarjana semoga apa yang sudah dikorbankan selama ini buat saya berguna bagi masyarakat sekitar.

Para Sahabat, Puji bersyukur bisa kenal SAPRIZAL,ANSORI,VIOLLA,INDRA,REFLI dan BANG MUEL sudah seperti sodara baru ku.

Apa lagi Daneil Bahtra yang selalu menemani kemana pun, dan saling bersama-sama saling membantu satu sama lain kemana mana selalu berdua terimakasih banyak ya nil... semoga kita bisa menjadi orang yang sukses amin



Makasih banget buat keluarga besar klub Dewa Kembar Jakarta Utara yang telah memberikan pelajaran, pengalaman, hingga hal-hal yang belum saya tau jadi tau yaaaa bisa dibilang paham lah.....

Untuk keluarga besar klub Dewa Kembar saya ucapkn terimakasih parapelatih. Sudah seperti saudara sendiri dan terimakasih para atlet Dewa Kembar yang sudah membantu penelitian.



ABSTRACT

PUJI NUGROHO, “PENGARUH LATIHAN TRAMPOLIN TERHADAP PENINGKATAN POWER PADA ATLET BOLAVOLI PEMULA KLUB DEWA KEMBAR JAKARTA”. Skripsi Program Studi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kepelatihan Olahraga, Jurusan Olahraga Prestasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta 2018.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Peningkatan *power* latihan media trampolin Pada atlet bolavoli pemula Klub Dewa Kembar Jakarta.

Penelitian ini dilaksanakan di GSG Gedung Serbaguna, Semper Barat Jakarta Utara. Adapun waktu penelitian dari tanggal 19 Desember 2017–14 Januari 2018. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, populasi dalam penelitian ini adalah pemain bolavoli pemula Klub Dewa Kembar Jakarta. Sampel yang digunakan berjumlah 20 orang dengan menggunakan teknik Total *Sampling*.

Hasil analisis tes awal dan tes akhir dengan metode latihan trampolin diperoleh rata-rata deviasi (MD)= 2,050 simpangan baku (Sd)= 1,627 dan standar kesalahan mean (SE_{MD})= 0,373. Hasil tersebut menghasilkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk)= $N-1= 9$ dengan taraf signifikansi= 5% diperoleh nilai kritis t_{tabel} (2,093) dengan demikian nilai t_{hitung} (5,492) yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat peningkatan yang berarti dari metode latihan trampolin.

Kata Kunci: Latihan Trampolin, Power, Atlet bolavoli Dewa Kembar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan tepat waktunya. Skripsi ini berjudul” Pengaruh Latihan Media Trampolin Terhadap Peningkatan *Power* Atlet BolaVoli Pemula Klub Dewa Kembar Jakarta”. Shalawat dan salam tak lupa sampaikan pada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat dengan melakukan sebuah penelitian yang berbasis eksperimen dari beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan dan tantangan dan hambatan selama mengerjakan skripsi ini.oleh karena itu,peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini,terutama Dr. Abdul Syukur, S.Pd, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

Dr. Mansur Jauhari, M.Si, selaku Kaprodi Konsentrasi Kepeleatihan Olahraga. Rina Ambar Dewanti, M.Pd selaku Pembimbing Akademik yang juga membantu memberikan dukungan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Susilo, M.Pd., D.Ed selaku Dosen Pembimbing I yang juga membantu memberikan dukungan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Hendro Wardoyo, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang juga membantu memberikan dukungan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya dan dapat dijadikan acuan dalam melatih khususnya pada *power* atau daya ledak.

Jakarta, 26 Januari 2018

PUJI NUGROHO

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------|
| RINGKASAN..... | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| | |
| BAB I: PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 5 |
| C. Pembatasan Masalah..... | 6 |
| D. Perumusan Masalah | 6 |
| E. Kegunaan Penelitian. | 6 |
| | |
| BAB II: DESKRIPSI TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR | 8 |
| A. Kerangka Konseptual | 8 |
| 1. Hakikat BolaVoli | 8 |
| 2. Hakikat Media Trampolin | 13 |
| 3. Hakikat Latihan | 18 |
| 4. Hakikat <i>Power</i> | 24 |
| 5. Hakikat latihan trampolin | 26 |
| B. Kerangka Berpikir | 32 |
| C. Pengajuan Hipotesis | 33 |

| | |
|---|-----------|
| Bab III: Metodologi Penelitian | 34 |
| A. Tujuan Penelitian | 34 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 34 |
| C. Metode Penelitian | 35 |
| D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel | 37 |
| E. Instrumen Penelitian | 37 |
| F. Teknik Pengumpulan Data. | 40 |
| G. Teknik Pengolahan Data | 41 |
| | |
| BAB IV : Hasil Penelitian | 44 |
| A. Deskripsi Penelitian | 44 |
| B. Penguji Hipotesis | 53 |
| | |
| BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN | 53 |
| A. Kesimpulan | 53 |
| B. Saran | 53 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 56 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 : Media trampolin | 16 |
| Gambar 2.2 : Teknik Cara Menggunakan Trampolin | 17 |
| Gambar 2.3 : Otot Tungkai | 18 |
| Gambar 2.4 : Latihan Trampolin | 27 |
| Gambar 2.5 : Sikap Awalan..... | 28 |
| Gambar 2.6 : Sikap awal Ingin Melompat | 29 |
| Gambar 2.7 : Sikap Saat Diudara | 30 |
| Gambar 2.8 : Sikap Mendarat | 31 |
| Gambar 3.1 : Vertical Jump..... | 40 |
| Gambar 4.1 : Histogram Tes Awal | 46 |
| Gambar 4.2 : Histogram Tes Akhir | 47 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1 : Deskripsi Hasil Tes Awal <i>Vertical Jump</i> | 44 |
| Tabel 2 : Distribusi frekuensi tes Awal Latihan Trampoli..... | 46 |
| Tabel 3 : Deskripsi Hasil Tes Akhir <i>Vertical Jump</i> | 48 |
| Tabel 4 : Distribusi frekuensi tes Akhir Latihan Trampoli | 49 |
| Tabel 5 : Perhitungan Uji t | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran I : Statistik | 57 |
| Lampiran II : Program Latihan | 66 |
| Lampiran III : Dokumentasi Latihan Klub Dewa Kembar | 74 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan olahraga sekarang semakin pesat sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Begitu juga dengan perkembangan olahraga bolavoli di kawasan Asia Tenggara bahkan akhir-akhir ini makin maju dan di kenal oleh beberapa di negara di Eropa. Dan masyarakat Indonesia semakin banyak yang tertarik untuk bermain bolavoli dan sekarangpun sudah mulai ada yang menyiarkan di televisi contohnya seperti PROLIGA dan PGN Livoli Divisi Utama.

Permainan bolavoli adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu peraktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan bolavoli. Teknik dasar dalam permainan bolavoli dapat diartikan sebagai cara yang mendasar efektif dan efisien sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai hasil yang optimal.

Permainan bolavoli diciptakan oleh William G. Morgan pada tahun 1895, Ia adalah seorang Pembina pendidikan jasmani pada *Young Men*

Christian Association (YMCA) di kota *Holyoke, Massachusetts*, Amerika Serikat.

Nama permainan ini semula di sebut “*Minonette*” yang hampir serupa dengan permainan badminton. Jumlah pemain di sini tak terbatas sesuai dengan tujuan semula yakni untuk mengembangkan kesegaran jasmani para buruh di samping bersenam bersama-sama. William G. Morgan kemudian melanjutkan idenya untuk mengembangkan permainan tersebut agar mencapai cabang olahraga yang di pertandingkan .

Nama permainan kemudian menjadi “*volley ball* yang artinya kurang lebih *mem-volley* bola berganti-ganti”. Perkembangan permainan bola voli pada waktu itu di Amerika Serikat sangat cepat berkat usaha William G. Morgan. Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah di lakukan oleh setiap orang. Sebab dalam permainan bola voli di butuhkan kordinasi gerak yang benar-benar bisa di andalkan untuk melakuakan semua gerakan yang ada dalam permainan bolavoli. Walaupun begitu permainan bolavoli sangat cepat berkembang dan merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer di Indonesia sesudah cabang olahraga sepak bola dan bulutangkis.¹ Kepopuleran olahraga ini tampak dari sarana lapangannya yang ada di pedesaan maupun di perkotaan serta

¹ Barbara L. Viera & Bonnie Jill Ferguson, BOLA VOLI TINGKAT PEMULA, (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada,2000), h, VII

berbagai kegiatan yang di selenggarakan dalam kejuaraan antar sekolah, antar instansi, antar perusahaan dan lain-lain.

Dalam permainan bolavoli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus di kuasai. Teknik-teknik dalam permainan bolavoli terdiri atas servis, mengoper (*passing*) bawah, mengoper (*passing*) atas, block dan *smash*.

Smash atau *spike* di sinilah letak seninya bolavoli. Seperti para pencandu sepak bola atau *hand ball* mendapatkan goal-goal yang spektakuler, demikian juga para pecandu bolavoli menambakan *smash* yang gemilang. Kalau pemain hendak memenangkan pertandingan voli, maka mau tidak mau mereka harus menguasai *smash*. *Smash* merupakan suatu keahlian yang esensial, cara yang termudah untuk memenangkan angka.

Seorang pemain yang pandai melakukan *smash*, atau dengan istilah asing disebut *smasher*, harus memiliki kegesitan dan pandai melompat serta mempunyai kemampuan memukul bola sekeras mungkin. Pemain yang memiliki keahlian ini dapat digolongkan pemain penyerang yang baik.

Dalam penelitian ini, yang akan di bahas, diterapkan dan diteliti adalah cara peningkatan *Power* lompat verikal atau lompat tegak. Metode ini adalah cara yang di dalam fungsinya merupakan alat untuk mencari suatu tujuan. Makin baik metode itu, makin efektif pula pencapaian tujuan. Untuk menetapkan lebih dahulu apakah sebuah metode dapat disebut baik,

diperlukan patokan yang bersumber dari beberapa faktor-faktor utama yang menentukan tujuan yang akan di capai.

