

**PEGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC BOX JUMP* DAN *BARRIER HOPS*
TERHADAPTINGGI RAIHAN *BLOCK* PADA PERMAINAN BOLAVOLI**

(Studi Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga FIKK-UNG)

PROPOSAL PENELITIAN



Oleh :

Dr. MEYKE PARENGKUAN, M.Pd.NIP : 196705112005012001

.....
.....

**JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN DAN
KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pagaruh Latihan Plyometric Box Jump Dan Barrier Hops Terhadap Tinggi Raihan Block Pada Permainan Bola voli (Studi Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga FIKK-UNG)

Nama Rumpun Ilmu : Pendidikan Olahraga
 a. Nama Lengkap : Dr. Meyke Parengkuan, M.Pd.
 b. NIDN : 0003047906
 c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 d. Program Studi : Pendidikan Olahraga
 e. Nomor HP : 082193898967
 f. Alamat surel/e-mail : emeykuan@yahoo.co.id
 Anggota Peneliti (1)
 a. Nama Lengkap :
 b. NIDN :
 c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
 Anggota Peneliti (2)
 a. Nama Lengkap :
 b. NIDN :
 c. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
 Lama Penelitian Keseluruhan : 2 bulan
 Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 9.600.000,-

Surabaya, 22 April 2015

Mengetahui,
 Dekan FIKK-UNG

Ketua Peneliti,

Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes.
 NIP.

Dr. Meyke Parengkuan, M.Pd.
 NIP. 196705112005012001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan pujiyukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan HidayahNYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric Box Jump* dan *Barrier Hops* Terhadap Tinggi Lompatan *Block* Pada Permainan Bola voli”. Maksud penulisan proposal penelitian ini diajukan untuk usulan penelitiandi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.

Keberhasilan penulisan ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Syamsu Qamar Badu, M.Pd., Selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo (UNG).
2. Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo (FIKK-UNG).
3. Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga FIKK-Universitas Negeri Gorontalo
4. Semua pihak yang telah membantu penyusunan proposal Penelitian ini baik langsung maupun tidak langsung.

Semoga atas segala bantuan yang telah diberikan akan mendapat balasan dari Allah SWT, Amin-Amin Ya Robbal Alamin. Akhirnya semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 15 April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian	4
Definisi Operasional, asumsi, dan batasan Masalah	4
Manfaat Penelitian	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

<i>Plyometric</i>	7
Latihan <i>Box Jump</i>	7
Latihan <i>Barrier Hops</i>	8
Pengertian <i>Block</i>	12
Hipotesis	17

BAB III METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian	17
Desain Penelitian	18
Populasi dan Sampel	19
Variable Penelitian	20
Waktu Dan Tempat Penelitian	21

Instrument Penelitian	21
Teknik Pengumpulan Data	25
Teknik Analisis Data	29
BEAYA PENELITIAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 lompatan <i>box jump</i>	7
2. Gambar 2.2 lompatan <i>barrier hops</i>	8
3. Gambar 2.3 contoh gambar tali dan ukuran.....	10
4. Gambar 2.4 contoh posisi sebelum melakukan lompatan.....	11
5. Gambar 2.5 contoh posisi melakukan lompatan kesamping.....	11
6. Gambar 2.6 <i>block</i> tunggal.....	12
7. Gambar 2.7 <i>block</i> ganda.....	13
8. Gambar 2.8 <i>block</i> bertiga.....	13
9. Gambar 2.9 <i>block</i> menyamping.....	14
10. Gambar 2.10 awalan <i>block</i> dari belakang.....	14
11. Gambar 2.11 gerak <i>block</i> dengan posisi awalan <i>block</i>	15
12. Gambar 2.12 gerakan <i>block</i> dengan lari diagonal 45 ⁰ ke arah posisi <i>block</i>	15
13. Gambar 3.1 tes tinggi raihan.....	21
14. Gambar 3.2 papan tes tinggi raihan.....	22
15. Gambar 3.3 sikap permulaan tinggi raihan.....	23
16. Gambar 3.4 peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut Dan kedua tangan diayunkan keatas.....	24
17. Gambar 3.5 gambar criteria dan penilaiannya.....	25