Mengingat betapa pentingnya teknik tersebut peneliti berupaya untuk memecahkan masalah yang ada. Masalah yang ingin di pecahkan dalam penelitian ini ialah memberikan suatu perbaikan ke pada dengan alasannya bahwa *power* adalah sebuah teknik lompatan yang memiliki keunggulan pada karakteristiknya sulit teratasi dengan teknik lain. Melakukan *power* yang di lakukan dengan benar akan sangat membantu mengoptimalkan kinerja teknik tersebut melompat dan memukul bola dalam permainan bolavoli yang merupakan hal penting yang harus di perhatikan oleh seorang pelatih, ketika memberikan materi tentang peningkatan *power* atau melakukan lompat tegak. Dengan melompat dan memukul bolavoli dalam permainan bolavoli akan memperoleh efisiensi gerak dan hasil maksimal saat melakukan teknik lompatan atau *dengan power*. Salah satu cara meningkatkan *power* atau melakukan lompatan secara gabungan cepat denga kekuatan dengan baik dan benar terutama untuk membiasakan melompat dan memukul bolavoli dalam permainan bolavoli.

Alat bantu merupakan salah satu media dalam pembelajaran atau latihan yang sangat berperan penting untuk mendukung pencapaian latihan. Melalui alat bantu yang digunakan dalam pembelajaran atau latihan dalam materi pembelajaran akan menjadi lebih kongkrit dan mudah di pahami atlet

pemula dan lebih menarik minat untuk terus latihan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk bagaimana meneliti meningkatkan *power* atau lompat tegak dengan media alat bantu trampolin dalam meningkatkan *power* pada Atlet Bolavoli Klub Pemula Dewa Kembar Jakarta.

Hal ini objek penelitian, peneliti mengingat aplikasinya dilapangan yang sebenarnya untuk peningkatan kualitas *power* tersebut. Maka atas dasar itu, hal ini menjadi bahan penelitian dan hubungan dengan hal tersebut peneliti bermaksud meneliti pengaruh latihan media trampolin terhadap peningkatan *power* Atlet Bolavoli Pemula Klub Dewa Kembar Jakarta. Dengan tujuan adanya peningkatan pemahaman dan praktek pada atlet serta memberikan pendekan latihan yang efektif juga sekaligus memberikan informasi kepada pelatih lain tentang latihan media alat bantu trampolin khususnya peningkatan *power*. Penelitian berupaya Pengaruh latihan media trampolin Terhadap Peningkatan *power* Atlet Bolavoli Pemula klub Dewa Kembar Jakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut diatas, terdapat beberapa hal yang dapat diidentifikasi, maka dilakukan pencarian masalah yang akan menjadi penelitian ini, adapun identifikasi masalah yang dapat dituangkan dalam sejumlah pertanyaan dalam rumusan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara peningkatan kemampuan *Power* Atlet Bolavoli Pemula Klub Dewa Kembar Jakarta yang kesulitan menguasai teknik yang baik pada saat melakukan lompatan permainan bolavoli?
2. Apa saja kegagalan dan kesalahan yang dilakukan melakukan *Power* Bolavoli Pemula Klub Dewa Kembar Jakarta?
3. Bagaimana pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki pelatih bolavoli tentang peningkatan *Power* Atlet Bolavoli pemula Klub Dewa Kembar?

C. Pembahasan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang berkaitan dengan penelitian ini. Penelitian memfokuskan penelitian pada latihan trampolin dalam meningkatkan *power*. Dalam hal ini peneliti berupaya Pengaruh Latihan Media Trampolin Terhadap Peningkatan *Power* Atlet Bolavoli Pemula Klub Dewa Kembar. Peneliti akan memberikan metode alat bantu media trampolin untuk latihan sebagai modelnya diharapkan nantinya apakah akan terjadi peningkatan *power*.

D. Perumusan Masalah

Agar peneliti ini tidak meluas, maka masalah dapat di rumuskan sebagai berikut: Apakah Latihan Media Trampolin Berpengaruh Terhadap Peningkatan *Power* Pada Atlet Bolavoli Pemula Klub Dewa Kembar Jakarta?

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk :

1. Memberikan suatu sumbangan pengetahuan dan pikiran yang sekaligus dapat di jadikan pedoman bagi pembinaan atlet BolaVoli Indonesia untuk meraih prestasi tertingginya.
2. Meningkatkan Keterampilan kemampuan teknik dasar khususnya peningkatan *power*.
3. Sebagai bahan masukan dan evaluasi kepada pengurus klub bolavoli, pelatih atau guru disekolah-sekolah dalam peningkatan teknik *power* dengan penggunaan model latihan.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Hakikat Bolavoli

Permainan bolavoli adalah olahraga beregu, dimainkan oleh dua regu tiap lapangan dipisah dengan net. Permainan harus melewati bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai daerah lawan dan dengan upaya mencegah bola agar bola yang sama (dilewatkan) tidak menyentuh lantai dalam lapangan sendiri. Tiap regu dapat memainkan 3 kali pantulan (sentuhan) untuk mengembalikan bola itu (kecuali dalam perkenaan block).

Bolavoli dinyatakan dalam permainan dengan satu seri pukulan bola server melewati di atas net ke daerah lawan. Permainan bola di udara (*rally*) berlangsung secara teratur sampai bola tersebut menyentuh lantai bola keluar atau satu regu mengembalikan bola secara sempurna. Dalam permainan bolavoli, setiap memenangkan *rally* memperoleh satu angka. Apabila regu penerima service memenangkan rally ia mendapatkan angka dan berhak untuk melakukan service dan setiap pemain melakukan pergeseran satu posisi menurut arah jarum jam.¹

¹ Dinas Olahraga.Petunjuk Permainan Bolavoli (Jakarta:2002) H. 9

Permainan bolavoli dimainkan oleh 6 pemain inti dan 6 pemain cadangan yang beradadi pinggir lapangan di tempat yang telah disediakan oleh panitia persiapan pertandingan, bolavoli juga dapat diartikan sebagai permainan mementul yang dibebaskan mengenai apa saja pada bagian tubuh, contohnya diperbolehkan mengenai tangan, kaki, kepala, dan lain-lain, selama bola tersebut tidak menyentuh lantai maka permainan masih dapat berlangsung.

Perkembangan bolavoli lainnya yang berkaitan dengan sarana dan perlengkapan mulai dari bentuk lapangan bebas tanpa batas, kecuali jaring pembatas yang membagi dua daerah lapangan, untuk ukuran bolavoli pada umumnya adalah 9 meter x 18 meter. Garis batas serang untuk pemain belakang berjarak 3 meter dari garis tengah (sejajar dengan jaring). Garis tepi lapangan adalah 5 meter. Untuk ukuran bola memiliki keliling lingkaran 65 hingga 67 cm, dengan berat 260 hingga 280 gram. Tekanan dalam dari bola tersebut hendaknya sekitar 0,30 hingga 0,325 kg/cm². Untuk net bagian putra dengan tinggi 2,43 meter dan untuk putri 2,24 meter.

Mengingat bolavoli termasuk jenis olahraga yang banyak mengandalkan fisik, maka kondisi fisik pemain sangat penting dalam menunjang efektifitas permainan, dengan diperlukannya kondisi fisik penerapan kesegaran jasmani sangat penting untuk suatu pekerjaan atau kegiatan tertentu tanpa mengakibatkan kelelahan.

Kesegaran jasmani adalah kondisi jasmani yang menggambarkan potensi dan kemampuan jasmani untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan hasil yang optimal tanpa memperlihatkan kelelahan yang berarti.² Mengingat olahraga bolavoli mengandalkan kondisi fisik, kesegaran jasmani mempunyai komponen-komponen yang telah berkembang sebagai sebuah kriteria d dalam biomotor ability.

Untuk memaksimalkan kemampuan seorang atlet untuk mencapai suatu hasil maksimal didalam kondisi fisiknya harus dilatih semua komponen biomotor yang meliputi:

1. Daya Tahan (Endurance)

Daya tahan ada dua bentuk latihan yaitu:

- a) Latihan daya tahan aerobik dapat di artikan sebagai aktifitas yang menganjurkan atlet untuk melakukan aktifitas secara terus menerus pada intensitas yang rendah. Contohnya dalam olahraga yang mengandalkan energy *aerobik* misalnya berlari, hoki, sepakbola, bolavoli.
- b) Latihan daya tahan intensitas tinggi biasanya di sebut juga latihan *anaerobik* dimana olahraga yang bergantung pada metabolisme

² Widiastuti. Tes dan Pengukuran Olahraga(2011) h.13

anaerobik tersebut memerlukan daya ledak tinggi atau kinerja yang berulang-ulang.³

2. Kekuatan (Strength)

Kekuatan dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Atau dapat didefinisikan bahwa secara mekanis kekuatan otot adalah gaya yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal.⁴

Dalam olahraga bolavoli kekuatan mempunyai peranan sebagai berikut:

- a. Membantu efisiensi gerakan atlet yang kemampuan kekuatannya besar menggunakan energi lebih sedikit dibanding atlet yang kekuatannya rendah.
- b. Dengan kekuatan, akan dapat lebih cepat menguasai teknik yang diinginkan.
- c. Mengurangi tingkat cedera pada otot.

Disaat melakukan teknik latihan trampolin dalam keadaan menekuk lutut menahan tubuh dalam posisi rendah sedikit lalu melompat di atas trampolin kaki lurus di atas udara membutuhkan kekuatan otot tungkai atas dan tungkai bawah.

³ Tudor O Bompa. *Periodization Theory and Methodology Of Training* (2009)h.243

⁴ widiastuti.Op. Cit h. 76

3. Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.⁵

Di saat melakukan teknik latihan trampolin kecepatan sangat diperlukan dalam melakukan teknik smash dan memendung lawan.

4. Daya Eksplosif (*Power*)

gabungan antara dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum.

Di saat melakukan latihan trampolin bahwa power sangat diperlukan dalam melakukan lompatan yang tinggi.

5. Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*).

Di saat melakukan latihan trampolin bahwa keseimbangan sangat di butuhkan pada saat melompat dan jatuhnya di trampolin.

⁵ *Widiastuti h. 16*

2. Hakikat Media Trampolin

kata “media” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata. “medium”, yang secara harfiah berasal “perantaran atau pengantar”. Dengan Demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalu pesan.⁶

sebagai alat bantu mengajar ataupun latihan yang afektif memerlukan perencanaan yang baik. Media yang akan di gunakannya dalam proses pembelajaran pun juga memerlukan perencanaan yang baik. Sebuah media tidak pernah sirna dari pembicaraan sebagai bagian yang seharusnya dimanfaatkan oleh setiap pendidik atau pelatih ketika dalam proses pembelajaran dan juga dalam proses latihan. Menggunakan materi dan media yang tepat dapat menunjang peningkatan pemahaman keterampilan siswa. Dengan pemilihan media alat bantu merupakan suatu hal yang penting dalam mencapai tujuan yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat mencapai tujuan yang di harapkan.