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permainan bolavoli merupakan suatu permainan yang kompleks, yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. sebab, dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar biasa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bolavoli. Walaupun begitu permainan bolavoli sangat cepat berkembang dan merupakan salah satu cabang olahraga sangat populer di Indonesia sesudah cabang olahraga sepakbola dan bulutangkis. Kepopuleran olahraga ini tampak dari sarana lapangannya yang ada di pedesaan maupun di perkotaan serta berbagai kegiatan yang diselenggarakan dalam kejuaraan antar sekolah, antar instansi, antar perusahaan dan lain-lain (Ahmadi,2007:20).

Pada sektor pendidikan, di perguruan tinggi juga dijumpai ekstrakurikuler yang diwadahi dalam unit kegiatan bolavoli. Ada juga klub olahraga yang memang mengkhususkan pada pelatihan dan pembentukan atlet bolavoli, dalam pelatihan bolavoli berbagai macam cara dilakukan untuk memperoleh kesempurnaan dalam pertandingan, salah satunya yaitu *block* (bendungan). *Block* merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Dalam permainan bolavoli tinggi lompatan merupakan suatu *factor* pendukung dalam melakukan *blocking*. Disinilah *factor* yang harus diperhatikan oleh setiap pelatih/pembina maupun pemain.

Latihan *plyometric* sangat cocok pada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai untuk meningkatkan tinggi lompatan seperti pada permainan bolavoli yang banyak melakukan gerakan lompatan seperti pada saat melakukan *blocking*, *smash*, maupun *jump serve*.

Plyometric adalah latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan *eksplosif* (Radcliffe, 1985 dalam Lubis Johansyah, 2009)

Latihan ini banyak digunakan karena metode latihannya yang tidak terlalu sulit dan banyak sekali bentuk modifikasi yang biasa digunakan maupun diciptakan oleh seorang pelatih.

Unsur kondisi fisik yang dimiliki oleh pemain bolavoli adalah kekuatan, kecepatan, kelentukan dan daya tahan. Berdasarkan karakteristik tersebut maka pemain bolavoli harus melatih dan memperkuat komponen tersebut, tentunya melalui komponen latihan *plyometric*. tujuan latihan adalah membantu atlet meningkatkan keterampilan dan potensi yang semaksimal mungkin.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang muncul berdasarkan latar belakang di atas adalah:

1. Apakah latihan *Box Jump* berpengaruh terhadap tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG?
2. Apakah latihan *Barrier Hops* berpengaruh terhadap tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG?

3. Manakah kedua latihan tersebut yang lebih berpengaruh secara efektif terhadap tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *Box Jump* terhadap hasil peningkatan tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *Barrier hops* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG
3. Untuk mengetahui manakah dari kedua latihan tersebut yang lebih berpengaruh secara efektif terhadap tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG

D. Definisi Istilah, Asumsi, Dan Batasan Masalah

1. Definisi Istilah
 - a. Bolavoli adalah permainan beregu dimana melibatkan lebih dari satu orang pemain, yang terdiri dari 6 orang (irsyada, M, 2000)
 - b. *Barrier Hops* adalah lompat gawang besar pada bentuk latihan ini digunakan latihan yaitu gerakan rintangan menyamping yang melewati gawang dilakukan dengan dua kaki dimana jarak gawang yang satu

dengan yang lain dapat diatur sesuai dengan kebutuhan setinggi 40 Cm. (Bompa, 1984: 106).

- c. *Block* (Bendungan) merupakan bendungan pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan dalam permainan bolavoli (Yunus, 1992:119). *Block* disini dipengaruhi oleh serangan lawan, karena dalam peristiwa tersebut arah bola dalam penguasaan *smasher*

2. Asumsi

Sesuai dengan tujuan penelitian dan rumusan masalah di atas, maka diasumsikan sebagai berikut :

- a. Pengalaman atlet yang *relatife* sama yang diperoleh dari latihan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG
- b. Atlet memiliki kemampuan yang berbeda, meskipun mereka dari daerah yang sama yang mengikuti latihan bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG.
- c. Usia masing-masing atlet yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini berada diantara 19 tahun.

3. Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya pembahasan dalam penelitian yang dilakukan maka, Penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

- a. Pelatihan ini hanya dilakukan untuk meneliti pengaruh latihan *plyometric box jump* dan *barier hops* terhadap hasil tinggi raihan *block* pemain bolavoli putra mahasiswa FIKK-UNG.
- b. Tempat penelitian dilaksanakan di lapangan bolavoli FIKK-UNG.

- c. Sampel penelitian adalah atlet putra mahasiswa FIKK-UNG

E. Manfaat Penelitian

Secara teoritis hasil penelitian ini akan memperkaya dan menambah pengetahuan penulis khususnya dan khasanah keilmuan para pembaca umumnya serta tidak membosankan para mahasiswa atau atlet yang dibinanya. secara praktis memberikan informasi kepada atlet, dosen, pemerhati bolavoli, pengawas olahraga PBVSI serta pelaku olahraga tentang kegunaan dan pengaruh latihan *plyometric Box jump dan Barrier hops* terhadap hasil peningkatan lompatan *block* pemain Bolavoli Putra mahasiswa FIKK-UNG.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. *Plyometric*.

Plyometric adalah latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. (radcliffe, 1985 dalam Lubis Johansyah, 2009).

Menurut Dentiment ward dan tallesz latihan *plyometric* mempergunakan tenaga gravitasi untuk menyimpan energi dalam otot dan dengan segera melepaskan energi yang berlawanan (Radlife, 1985 dalam Lubis Johansyah, 2009).

Menurut Redcliffe Ferentinos menyatakan latihan *plyometric* adalah suatu yang memiliki cirri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembenahan dinamik atau renggangan yang cepat dari otot-otot yang terlihat (Radcliffe, 1985 dalam lubis johansyah).

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometric* adalah metode latihan untuk meningkatkan daya ledak otot dengan bentuk latihan *isometik* dan *isotonic* (eksentrik-konsentrik) yang menggunakan beban dinamik (Johanayah lubis, 2009).

B. Latihan *box jump*

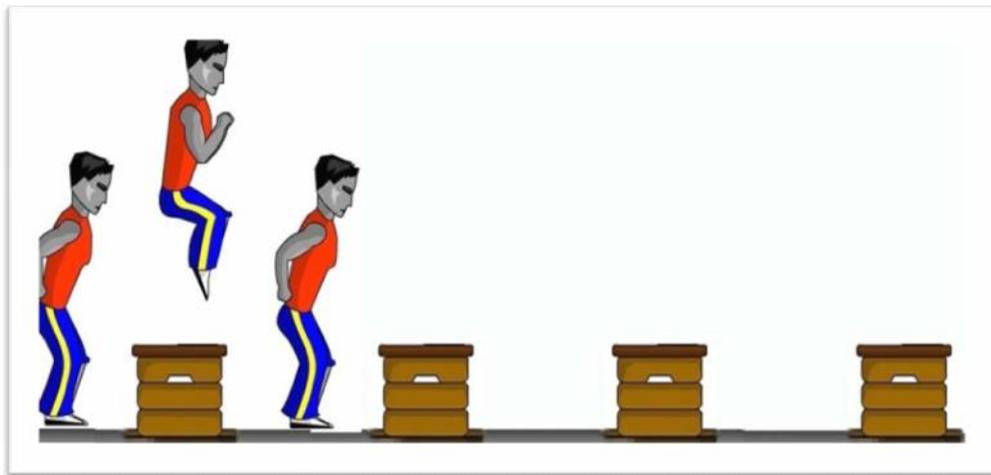
Modifikasi cabang olahraga, tidak ditunjukkan untuk mengubah hakikat cabang olahraga tersebut, tetapi untuk menyesuaikan situasi dan kondisi pada saat melakukan latihan . dan modifikasi hendaknya memang diarahkan pada

aturan-aturan yang *secondary* atau peraturan yang bukan merupakan aturan utama agar hakikat atau ciri khas dari permainan tersebut tidak hilang.