Proses pembelajaran ataupun latihan merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, setiap jenis media memiliki karakteristik dan kemampuan serta memanfaatkan cara penggunaanya dengan artian luasnya ialah memodifikasi sebuah alat, dengan memberikan manfaat kepada latihan yang berguna pada sasaran terhadap komponen keterampilan siswa.

⁶ Syahiful Bahri dan Aswan Zain, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta: Rineka Cipta. 2006), h120

Media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna.

Proses belajar merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media latihan menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem latihan. Tanpa media komunikasi tidak akan terjadi dan ketika proses latihan sebagai juga tidak akan berlangsung secara optimal.

Dalam buku Azhar Arsyad yang berjudul *Media Pembelajaran* terdapat kutipan menurut AECT (*association of education and comunicatio*) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Di samping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media biasa disebut juga dengan kata mediator. Istilah mediator menunjukkan fungsi dan perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses latihan (siswa dan materi).

Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa dalam bentuk aktifitas yang nyata sehingga latihan dapat terjadi. Materi harus dirancang secara sistematis. Di samping menyenangkan, media pengajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa. Melalui media diharapkan latihan lebih efektif dan efisien, serta dapat

memotivasi dan membangkitkan keinginan dan minat siswa untuk lebih memahami informasi materi yang akan disampaikan, sehingga tujuan latihan dapat tercapai.⁷

Untuk peningkatan power peneliti memilih alat bantu trampolin sebagai media untuk mendukung program materi yang telah disiapkan. Hal ini diperoleh dengan proses pembelajaran yang digunakan alat bantu berupa trampolin sebagai media alat bantu.

Trampolin adalah alat yang terdiri dari sepotong kain yang kencang dan diregangkan diatas bingkai baju dengan menggunakan banyak pegas yang melingkar seorang yang memantul dengan trampolin dengan tujuan rekreasi juga kompotitif. Ada berbagai teori mengenai asal trampolin Salah satunya adalah bahwa itu adalah permainan yang dimainkan oleh eskimo dimana, mereka akan melemparkan seorang dalam udara dikulit walrus kencang. Lain adalah bahwa hal itu berasal dari inggris sebagai sebuah permainan dimana seseorang akan dilemparkan keudara pada selimut tegang.⁸

⁷ Arief S.Sadiman media pendidikan, (Jakarta: PT RajaGrafindo 2011). Hal 6

⁸ <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Trampolin> Jam 20:00 wib



Gambar 2.1: media trampolin

Sumber : Dokumentasi Penelitian

gerakan latihan trampolin Untuk dapat melaksanakan dengan baik terlatih dahulu memperhatikan dan melatih bagian-bagian dari gerakan meloncat dengan trampolin

Teknik melakukan latihan trampolin dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.2

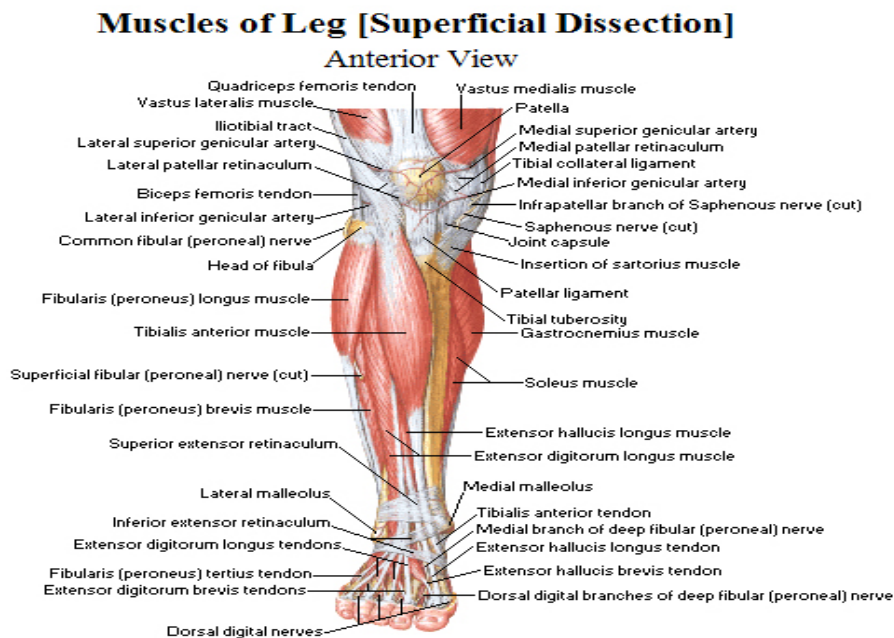
Teknik Cara Menggunakan Trampolin
Dokumentasi Penelitian

Teknik cara latihan menggunakan trampolin

- a. Berdiri di atas trampolin
- b. Kaki dalam posisi meregang dengan santai, tangan keadaan rileks
- c. Tekuk lutut sedikit, lalu kaki tungkai mengerakan melompat ke atas dan ke bawah dengan hentakan kaki.
- d. Tangan mengayun saat melkukanmendarat ke trampolin
- e. Badan lurus
- f. Pandangan ke arah trampolin

Dari gerakan tersebut kekuatan otot sangat dominan terutama otot-otot pada tungkai bawah karena bertumpu pada bagian telapak kaki bagian

depan atau posisi berdiri di atas trampolin, sehingga diperlukan kekuatan otot tungkai bawah.



Gambar 2.3 Otot-Otot Tungkai Bagian Depan
Sumber : <http://www.anatomiototungkai.com.org/>
Di akses pada tanggal 10 desember 2017 pukul 20.00 WIB

3. Hakikat Latihan

Dalam permainan bolavoli, pengembangan kemampuan teknik-teknik dasar bermain bolavoli hanya dapat dilakukan dengan latihan fisik, latihan teknik, latihan strategi, dan latihan mental. Latihan itu adalah proses yang sistematis dari berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari

kian menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya. Harsono, Prinsip-prinsip Pelatihan PABBSI (Bandung, 1992) h.2

- a. Sistematis: terencana, menurut jadwal, menurut pola, dan system tertentu, metodis, dari yang mudah keyang lebih sukar, latihan teratur, dari yang sederhana ke yang lebih rumit.
- b. Berulang-ulang: Setiap elemen teknik haruslah diulang sesering mungkin. Maksudnya adalah agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, dan otomatis pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi.
- c. Kian hari ditambah bebannya: Setiap kali secara periodic, segera setelah tiba saatnya, untuk ditambah beban harus di tambah dan diperberat. Kalau beban tidak pernah bertambah prestasipun tidak akan meningkat.

Teori latihan menyatukan semua informasi tentang atlet dari sumber-sumber social dan ilmiah. Informasi ini digunakan para pelatih bersama dengan pengetahuannya tentang atlet, gunanya menghasilkan program latihan yang efektif.⁹

Latihan adalah proses dimana seorang atlet dipersiapkan untuk performa tertinggi. Tudor O Bomp. Loc. Cit mempersiapkan atlet untuk mencapai tujuan tertentu melalui program latihan yang terstruktur dan fokus. Program latihan tersebut juga harus dilakukan dengan konsisten dimaksudkan pada setiap latihan dilakukan dengan teratur, terencana, pada setiap waktu

⁹ Harsono. Op. Cit. H.3-4

latihannya. Spesifikasi adalah memberi perhatian yang lebih serius pada kemampuan individu. Individu tidak memiliki karakteristik yang sama sehingga di perlukan penanganan yang berbeda pada setiap atlet.

Efisiensi suatu program latihan merupakan hasil memanipulasi volume (durasi, jarak, repetisi, atau beban volume), intensitas (beban, percepatan, atau keluaran tenaga), dan densitas (frekuensi), dimana hal-hal tersebut adalah variabel kunci dalam latihan. Menurut buku Tudor O'Bompa efisiensi suatu program latihan tersebut sebagai berikut:

a. Volume

Volume adalah komponen yang utama dari latihan karena volume merupakan prasyarat untuk mencapai teknik, taktik, dan fisik yang tinggi. Atau bisa di artikan juga sebagai total kuantitas dalam aktifitas latihan yang dilakukan.

1. Volume latihan kadang-kadang secara kurang tepat disebut juga dengan durasi latihan, menyertakan bagian integral sebagai berikut:
 - a) Waktu atau durasi latihan.
 - b) Cakupan jarak atau beban volume dalam latihan menggunakan resisten (i.e., beban volume = set x repetisi x hambatan dalam kg).
 - c) Jumlah repetisi dari sebuah exercise atau elemen teknik yang dilaksanakan oleh atlet pada saat itu.

2. Dua jenis volume yang berdasarkan waktu yang dapat dihitung, yaitu:
 - a) Volume relative, mengacu pada total jumlah waktu dari kelompok atlet yang berdedikasi pada latihan selama fase latihan.
 - b) Volume absolut, mengatur jumlah kerjaindividu yang dilaksanakan perunit waktu.

b. Intensitas

Intensitas adalah dalam hubungannya keluaran power (i.e., pengeluaran energy atau kerja per unit waktu), melawan kekuatan atau kecepatan kemajuan.

c. Densitas

Densitas adalah sebagai frekuensi atau distribusi sesilatihan atau frekuensi dimana seorang atlet melaksanakan satu rangkain pengulangan (seri repetisi) dari kerja per unit waktu. Densitas dapat dipikirkan sebagai hubungan yang dinyatakan dalam unit waktu antara kerja dan fase istirahat (recovery) dari latihan.¹⁰

Dalam suatu pelatihan, prinsip-prinsip suatu latihan sangat dibutuhkan agar menghasilkan program-program latihan yang superior yang proses latihannya yang bagus sebagai berikut:

¹⁰ Ibid., h. 86-103

1. Prinsip pengembangan multilateral

Prinsip ini akan menguntungkan untuk pengembangan kemampuan atlet secara fisik dan psikologi yang merupakan dasar memaksimalkan kinerja atlet pada pengembangan karirnya.

2. Prinsip pengembangan spesialisasi.

Proses yang kompleks sebagai kemajuan seorang atlet dari seorang pemula menuju kematangan yang menguasai cabangnya, jumlah seluruh volume dan intensitas peningkatan secara progresif dari latihan.

3. Prinsip individualisasi.

Persyaratan utama latihan sepanjang masa oleh pelatih yaitu kemampuan atlet, potensi, dan karakteristik pembelajaran, dan kebutuhan kecabangan atlet untuk menaikkan level kinerja atlet.