Menurut Chu *box jump* adalah sebuah latihan yang memakai beberapa kotak dengan metode latihan dilakukan dengan berbagai gerakan dimana ukuran dan tinggi kotak dapat disesuaikan (chu, 2002 dalam Domi Putra)

Dipertegas lagi oleh Harsono, dalam Domi Putra tujuan latihan melompat bok atau kotak yang dapat meningkatkan eksplosif *power* dalam kata lain kekuatan otot tungkai. Latihan *box jump* ini dapat bermanfaat bagi atlet lompat Misalnya, Lompat jauh, lompat jingkat, Bolavoli, Bulutangkis, guna meningkatkan kekuatan otot yang berujung pada hasil lompatan yang baik (Harsono, 2000 dalam Domi Putra)

Berikut adalah contoh gambar *box jump*



Gambar 2.1 Gambar melakukan lompatan *Box Jump*

Box jump merupakan salah satu bentuk latihan melompati kotak atau rintangan yang disusun berderet kedepan.

C. Latihan *Barrier hops*

Menurut Furqon Latihan *Barrier Hops* adalah: “latihan yang dilakukan pada gawang-gawang atau rintangan-rintangan yang tingginya (antara 30 – 90 cm) diletakkan disuatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan. Rintangan akan jatuh bila atlet membuat kesalahan, start dimulai dengan berdiri di belakang rintangan, gerakan melompat yang melewati rintangan-rintangan dengan kedua kaki bersamaan. Gerakan dimulai dari pinggang dan lutut merenggang. Gunakan ayunan kedua lengan untuk menjaga keseimbangan dan mencapai ketinggian. (Furqon, 2002 dalam Domi Putra)

Barrier Hops adalah lompat gawang yang dilakukan dengan melompati gawang ke arah depan dengan menggunakan *double leg hop* atau lompat dengan dua kaki dimana ukuran tinggi gawang dapat disesuaikan.

(<http://id.shvoong.com/internet-and-technologies/sport/2184976pengertian-olahraga/>).

Sedangkan menurut Bompa, (1984: 106) *Barrier Hops* adalah lompat gawang besar pada bentuk latihan ini digunakan latihan yaitu gerakan rintangan menyamping yang melewati gawang dilakukan dengan dua kaki dimana jarak gawang yang satu dengan yang lain dapat diatur sesuai dengan kebutuhan.

Barrier hops merupakan salah satu bentuk latihan melompati rintangan yang disusun bederet ke depan maupun menyamping

Adapun langkah-langkah untuk melaksanakan latihan *plyometric barrier hops* adalah sebagai berikut:

1. Pada posisi awal ambil posisi santai (relaks) di samping tali/rintangan yang posisinya rendah dengan kedua kaki menghadap dinding atau tiang. Tangan boleh diayunkan untuk membantu daya angkat.
2. Rangkaian kegiatan yaitu melompat kesamping melewati rintangan tali yang sudah diberikan, lalu ayunkan lutut ke atas untuk melakukan lompatan kesamping melewati rintangan tali yang sudah diukur ketinggiannya, lakukan lompatan setinggi mungkin dan lewati rintangan dengan berulang-ulang. (Bompa, 1984: 106)

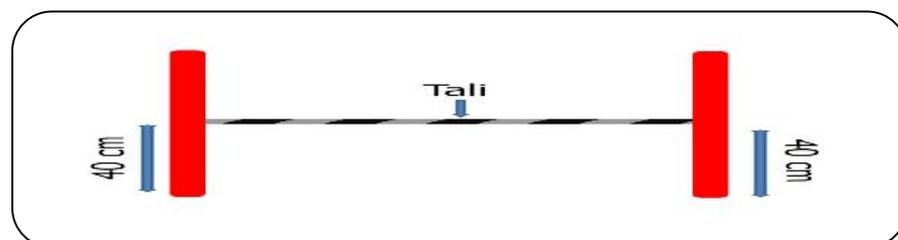
Pemain bolavoli dapat melukai diri sendiri saat menggunakan metode *plyometric* jika mereka tidak memenuhi persyaratan mengenai struktur dasar pendaratan pada saat latihan, (Vladan , 2000)

ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum melaksanakan latihan *plyometric*