4. Prinsip perencanaan sesuai dengan derajat penerimaan.

Perencanaan latihan akan diberikan secara mendalam untuk peningkatan kapasitas kerja atlet. Kapasitas latihan individual dapat diputuskan dengan

mengikuti faktor-faktor:

- a. Usia biologik dan kronologik
- b. Usia latihan.
- c. Riwayat latihan
- d. Status kesehatan
- e. Stress dan kecepatan dan pemulihan

5. Prinsip individualisasi beban latihan.

Kemampuan untuk menyesuaikan beban latihan tergantung dari kapasitas individu. Beberapa faktor ini berperan pada respon individualisasi pada beban dan kemajuan latihan: riwayat latihan, status kesehatan, stress kehidupan, usia kronologi, usia biologis, dan usia latihan.

6. Prinsip perhitungan perbedaan gender

Perbedaan gender berhubungan dengan faktor anatomikal dan biomekanikal, namun sebagai berpendapat bahwa pengalaman latihan dan akses pada latihan spesialisasi secara terpisah menjelaskan perbedaan pada kinerja. Perbedaan kinerja antara laki-laki dan perempuan secara substansial dikurangi ketika latihan yang sesuai dilakukan oleh perempuan.

7. Prinsip variasi latihan.

Variasi adalah suatu komponen kunci yang diperlukan untuk merangsang penyesuaian pada respon latihan. Variasi latihan dikenal kan lama atau antara siklus mikro. Menvariasikan rencana latihan dengan mengganti secara sistematis intensitas latihan, dengan kemampuan pelatih untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam cara yang kreatif.¹¹

¹¹ Ibid h.38-50

Dalam penelitian ini peneliti fokus pada pengembangan keterampilan teknik yang diperlukan dalam bolavoli. Kemampuan untuk menyempurnakan keterampilan teknis didasarkan pada spesifikasi Pembangunan fisik. Tujuan latihan ini menargetkan pengembangan keterampilan teknis adalah teknik yang diperlukan dan mengemungkinan untuk optimasi dari olahraga keterampilan khusus.

4. Hakikat Power

Power adalah gabungan antar kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum. Sesuai dengan sifat anak-anak usia sekolah, gerakan eksplosif kuat dan cepat seringkali digunakan, merupakan ciri khas pola bermain yang dikembangkan untuk anak-anak¹². Anak membutuhkan komponen tersebut untuk menunjukkan kemampuan orang lain. Bagi orang dewasa, kemampuan yang kuat dan cepat juga diperlukan terutama bagi tindakan-tindakan membutuhkan kemampuan tenaga secara maksimal misalkan pada saat melakukan teknik smash.

Sesuai dengan sifat anak-anak usia sekolah, gerakan eksplosif kuat dan cepat seringkali digunakan merupakan ciri khas pola bermain dengan dikembangkan untuk anak-anak. Anak membutuhkan komponen tersebut untuk menunjukkan kemampuan kepada orang lain. Bagi orang dewasa,

¹² Widiastuti. *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya, 2011,

kemampuan yang kuat dan cepat juga diperlukan terutama bagi tindakan-tindakan membutuhkan kemampuan tenaga cerea maksimal misalkan pada saat melakukan teknik smash. Tentu saja tiap komponen penampilan aktivitas gerak akan memiliki bobot yang berbeda sesuai tingkan usia dan kepentingannya. kecepatanmaksimum. Sesuai dengan dengan sifat anakanak usai sekolah, gerakan eksplosif kuat danc otot maksimum dengan kecepatan explosive power adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Kemampuan power atau daya eksplosif ini akan menentukan hasil gerak yang baik. Suatu contoh, jika seseorang memiliki daya eksplosif yang baik akan menghasilkan tendangan yang keras, atau seorang sorang pelari cepat akan menghasilkan larinya yang lebih cepat jika memiliki daya.

Untuk itu kiranya kita perlu mengetahui apa itu daya eksplosif: daya eksplosif adalah hasil penggabungan dari kekuatan dan kecepatan. Dan rumus yang menyatakan besarnya daya eksplosif otot atau (power) adalah $Power = Force \text{ (strength) } \times Velocity \text{ (speed)}$

Dari penjabaran rumus di atas jelaslah bahwa daya eksplosif memiliki dua komponen yaitu kekuatan dan kecepatan, maka power atau daya eksplosif dapat dimanipulasi atau ditingkatkan dengan melalui meningkatkan kekuatan otot tanpa mengabaikan kecepatan. Atau sebaliknya dapat meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, cara pendekatan

seperti ini biasanya dengan manipulasi melatih ke duanya secara bersama sehingga menghasilkan daya eksplosif yang baik.¹³

Menurut tim Fisiologi Manusia (2010:45) Power merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan dan merupakan dasar dalam setiap melakukan bentuk aktifitas. Juga sering di artikan daya ledak yang mempunyai makna kemampuan untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu relatif singkat. Power atau daya ledak adalah kemampuan kerja otot (usaha) dalam satuan waktu (detik). Power merupakan hasil perkalian dan kecepatan, sehingga satuan power adalah Kg (berat) x meter/detik. Sedangkan Kg x meter adalah satuan usaha, dengan demikian power dapat diartikan usaha per detik.

5. Hakikat Latihan Trampolin

latihan ini adalah latihan gerak lompatan pada media trampolin dan seorang atlet harus melakukan sikap focus berada di atas trampolin ketika melakukan *vertical jump* atau disebut lompatan lurus tegak. ketika melakukan latihan media trampolin untuk peningkatan *power* sikap tangan atlet harus melakukan ayunan keatas dan kebawah. Dan kaki atlet lurus ketika melakukan lompatan tegak ditempat atau atas trampolin

¹³ Widiastuti. *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya, 2011

Lalu sikap badan seorang atlet ketika melakukan lompatan di udara diatas trampolin tegak lurus tidak ada yang miring ataupun kekanan dan kesamping dalam bentuk sikap badan tersebut, Lalu sikap badan pinggul dan batang tubuh digerakan secara serasi yang merupakan gerakan yang sempurna pada saat melompat diatas trampolin.



Gambar 2.4 : Latihan Trampolin

Sumber : Dokumentasi Penelitian

- a. Latihan Menggunakan Trampolin Untuk Awalan Smash
1. Sikap pandangan pemula fokus kearah sasaran
 2. Sikap tangan kanan di depan membuka telapak tangan lalu tangan kiri di belakang
 3. Sikap kaki kiri melangkah kedepan lalu kaki kanan di belakang dalam bentuk kedua kaki di tekuk
 4. Sikap badan pemula condong pandangan kearah sasaran.



Gambar 2.5 :Sikap Awalan

Sumber :Dokumentasi Penelitian

- b. Sikap Gerakan Awal Ketika Saat Ingin Melompat Di Udara.
1. Sikap pandangan pemula fokus kearah sasaran
 2. Sikap tangan pemula di ayunkan ke atas
 3. Sikap kaki pemula tiga langkah terakhir adalah langkah kiri,kanan dan langkah kiri pendek atau melangkah untuk melompat
 4. Sikap badan pinggul dan batang tubuh digerakan secara serasi yang merupakan gerakan yang sempurna pada saat melompat.



Gambar 2.6 : Sikap Awal Ingin Melompat

Sumber: Dokumentasi Penelitian

.C. Sikap Meloncat

1. Sikap pandangan pemula fokus kearah sasaran
2. Sikap tangan kanan di tarik ke belakang lalu tangan kiri di depan
3. Sikap kaki saat diudara lurus secara bersamaan
4. Sikap badan pinggul dan batang tubuh digerakan secara serasi yang merupakan gerakan yang sempurna pada saat di udara.



Gambar 2.7 : Sikap saat diudara

Suber : Dokumintasi Penelitian

D. Sikap Akhir Mendarat.

1. Diberikan apabila sikap pandangan pemula fokus kearah sasaran.
2. Sikap kedua tangan di jatuhkan dengan penuh tenaga disamping pinggul
3. Badan tetap keadaan rileks pada saat mendarat.
4. Sikap kedua kaki mendarat secara bersamaan dengan jari-jari kaki dan lutut dalam keadaan lentur.



Gambar 2.8: Sikap Mendarat

Sumber : Dokumentasi Penelitian

B. Kerangka Berfikir

Pengaruh latihan trampoli ini, terjadi proses pembelajaran tertentu yang sederhana. Teknik sederhana yang dimaksud melakukan gerakan teknik melonjat di atas trampolin. Walaupun teknik dasar yang sederhana disini atlet harus dibutuhkan harus fokus dan mempunyai keseimbangan dan kecepatan yang sempurna.

Berbicara tentang latihan trampolin yaitu dilakukan dengan alat bantu trampolin. Dimana alat trampolin bisa membantu melompat-lompat dan harus mempunyai kekuatan dan kecepatan. Latihan akan sangat menunjang kemampuan teknik individu dan masing-masing atlet tersebut. Oleh karena itu metode ini di terapkan pada latihan klub bolavoli dewa kembar. Hal ini disebabkan karena anggota dari klub ini memiliki kemampuan yang masih kurang untuk teknik dasar ini untuk di jadikan sebagai awal yang baik untuk sebuah serangan. Pelaksanaan latihan ini dengan saling pengulangan akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan *power* pada atlet pemula klub Dewa Kembar Jakarta dan yang di maksud dari latihan trampolin ini yaitu latihan untuk melakukan smash supaya mendapatkan kekuatan dan kecepatan atau *power* dalam melakukan *smash*.

C. Pengajuan Hipotesis

Sesuai dengan permasalahan yang ada dan berdasarkan kajian teoritis yang berhubungan dengan permasalahan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut Terdapat peningkatan power dalam latihan menggunakan media trampolin pada atlet bolavoli pemula klub Dewa Kembar Jakarta.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan media trampolin terhadap peningkatan *power* pada atlet bolavoli pemula Klub Dewa Kembar Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di Gedung serba Guna (GSG) Semper Barat Jakarta Utara.

2. Waktu Penelitian.

Penelitian di rancang selama 16 pertemuan, di laksanakan pada Tanggal 19 Desember 2017–14 Januari 2018. Frekuensi latihan ini adalah 4 kali dalam seminggu, jadwal latihan di laksanakan pada hari Selasa, Jumat, Sabtu dan Minggu.

C. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu usaha atau proses untuk mencari jawaban atas suatu pertanyaan atau masalah dengan cara yang sabar, hati-hati, terencana, sistematis atau dengan cara ilmiah, dengan tujuan untuk menentukan fakta-fakta atau prinsip-prinsip, mengembangkan dan menguji kebenaran ilmiah suatu pengetahuan.¹

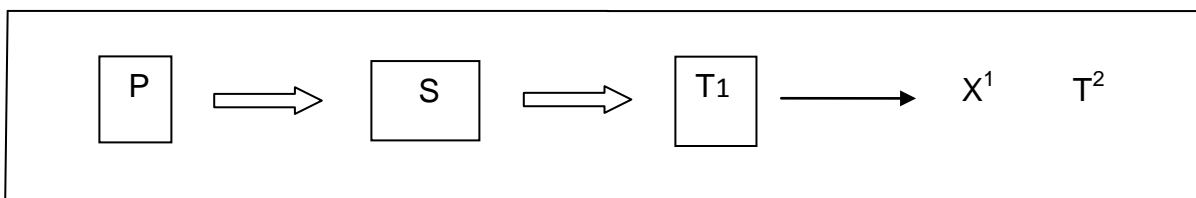
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen adalah mencari hubungan sebab akibat di antara variabel-variabel dan untuk pengajuan hipotesis, yakni dengan cara menggunakan perlakuan tersebut diadakan evaluasi.²

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dari metode eksperimen ini berdasarkan percobaan dengan diadakan tes awal dan tes akhir dari satu jenis model latihan yaitu dengan latihan trampolin untuk peningkatan *power*. Eksperimen adalah observasi kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti.

¹ Jusuf Soewadji. Pengantar Metodologi Penelitian (2012) h. 12

² Ibid., h.28

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian dapat dipolakan sebagai berikut:



Keterangan :

P = Populasi

S = Sampel

T1 = Tes awal

X¹ = Latihan Trampolin

T2 = Tes Akhir

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.³ Populasi dalam penelitian ini adalah semua atlet bolavoli klub Dewa Kembar yaitu berjumlah 20 orang.

2. Sampel

Sample dalam penelitian ini berjumlah 20 dengan menggunakan penelitian total sampling yang ada di klub bolavoli dewa kembar jakarta.⁴

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan supaya pengamat dapat penelitian. Instrumen pada penelitian yaitu menggunakan *vertical jump* untuk pengukur *Power*.

³ Sugiono, Metode Penelitian Kuantatif, Kualitatif, R&B (Bandung, Alfabeta 2008) h.80

⁴ Ibid., h.82

Prosedur *Vertical Jump*

1. Testi memasukan ujung jari yang digunakan untuk menjangkau kearah dalam kapur bubu atau tepung.
2. Testi berdiri dengan tangan yang digunakan meraih didekat papan dan meraih keatas dengan lengan sebelah dalam, kemudian menyentuh papan dengan ujung jari tengah untuk menempelkan pada titik terjauh yang dapat dicapai.
3. Kedua telapak kaki harus menginjak kata dengan lantai, sedangkan lengan/tangan terlentang sejauh mungkin.
4. Catatlah posisi anda hingga 1 cm yang terdekat (mencapai ketinggian).
5. Kedua lengan testi harus tetap berada di dalam posisi yang sama (tangan/lengan yang disukai diangkat dalam posisi vertical dan lengan yang lebih bergantung disamping badan) pada waktu testi mengambil posisi berjongkok testi dapat memilih kedalaman/kerendahan tertentu dari posisi jongkok dan diperbolehkan melambung apabila menghendaki. Testi di perkenankan mengayunkan lengan untuk membantu momentum loncatan.
6. Testi kemudian meloncat ke atas untuk menyentuh dinding pada titik ketinggian yang mampu dicapai dengan lengan sebelah dalam terlentang kearah timur.

7. Testi diperbolehkan melakukan loncatan sebanyak 2x

a) Penilaian

1. Catatlah ketinggian yang dapat dicapai pada cm yang terdekat.
2. Catatlah ketinggian yang dapat dicapai (hingga hitungan cm terdekat) pada loncatan yang paling tinggi.
3. Kurangkan tinggi jangkauan dengan tinggi loncatan dalam hitung cm.⁵



Gambar 3.1 : Vertical Jump

Sumber : Dokumentasi Penelitian

⁵ Dr. Widiastuti, M.Pd Tes Dan Pengukuran Olahraga, (Jakarta : PT BumiTimurJaya 2011) ,hal 68

F. Teknik Pengumpulan Data

Sebelum melaksanakan tes, atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu. Setelah selesai, atlet siap untuk melakukan tes, atlet melakukan tes secara tertib satu persatu.

1. Variabel Penelitian adalah Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Variabel bebas : pengaruh latihan media trampolin.
 - b. Variabel terikat : peningkatan power pada atlet bolavoli pemula klub Dewa Kembar Jakarta.
2. Proses pelaksanaan program latihan Selanjutnya latihan trampolin menjalankan latihan sebanyak 16 kali pertemuan atau 16 kali latihan. Setelah menjalankan latihan sebanyak 16 kali kemudian diadakan tes akhir *vertical jump*.
3. Sumber data diambil melalui :
 - a. Hasil tes awal sebelum diberikan program latihan.
 - b. Hasil tes akhir setelah diberikan program latihan
4. Pengolahan data menggunakan statistik.

G. Teknik Pengolahan Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan media trampolin terhadap peningkatan *power* pada atlet pemula klub Dewa Kembar Jakarta, sehingga pengolahan data menggunakan teknik statistik uji t menurut Anas Sudjiono adalah sebagai berikut:

Uji t pada sample yang tidak berhubungan untuk menguji tes awal dan tes akhir dari masing-masing latihan baik latihan trampolin dimana X adalah latihan, sedangkan Y adalah peningkatan *power* menggunakan rumus:

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Dengan langkah - langkah sebagai berikut:

1. Hipotesis

a. $H_0: \mu_1 = \mu_2$ = hipotesis di tolak

b. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ = hipotesis di terima.

2. Mencari *Mean*

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

3. Mencari *Standar Deviasi* atau simpangan baku (SD)

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left[\frac{\sum D}{n}\right]^2}$$

4. Mencari *Standar error* dari *Mean of Difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

5. Mencari nilai t_{hitung}

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

6. Mencari nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = n - 1 pada taraf signifikansi = 0,05

7. Menguji nilai t_{hitung} terhadap nilai tabel dengan ketentuan

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data penelitian ini meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi, standar deviasi, standar error, distribusi frekuensi, serta histogram dan masing-masing variabel dan berikut data-data lengkapnya.

1. Hasil Tes Awal Pada Metode Latihan Trampolin

a. Tes Awal Metode Latihan Trampolin

Data yang terkumpul mengenai metode latihan trampolin pada tes awal diperoleh skor terendah 16 dan skor tertinggi 56 dengan rata-rata (\bar{X})= 38,4 dengan standar deviasi (SD)= dan 10,84 dengan standar error (SE)= 0,373

Berdasarkan tabel dibawah dibandingkan dengan nilai rata-rata frekuensi terkecil terdapat pada interval 16-24 dengan nilai tengah 20 ada 1 sampel (5,0%), pada interval 25-33 dengan nilai tengah 29 ada 7 sampel (35,0%), pada interval 34-42 dengan nilai tengah 38 ada 6 sampel (30,0%), pada interval 43-51 dengan nilai tengah 47 ada 2 sampel (10,0%), pada interval 52-60 dengan nilai tengah 56 ada 4 sampel (20,0%)

Dapat digambarkan kedalam tabel distribusi frekuensi tes awal dan dapat digambarkan juga dengan sebuah grafik:

Tabel 1

Deskripsi Data
Hasil Tes Awal Vertical jump Bola Voli

| No. | X | X ² |
|-------|-----|----------------|
| 1 | 35 | 1225 |
| 2 | 33 | 1089 |
| 3 | 31 | 961 |
| 4 | 38 | 1444 |
| 5 | 25 | 625 |
| 6 | 31 | 961 |
| 7 | 37 | 1369 |
| 8 | 40 | 1600 |
| 9 | 54 | 2916 |
| 10 | 54 | 2916 |
| 11 | 49 | 2401 |
| 12 | 35 | 1225 |
| 13 | 32 | 1024 |
| 14 | 36 | 1296 |
| 15 | 56 | 3136 |
| 16 | 47 | 2209 |
| 17 | 32 | 1024 |
| 18 | 16 | 256 |
| 19 | 55 | 3025 |
| 20 | 32 | 1024 |
| Total | 768 | 31726 |

Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{n} \\ &= \frac{768}{20} = 38,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n \cdot (n-1)} & S &= \sqrt{S^2} \\ &= \frac{20 \cdot 31726 - (768)^2}{20 \cdot (20-1)} & &= \sqrt{117,621} \\ &= \frac{634520 - 589824}{380} & &= 10,84 \\ &= 117,621\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned}R &= \text{Max} - \text{Min} \\ &= 56 - 16 \\ &= 40\end{aligned}$$

Menentukan Banyaknya kelas (K)

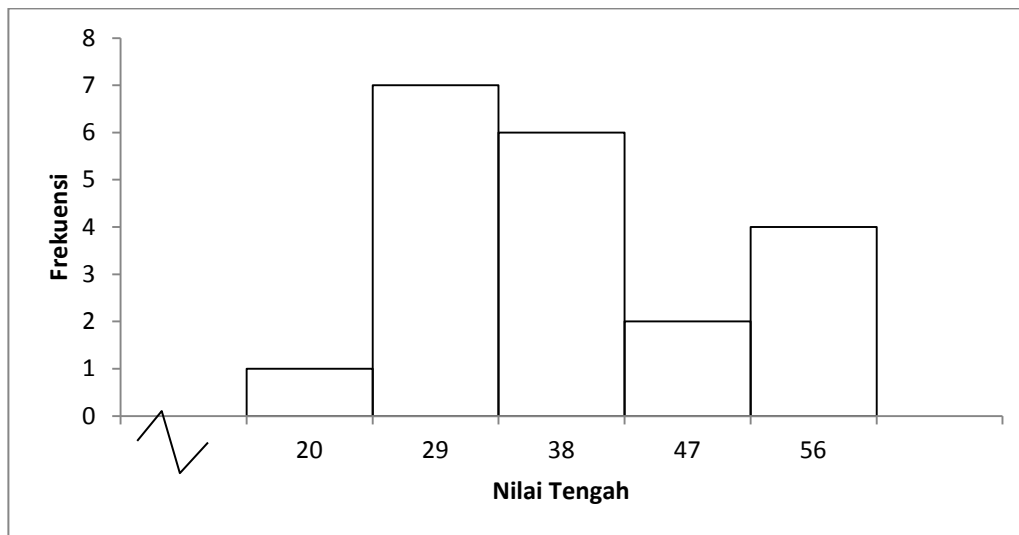
$$\begin{aligned}K &= 1 + 3,3 (\log n) \\ &= 1 + 3,3 (\log 20) \\ &= 1 + 4,29 \\ &= 5,293 \approx 5\end{aligned}$$

Panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{5} = 8$$

Tabel 2 frekuensi tes awal

| No. | Interval | Titik Tengah | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|-----|----------|--------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 16 – 24 | 20 | 1 | 5,0% |
| 2 | 25 – 33 | 29 | 7 | 35,0% |
| 3 | 34 – 42 | 38 | 6 | 30,0% |
| 4 | 43 – 51 | 47 | 2 | 10,0% |
| 5 | 52 – 60 | 56 | 4 | 20,0% |
| | Total | | 20 | 100 |

Gambar Histogram data kemampuan tes awal metode latihan X¹

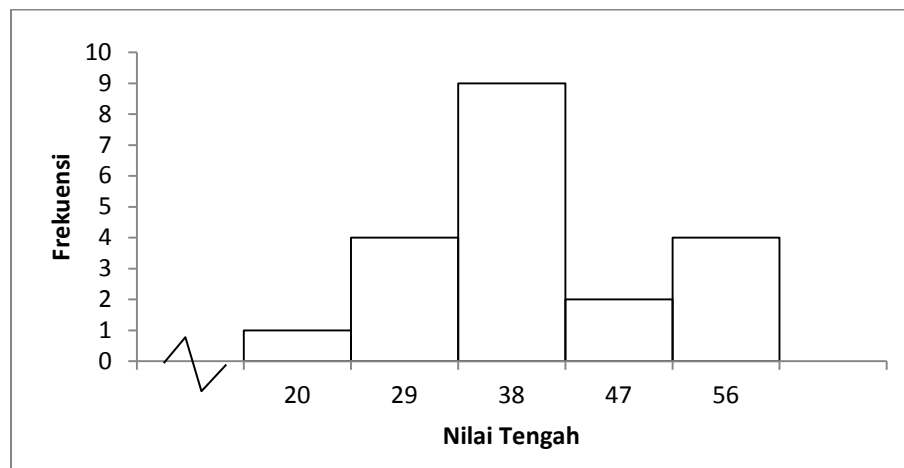
2. Hasil tes akhir metode pada latihan trampolin

a. Tes akhir metode latihan trampolin

Data yang terkumpul mengenai metode latihan trampolin pada tes akhir diperoleh skor terendah 16 dan skor tertinggi 60 dengan rata-rata (\bar{X})= 40,45 dengan standar deviasi (SD)= 11,62 dan dengan standar error (SE)= 0,373.

Berdasarkan tabel dibawah dibandingkan dengan nilai rata-rata frekuensi terkecil terdapat pada interval 16-24 dengan nilai tengah 20 ada 1 sampel (5,0%), pada interval 25-33 dengan nilai tengah 29 ada 4 sampel (20%), pada interval 34-42 dengan nilai tengah 38 ada 9 sampel (45%), pada interval 43-51 dengan nilai tengah 47 ada 2 sampel (10%), dan pada interval 52-60 dengan nilai tengah 56 ada 4 sampel (20%)

Dapat digambarkan kedalam tabel distribusi frekuensi tes akhir dan dapat digambarkan juga dengan sebuah grafik :



Gambar Histogram data kemampuan tes akhir metode latihan x

Deskripsi Data tabel 3
Hasil Tes Akhir Vertical jump Bola Voli

| No. | X | X ² |
|-------|-----|----------------|
| 1 | 39 | 1521 |
| 2 | 36 | 1296 |
| 3 | 33 | 1089 |
| 4 | 40 | 1600 |
| 5 | 25 | 625 |
| 6 | 31 | 961 |
| 7 | 39 | 1521 |
| 8 | 40 | 1600 |
| 9 | 60 | 3600 |
| 10 | 56 | 3136 |
| 11 | 49 | 2401 |
| 12 | 38 | 1444 |
| 13 | 32 | 1024 |
| 14 | 39 | 1521 |
| 15 | 58 | 3364 |
| 16 | 49 | 2401 |
| 17 | 35 | 1225 |
| 18 | 16 | 256 |
| 19 | 59 | 3481 |
| 20 | 35 | 1225 |
| Total | 809 | 35291 |

Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{n} \\ &= \frac{809}{20} = 40,45\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n \cdot (n-1)} & S &= \sqrt{S^2} \\
 &= \frac{20 \cdot 35291 - (809)^2}{20 \cdot (20-1)} & &= \sqrt{135,103} \\
 &= \frac{705820 - 654481}{380} & &= 11,62 \\
 &= 135,103
 \end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Max} - \text{Min} \\
 &= 60 - 16 \\
 &= 44
 \end{aligned}$$

Menentukan Banyaknya kelas (K)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 (\log n) \\
 &= 1 + 3,3 (\log 20) \\
 &= 1 + 4,29 \\
 &= 5,293 \approx 5
 \end{aligned}$$

Panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{44}{5} = 8,8$$

Tabel 4 frekuensi tes akhir

| No. | Interval | Titik Tengah | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|-----|----------|--------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 16 – 24 | 20 | 1 | 5,0% |
| 2 | 25 – 33 | 29 | 4 | 20,0% |
| 3 | 34 – 42 | 38 | 9 | 45,0% |
| 4 | 43 – 51 | 47 | 2 | 10,0% |
| 5 | 52 – 60 | 56 | 4 | 20,0% |
| | Total | | 20 | 100 |

Tabel 5. Perhitungan Uji-t Paired Hasil Latihan Trampolin

| No. Resp. | Awal (X ₁) | Akhir (X ₂) | D (X ₂ - X ₁) | D ² |
|-----------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1 | 35 | 39 | 4 | 16 |
| 2 | 33 | 36 | 3 | 9 |
| 3 | 31 | 33 | 2 | 4 |
| 4 | 38 | 40 | 2 | 4 |
| 5 | 25 | 25 | 0 | 0 |
| 6 | 31 | 31 | 0 | 0 |
| 7 | 37 | 39 | 2 | 4 |
| 8 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| 9 | 54 | 60 | 6 | 36 |
| 10 | 54 | 56 | 2 | 4 |
| 11 | 49 | 49 | 0 | 0 |
| 12 | 35 | 38 | 3 | 9 |
| 13 | 32 | 32 | 0 | 0 |
| 14 | 36 | 39 | 3 | 9 |
| 15 | 56 | 58 | 2 | 4 |
| 16 | 47 | 49 | 2 | 4 |
| 17 | 32 | 35 | 3 | 9 |
| 18 | 16 | 16 | 0 | 0 |
| 19 | 55 | 59 | 4 | 16 |
| 20 | 32 | 35 | 3 | 9 |
| Jumlah | 768 | 809 | 41 | 137 |

Diketahui :

$$\Sigma D = 41$$

$$\Sigma D^2 = 137$$

Dicari

$$M_D = \frac{\Sigma D}{n} = \frac{41}{20} = 2,050$$

$$\begin{aligned} Sd_D &= \sqrt{\frac{\Sigma D^2}{n} - \left(\frac{\Sigma D}{n}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{137}{20} - \left(\frac{41}{20}\right)^2} \\ &= \sqrt{6,850 - 2,050^2} = \sqrt{2,648} = 1,627 \end{aligned}$$

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

$$= \frac{1,627}{\sqrt{20-1}}$$

$$= \frac{1,627}{4,359}$$

$$= 0,373$$

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

$$= \frac{2,050}{0,373}$$

$$= 5,492$$

Mencari t_{tabel} :

$$= (\alpha ; n-1)$$

$$= (0,05 ; 19)$$

$$= 2,093$$

Dari data tersebut diperoleh t_{hitung} sebesar 5,492 t_{tabel} dengan uji satu sisi pada taraf signifikan 0,05 dengan $n-1 = 19$ adalah 2,093, maka $t_{hitung}(5,492) > t_{tabel} (2,093)$, H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat pengaruh latihan media trampolin untuk meningkatkan *power* atlet bola voli pemula.

B. Pengujian Hipotesis

1. Hasil Tes Awal Dan Tes Akhir Metode Latihan Trampolin

Hasil analisis tes awal dan tes akhir dengan metode latihan trampolin diperoleh rata-rata deviasi (MD)= 2,050 simpangan baku (Sd)= 1,627 dan standar kesalahan mean (SE_{MD})= 0,373. Hasil tersebut menghasilkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk)= $N-1= 19$ dengan taraf signifikansi= 5% diperoleh nilai kritis $t_{tabel} (2,093)$ dengan demikian nilai $t_{hitung} (5,492)$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat peningkatan yang berarti dari metode latihan trampolin

C. Pembahasan

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan metode trampolin terjadi peningkatan yang signifikan dan terlihat dari total tes akhir sebanyak 40,45 angka. Setelah dianalisis peningkatan tersebut didukung oleh kondisi fisik dan teknik yang diperoleh dari kedisiplinan dalam menjalankan program latihan sehari-hari, atlet tersebut langsung mendapatkan stimulus dari pelatih sehingga dapat membangkitkan motivasi untuk terus menjalankan latihan untuk mencapai suatu target

tertentu. Pelatih juga dapat langsung mengoreksi kesalahan pada atlet dan juga berusaha untuk mengurangi kesalahan yang dilakukan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat pengaruh latihan media trampolin yang signifikan untuk peningkatan *power* atlet bolavoli pemula klub Dewa Kembar Jakarta.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, peneliti memberikan beberapa masukan antara lain :

1. Dari hasil penelitian ini, dengan menggunakan media trampolin diharapkan latihan teknik smash yang baik untuk tercapainya peningkatan prestasi pada pertandingan berikutnya.
2. Setiap pelatih bolavoli agar dapat menyeimbangkan antara latihan teknik dengan latihan fisik melatih. Karena didalam olahraga bolavoli komponen fisik sangat diperlukan dalam memaksimalkan kemampuan bergerak pada para atlet dan pemain lainnya.