1. Selalu melakukan pemanasan dan perenggangan terutama kaki
2. Pergerakan daya ledak diperlukan untuk hasil jumlah maksimum
3. Perhatikan penempatan kaki adalah yang terpenting mengarahkan untuk mendaratkan mata kaki dengan tepat
4. Mengontrol keseimbangan badan dengan mempertahankan posisi lutut tinggi, ibu jari keatas
5. Hindari landasan pendaratan yang basah, penggunaan bersemi lantai, mengeringkan rumput atau lintasan
6. Arahkan kaki untuk tetap pada posisi awal, bagaimana tetap datar pada saat mendarat

1. Persiapan Pelaksanaan latihan *barier hops*

- a. Tali sepanjang 3 meter diikat pada tiang dengan tinggi 40 cm.

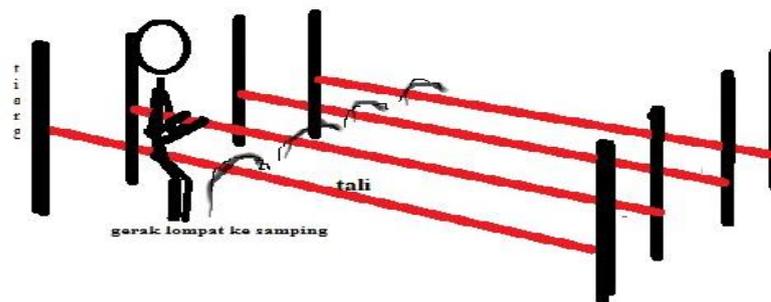


2. Persiapan peserta sebelum dan sesudah latihan

- a. Perlu disarankan agar peserta latihan melakukan peregangan terutama untuk otot-otot tungkai sebelum melaksanakan latihan. Disarankan juga untuk melakukan pemanasan secara umum sehingga secara fisik dan mental siap melakukan latihan
- b. Diberi pengarahan tentang prosedur latihan *barrier hops*.
- c. Setelah melakukan latihan: lakukan pendinginan dengan berjalan-jalan dan melakukan peregangan.

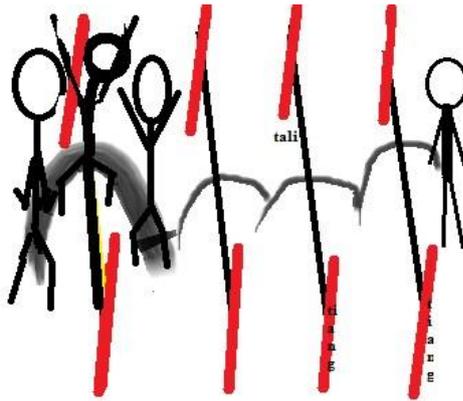
3. Pelaksanaan latihan

- a. Peserta berdiri disebelah tali / rintangan yang sudah disiapkan.



Gambar 2.4 Contoh posisi sebelum melakukan lompatan

- b. Penguji atau pelatih memberikan aba-aba dengan menggunakan peluit.
- c. Peserta siap untuk memulai latihan atau siap untuk melompati tali/rintangan setinggi 40 cm dengan gerakan melompat ke samping berulang-ulang



Gambar 2.5 contoh posisi melakukan lompatan kesamping

D. Pengertian *Block*

Block adalah bendungan pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Jika di tinjau dari teknik gerakan *block* bukanlah merupakan teknik yang sulit. Namun keberhasilan suatu *block* persentase keberhasilannya relative kecil karena bola smas yang akan di *block* arahnya dikendalikan oleh lawan (yunus, 1992 : 119)

Block merupakan bendungan pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Jika ditinjau dari teknik gerakan, *block* bukanlah merupakan teknik yang sulit. Namun persentase keberhasilan suatu *block* relatif kecil

karena arah bola smash yang akan di *block*, dikendalikan oleh lawan. Keberhasilan *block* ditentukan oleh ketinggian lompatan dan jangkauan tangan pada bola yang sedang dipukul lawan. (Nuril Ahmadi 2007: 30)

Block dapat dilakukan dengan pergerakan aktif (saat melakukan *block* tangan digerakkan ke kanan maupun ke kiri). Atau juga pasif (tangan pemain hanya dijulurkan keatas tanpa digerakkan). *Block* dapat dilakukan oleh satu, dua, atau tiga pemain.