3. Hal-hal yang belum dibahas dalam penelitian ini bisa di jadikan bentuk penelitian yang baik dalam teknik smash.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S.Sadiman. Media Pendidikan Jakarta: PT. Raja Grafindo (2011)
- Barbara L. Viera & Bonnie Jill Ferguson. BolaVoli Tingkat Pemula. Jakarta: PT Raja Grrafindo Persada (2000)
- Bompa, Tudor O. Periodezation Theory and Methodology Of Training. Jakarta, (2009)
- Dinas Olahraga. Petunjuk Permainan BolaVoli. Jakarta (2002)
- Jusuf Soewadji. Pengantar Metodology Penelitian. Jakarta: Mitra Wacana Media(2012)
- Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&B. Bandung: Alfabeta (2008)
- Syahiful Bahri Dan Aswain. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta (2006)
- Widiastuti. Tes Pengukuran dan Olahraga. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya (2011)
- (<https://id.m.wikipedia.org/wiki/Trampolin>. Diakses pada 19 Desember 2017 jam 20:00
- (<http://www.anatomiottungkai.com.org>. Diakses pada 10 Desember 2017 jam20:00

Lampiran 1

Hasil Tes Awal Vertical jump Bola Voli
Gedung Serba Guna (GSG) Jakarta Utara

| NO | NAMA | VERTICAL JUMP | JANGKAUAN TANGAN | HASIL |
|----|--------------------------|------------------|---------------------|-------|
| 1 | Gusdiana Danu Pratiwi | 246 | 211 | 35 |
| 2 | Dhea Marshanda Susanto | 226 | 193 | 33 |
| 3 | Hasita Amadia Putri | 230 | 199 | 31 |
| 4 | Nabila Audhina Hasanah | 237 | 199 | 38 |
| 5 | Rini Fitria Ningrum | 219 | 194 | 25 |
| 6 | Shela Novianty Nurazizah | 221 | 190 | 31 |
| 7 | Rabitha Mutmainah | 227 | 190 | 37 |
| 8 | Yohanis Micky Rizha | 250 | 210 | 40 |
| 9 | Ipung Zain Triatayasya | 272 | 218 | 54 |
| 10 | Diva Pratama Dewa | 272 | 218 | 54 |
| 11 | Javier Arya Rofik | 272 | 223 | 49 |
| 12 | Syhfira Yasmine | 240 | 205 | 35 |
| 13 | Violita Artitakasya | 230 | 198 | 32 |
| 14 | Murien Dwindi | 236 | 200 | 36 |
| 15 | Choirul Ashidqi | 273 | 217 | 56 |
| 16 | Rabendra Abid | 270 | 223 | 47 |
| 17 | Salsa Sukmala | 231 | 199 | 32 |
| 18 | Nurtania Putri | 215 | 199 | 16 |
| 19 | Agung Aulia | 275 | 220 | 55 |
| 20 | Diajeng Niken | 242 | 210 | 32 |

Hasil Tes Akhir Vertical jump Bola Voli
Gedung Serba Guna (GSG) Jakarta Utara

| NO | NAMA | VERTICAL JUMP | JANGKAUAN TANGAN | HASIL |
|----|--------------------------|---------------|------------------|-------|
| 1 | Gusdiana Danu Pratiwi | 250 | 211 | 39 |
| 2 | Dhea Marshanda Susanto | 229 | 193 | 36 |
| 3 | Hasita Amadia Putri | 232 | 199 | 33 |
| 4 | Nabila Audhina Hasanah | 239 | 199 | 40 |
| 5 | Rini Fitria Ningrum | 219 | 194 | 25 |
| 6 | Shela Novianty Nurazizah | 221 | 190 | 31 |
| 7 | Rabitha Mutmainah | 229 | 190 | 39 |
| 8 | Yohanis Micky Rizha | 250 | 210 | 40 |
| 9 | Ipung Zain Triatayasya | 278 | 218 | 60 |
| 10 | Diva Pratama Dewa | 274 | 218 | 56 |
| 11 | Javier Arya Rofik | 272 | 223 | 49 |
| 12 | Syhfira Yasmine | 243 | 205 | 38 |
| 13 | Violita Artitakasya | 230 | 198 | 32 |
| 14 | Murien Dwindi | 239 | 200 | 39 |
| 15 | Choirul Ashidqi | 275 | 217 | 58 |
| 16 | Rabendra Abid | 272 | 223 | 49 |
| 17 | Salsa Sukmala | 234 | 199 | 35 |
| 18 | Nurtania Putri | 215 | 199 | 16 |
| 19 | Agung Aulia | 279 | 220 | 59 |
| 20 | Diajeng Niken | 245 | 210 | 35 |

T-Test

Paired Samples Statistics

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----------|---------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | Pre Test | 38,4000 | 20 | 10,84532 | 2,42509 |
| | Post Test | 40,4500 | 20 | 11,62337 | 2,59906 |

Paired Samples Correlations

| | | N | Correlation | Sig. |
|--------|----------------------|----|-------------|------|
| Pair 1 | Pre Test & Post Test | 20 | ,991 | ,000 |

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|----------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|----------|--------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | Pre Test – Post Test | -2,05000 | 1,66938 | ,37329 | -2,83130 | -1,26870 | -5,492 | 19 | ,000 |

Deskripsi Data
Hasil Tes Awal Vertical jump Bola Voli

| No. | X | X ² |
|-------|-----|----------------|
| 1 | 35 | 1225 |
| 2 | 33 | 1089 |
| 3 | 31 | 961 |
| 4 | 38 | 1444 |
| 5 | 25 | 625 |
| 6 | 31 | 961 |
| 7 | 37 | 1369 |
| 8 | 40 | 1600 |
| 9 | 54 | 2916 |
| 10 | 54 | 2916 |
| 11 | 49 | 2401 |
| 12 | 35 | 1225 |
| 13 | 32 | 1024 |
| 14 | 36 | 1296 |
| 15 | 56 | 3136 |
| 16 | 47 | 2209 |
| 17 | 32 | 1024 |
| 18 | 16 | 256 |
| 19 | 55 | 3025 |
| 20 | 32 | 1024 |
| Total | 768 | 31726 |

Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{768}{20} = 38,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n \cdot (n-1)} \\ &= \frac{20 \cdot 31726 - (768)^2}{20 \cdot (20-1)} \\ &= \frac{634520 - 589824}{380} \\ &= 117,621\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{S^2} \\ &= \sqrt{117,621} \\ &= 10,84\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Max} - \text{Min} \\ &= 56 - 16 \\ &= 40 \end{aligned}$$

Menentukan Banyaknya kelas (K)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 (\log n) \\ &= 1 + 3,3 (\log 20) \\ &= 1 + 4,29 \\ &= 5,293 \approx 5 \end{aligned}$$

Panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{5} = 8$$

| No. | Interval | Titik Tengah | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|-----|----------|--------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 16 – 24 | 20 | 1 | 5,0% |
| 2 | 25 – 33 | 29 | 7 | 35,0% |
| 3 | 34 – 42 | 38 | 6 | 30,0% |
| 4 | 43 – 51 | 47 | 2 | 10,0% |
| 5 | 52 – 60 | 56 | 4 | 20,0% |
| | Total | | 20 | 100 |

Deskripsi Data
Hasil Tes Akhir Vertical jump Bola Voli

| No. | X | X ² |
|-------|-----|----------------|
| 1 | 39 | 1521 |
| 2 | 36 | 1296 |
| 3 | 33 | 1089 |
| 4 | 40 | 1600 |
| 5 | 25 | 625 |
| 6 | 31 | 961 |
| 7 | 39 | 1521 |
| 8 | 40 | 1600 |
| 9 | 60 | 3600 |
| 10 | 56 | 3136 |
| 11 | 49 | 2401 |
| 12 | 38 | 1444 |
| 13 | 32 | 1024 |
| 14 | 39 | 1521 |
| 15 | 58 | 3364 |
| 16 | 49 | 2401 |
| 17 | 35 | 1225 |
| 18 | 16 | 256 |
| 19 | 59 | 3481 |
| 20 | 35 | 1225 |
| Total | 809 | 35291 |

Rata-rata

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

$$= \frac{809}{20} = 40,45$$

$$S^2 = \frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n \cdot (n - 1)}$$

$$= \frac{20 \cdot 35291 - (809)^2}{20 \cdot (20 - 1)}$$

$$= \frac{705820 - 654481}{380}$$

$$= 135,103$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{135,103}$$

$$= 11,62$$

Tabel Distribusi Frekuensi

Menentukan rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Max} - \text{Min} \\ &= 60 - 16 \\ &= 44 \end{aligned}$$

Menentukan Banyaknya kelas (K)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 (\log n) \\ &= 1 + 3,3 (\log 20) \\ &= 1 + 4,29 \\ &= 5,293 \approx 5 \end{aligned}$$

Panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{44}{5} = 8,8$$

| No. | Interval | Titik Tengah | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|-----|----------|--------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 16 – 24 | 20 | 1 | 5,0% |
| 2 | 25 – 33 | 29 | 4 | 20,0% |
| 3 | 34 – 42 | 38 | 9 | 45,0% |
| 4 | 43 – 51 | 47 | 2 | 10,0% |
| 5 | 52 – 60 | 56 | 4 | 20,0% |
| | Total | | 20 | 100 |

Perhitungan Uji-t Paired

Hasil Latihan Trampolin

| No. Resp. | Awal (X ₁) | Akhir (X ₂) | D (X ₂ - X ₁) | D ² |
|-----------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1 | 35 | 39 | 4 | 16 |
| 2 | 33 | 36 | 3 | 9 |
| 3 | 31 | 33 | 2 | 4 |
| 4 | 38 | 40 | 2 | 4 |
| 5 | 25 | 25 | 0 | 0 |
| 6 | 31 | 31 | 0 | 0 |
| 7 | 37 | 39 | 2 | 4 |
| 8 | 40 | 40 | 0 | 0 |
| 9 | 54 | 60 | 6 | 36 |
| 10 | 54 | 56 | 2 | 4 |
| 11 | 49 | 49 | 0 | 0 |
| 12 | 35 | 38 | 3 | 9 |
| 13 | 32 | 32 | 0 | 0 |
| 14 | 36 | 39 | 3 | 9 |
| 15 | 56 | 58 | 2 | 4 |
| 16 | 47 | 49 | 2 | 4 |
| 17 | 32 | 35 | 3 | 9 |
| 18 | 16 | 16 | 0 | 0 |
| 19 | 55 | 59 | 4 | 16 |
| 20 | 32 | 35 | 3 | 9 |
| Jumlah | 768 | 809 | 41 | 137 |

Diketahui :

$$\Sigma D = 41$$

$$\Sigma D^2 = 137$$

Dicari

$$M_D = \frac{\Sigma D}{n} = \frac{41}{20} = 2,050$$

$$Sd_D = \sqrt{\frac{\Sigma D^2}{n} - \left(\frac{\Sigma D}{n}\right)^2}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{137}{20} - \left(\frac{41}{20}\right)^2} \\
 &= \sqrt{6,850 - 2,050^2} = \sqrt{2,648} = 1,627
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SE_{MD} &= \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{1,627}{\sqrt{20-1}} \\
 &= \frac{1,627}{4,359} \\
 &= 0,373
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_0 &= \frac{M_D}{SE_{MD}} \\
 &= \frac{2,050}{0,373} \\
 &= 5,492
 \end{aligned}$$

Mencari t_{tabel} :

$$\begin{aligned}
 &= (\alpha ; n-1) \\
 &= (0,05 ; 19) \\
 &= 2,093
 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh t_{hitung} sebesar 5,492 t_{tabel} dengan uji satu sisi pada taraf signifikan 0,05 dengan $n-1 = 19$ adalah 2,093, maka $t_{hitung}(5,492) > t_{tabel} (2,093)$, H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat pengaruh latihan media tampolin untuk peningkatan power atlet bola voli pemula.