Melakukan *block* merupakan tindakan para pemain bolavoli yang berada di dalam daerah serangnya sendiri untuk menghalangi bola yang datang dari serangan lawan.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan *block* sebagai berikut:

1. Sikap permulaan

Berdiri menghadap ke net, jarak kedua kaki selebar pundak lutut ditekuk dan kedua tangan siap di depan dada, pandangan mengawasi jalannya bola dan memperhatikan *smasher* yang akan melakukan pukulan

2. Gerak pelaksanaan

Dengan menolakkan kaki sambil membawa kedua lengan ke atas, dengan posisi kedua lengan menutup daerah yang diperkirakan menjadi sasaran *smasher*.

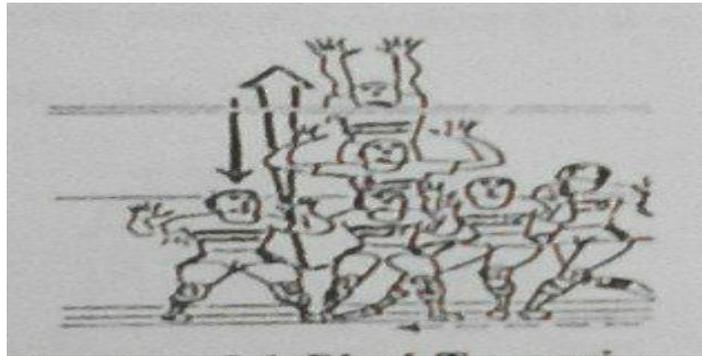
3. Gerak lanjutan

Segera mendarat dengan kedua kaki mengeper dan mengambil posisi siap untuk menghadapi situasi selanjutnya.

Menurut banyaknya gerakan pemain yang melakukan teknik *block* yaitu:

a. *Block tunggal*

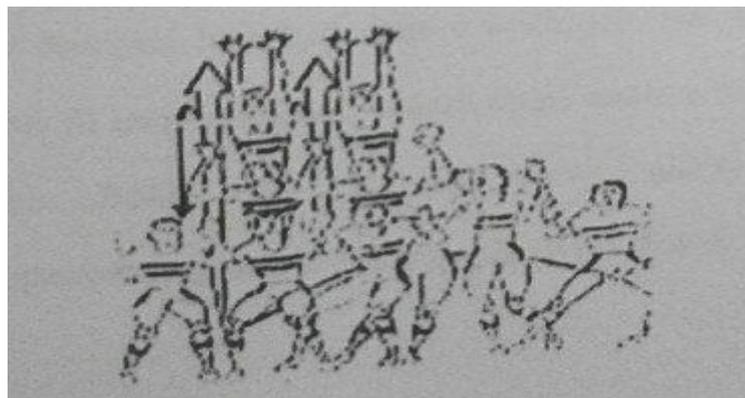
Block tunggal dilakukan dengan sendirian tanpa kerja sama dengan teman yang lainya untuk itu diperlukan suatu kemampuan penguasaan teknik *block* yang bagus



Gambar 2.6 *block tunggal*

b. *Block ganda*

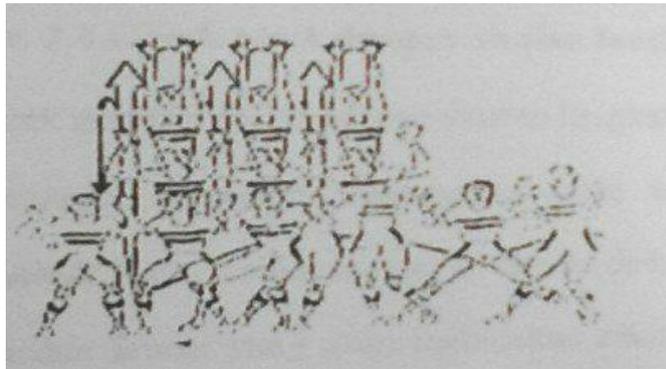
Block ganda harus dilakukan dengan kerja sama yang kompak. Jika ada kerja sama yang baik antara *block* berkawanan maka tercipta bendungan yang kompak dan menghasilkan angka



Gambar 2.7 *Block ganda*

c. *Block* bertiga

Block bertiga membutuhkan suatu kerja sama yang kompak. Jika ada kerjasama yang baik dalam melakukan *block* maka akan dapat secara optimal membendung serangan lawan dan menghasilkan poin. Oleh karena itu sebelum melakukan *block* harus menunggu kawan yang melakukan *block* untuk mendekat dan bersama-sama melakukan tolakan.

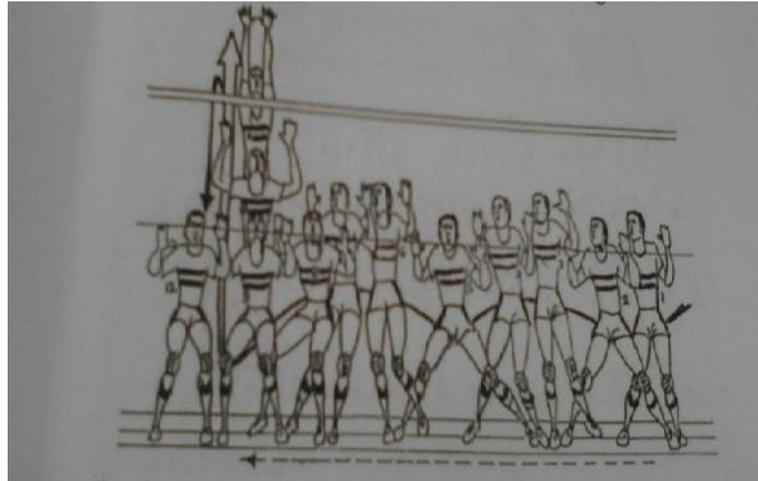


Gambar 2.8 *block* bertiga

Macam-macam langkah awalan *block*

1. Awalan *block* dengan langkah menyamping

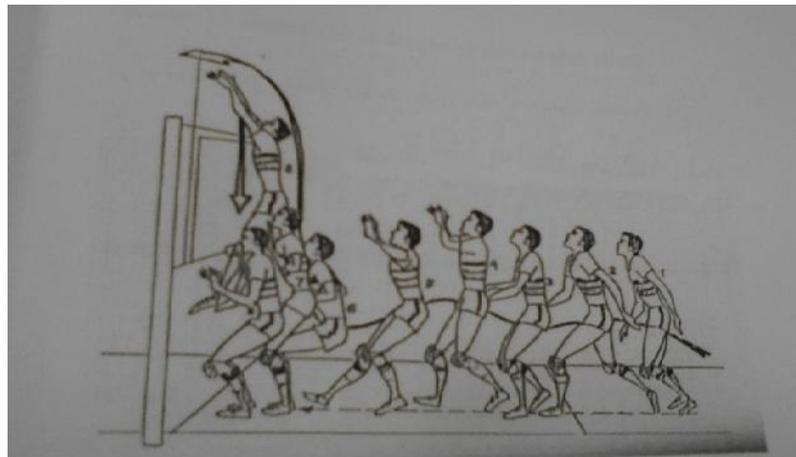
Mengambil langkah menyamping dekat dengan net sambil sedikit menekuk lutut, kedua tangan di depan dada, perhatian penuh kearah bola dan lawan yang akan melakukan smasher serta menghitung waktu yang tepat untuk melakukan *block*.