Lampiran II

Program latihan

Pertemuan 1

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 5 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 1menit x 3set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 5x pengulangan 3set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 2 putaran lapangan voli ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 2

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 7 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 1menit x 5set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 7x pengulangan 4set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 6 putaran lapangan bola voli ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 3

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 8 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 2menit x 4set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 8x pengulangan 6set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 8 putaran lapangan bolavoli ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 4

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 10 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 2menit x 6set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 10x pengulangan 7set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 10putaran lapangan voli ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 5

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 11 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 3menit x 4set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 12x pengulangan 9set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 12 putaran lapangan voli ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 6

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 12 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 5set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 12x pengulangan 10set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 13 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 7

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 13 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 6set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 13x pengulangan 11set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 14putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 8

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 14 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 7set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 14x pengulangan 12set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 15 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 9

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 15 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 8set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 15x pengulangan 12set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 17 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 10

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 16 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 9set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 16x pengulangan 13set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 18 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 11

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 17 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 10set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 17x pengulangan 14set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 19 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 12

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 18 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 4menit x 11set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 18x pengulangan 15set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 21 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 13

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 19 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 5menit x 6set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 19x pengulangan 16set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 22 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 14

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 20 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 5menit x 7set ❖ Latihan awalan smash denganmenggunakan trampolin 20x pengulangan 17set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 23 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 15

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 21 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 5menit x 8set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 21x pengulangan 18set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 24 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Pertemuan 16

| Pemanasan | Latihan Trampolin | Pendinginan |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Pemanasan ❖ Jogging 22 putaran | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berbaris dan berdoa ❖ Latihan Trampolin lompat tegak di atas trampolin selama 5menit x 9set ❖ Latihan awalan smash denganmengguna kan trampolin 22x pengulangan 19set ❖ Latihan smash ❖ Bermain bolavoli | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Jogging 25 putaran ❖ Senam peregangan ❖ Berbaris dan doa penutup |

Lampiran III

Foto Klub Dewa Kembar Jakarta pada Saat Berdoa Sebelum Melakukan Penelitian



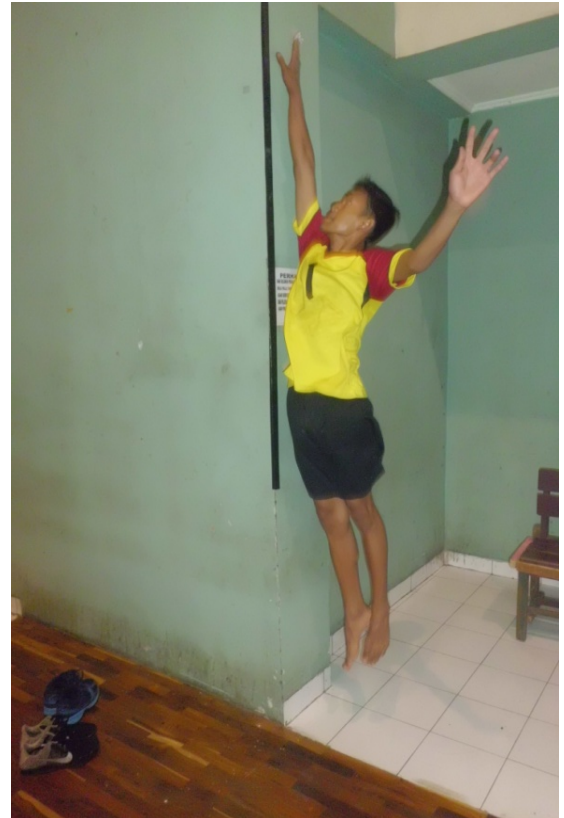
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Klub Dewa Kembar Jakarta Pada Saat Melakukan Pemanasan Sebelum Penelitian



Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Saat Melakukan Penelitian Tes Awal dan Tes Akhir *Vertical Jump* Pada Klub Dewa Kembar Jakarta



Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Saat Melakukan Penelitian Latihan Media Trampolin Dengan Berdiri Di Atas Trampolin Melakukan Lompatan Secara Vertical Pada Klub Dewa Kembar Jakarta



Sumber : Dokumentasi Penelitian

**Foto Saat Melakukan Latihan Media Trampolin Sikap Kaki Kiri Menginjak
Matras Fokus Ke Arah Sasran**



Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Saat Melakukan Latihan Media Trampolin Sikap Kedua Kaki Menginjak Trampolin Lalu Melakukan Loncatan Keudara



Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Saat Melakukan Latihan Media Trampolin Badan Ke Adaan Rileks Pada Saat Di Udara Batang Tubuh Serasi Dengan Kaki Dan Tangan.



Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Saat Melakukan Latihan Media Trampolin Pada Waktu Mendarat Bada Ujung Kaki Terlebih Dahulu Dengan Kedua Kaki Secra Bersamaan Pada Saat Mendarat.



Sumber : Dokumentasi Penelitian

Foto Media Trampolin Dan di Sini Saya Menggunakan Matras Agar Mengurangi cedera yang tidak di inginkan matras juga sebagai tanda tolakan untuk melompat dan mendarat.



Sumber : Dokumentasi Penelitian

TERIMA KASIH KEPADA PARA PELATIH CLUB BOLAVOLI DEWA
KEMBAR



Sumber: dokumentasi Penelitian

SURAT KETERANGAN VALIDITAS AHLI BOLAVOLI

Yang Bertanda Tangan Dibawah ini :

Nama : Dr. Susilo, M.pd.D.Ed

Jabatan : Dosen Ahli Bolavoli

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Puji Nugroho

No.Reg : 6825128559

Fakultas : Ilmu keolahragaan

Program Studi : IKOR KKO

Jurusan : Olahraga Prestasi

Instrumen test keterampilan pukulan depan dalam pencak silat menggunakan media alat bantu Rubber untuk dijadikan alat ukur dalam menentukan kemampuan dengan judul " **PENGARUH MEDIA TRAMPOLIN UNTUK MENINGKATKAN VERTICAL JUMP ATLET BOLAVOLI PEMULA KLUB DEWA KEMBAR** " Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 19 Januari 2018

Yang memvalidasi



Dr. Susilo, M.pd.D.Ed

NIP. 197409062001121002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180

Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 4116/UN39.12/KM/2017
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

18 Desember 2017

Yth. Pimpinan Club Bola Voli Dewa Kembar
Gd. Serbaguna Jakarta Utara
Jl. Semper Barat No.1 Semper Barat, Cilincing,
Jakarta Utara 14130

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

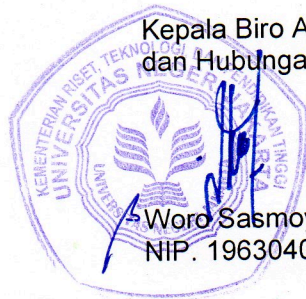
Nama : Puji Nugrho
Nomor Registrasi : 6825128559
Program Studi : Ilmu Keolahragaan KKO
Fakultas : Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 083875148760

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

“Pengaruh Latihan Media Trampolin Untuk Meningkatkan Vertical Jump Atlet Bola Voli Pemula Club Dewa Kembar Jakarta Utara”

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmoyo, SH
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Olahraga
2. Koordinator Prodi Ilmu Keolahragaan KKO



“ DEWA KEMBAR “

Sekretariat :Komp. TNI AL DEWA KEMBAR B/174 Cilincing Jakarta

Contact Persons :081284948360

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Mendasari surat Dari universitas negeri Jakarta, No 4116/UN.12/KM/2017 tertanggal 18 Desember 2017 tentang permohonan untuk mengadakan penelitian skripsi, maka dengan ini kepala pimpinan Klub Dewa Kembar Jakarta menerangkan :

Nama : Puji Nugroho

NIM : 6825128559

Program Studi : Ilmu Keolahragaan KKO

Jenjang Pendidikan : strata satu (S1)

Nama tersebut diatas adalah benar mahasiswa Universitas Negeri Jakarta dan telah melaksanakan penelitian di Klub Dewa Kembar Jakarta pada tanggal 19 Desember sampai 16 januari 2018, untuk mendapatkan data dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : **“PENGARUH LATIHAN MEDIA TRAMPOLINE UNTUK MENINGKATKAN VERTICAL JUMP ATLET BOLA VOLI PEMULA CLUB DEWA KEMBAR JAKARTA”**

Demikian surat keterangan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagai semestinya.

PERSATUAN BOLA VOLI DEWA KEMBAR

KETUA

SAPTONO ADI

DATA RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

1. Nama : Puji Nugroho
2. Tempat/Tgl.Lahir : Jakarta, 5 febuari 1992
3. Jenis Kelamin : Laki - laki
4. Nomer Telepon/HP : 083875148760(WA)
5. Email : pujinugroho69@gmail.com
6. Sosial Media : qbenkgonzales(FB), puji nugroho92(IG)
7. Nama Orang Tua : Tafsir dan Rofikoh
2 Bersaudara
Agam wibowo
Intan wulandari
8. Alamat : jln. Rawa indah no 41 rt 04/03 kel.pengangsaan
dua, kec.Kelapa gading Jakarta utara

B. Riwayat Pendidikan

1. SD : SDN sukapura 06 Jakarta
2. SMP : SMP Negeri 231 Jakarta
3. SMA : SMA Negeri 92 Jakarta
4. UNIVERSITAS : Prodi Konsentrasi Kepelatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri
Jakarta
(2012-2018)