Gambar 2.9 Gerakan *block* dengan awalan samping

2. Teknik *block* dengan awalan langkah ke belakang.

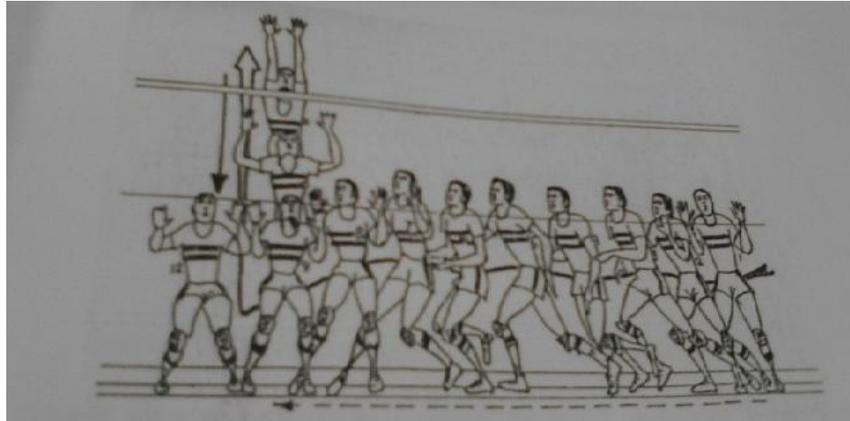
Maju dengan langkah biasa kedepan net sambil menekuk lutut, kedua tangan di depan dada, kedua kaki dalam posisi sejajar, perhatian penuh kearah bola dan lawan yang akan melakukan smash serta memperhitungkan waktu yang tepat untuk melakukan *block*.



Gambar 2.10 awalan langkah *block* dari belakang

3. Teknik gerakan *block* dengan awalan langkah ke posisi *block*

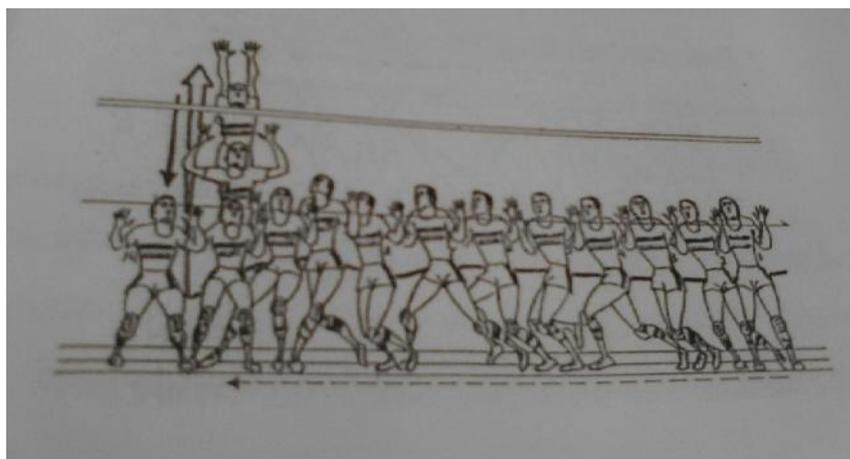
Berlari ke posisi dengan perhatian penuh ke arah bola dan lawan yang akan melakukan smash serta kedua tangan siap di depan kedua dada.



Gambar 2.11 Gerak *block* dengan awalan langkah ke posisi *block*

4. Teknik *block* dengan lari diagonal 45° ke arah posisi *block*

Berlari ke posisi *block* dari arah belakang net sebesar 45° dengan konsentrasi penuh ke arah bola dan lawan yang akan melakukan smash serta siap untuk melakukan tolakan dengan memperhitungkan waktu yang tepat untuk melakukan *block*.



Gambar 2.12 Gerakan *block* dengan lari diagonal 45° ke arah posisi *block*

d. Sikap tangan pada saat *block*

Setelah melompat gerak tangan diluruskan ke atas net, jarak antara kedua tangan adalah kurang dari diameter bola. Jari-jari terbuka dan agak sedikit ditekuk. Sudut tangan dengan bola, tergantung sudut datangnya bola dan kemana arah pantulan *block* yang di inginkan.

E. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka di atas maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sementara bahwa:

1. Latihan *plyometric Box Jump* berpengaruh terhadap tinggi raihan *block* pada pemain bolavoli putra mahasiswa FIKK-Univertitas Negeri Gorontalo.
2. Latihan *barier Hops* berpengaruh terhadap tinggi raihan *block* pada pemain bolavoli putra mahasiswa FIKK-Univertitas Negeri Gorontalo.
3. Latihan *plyometric box jump* memberikan hasil lompatan yang lebih tinggi dari pada latihan *barier hops* pada pemain bolavoli putra mahasiswa FIKK-Univertitas Negeri Gorontalo.

BAB III

METODE PENELITIAN

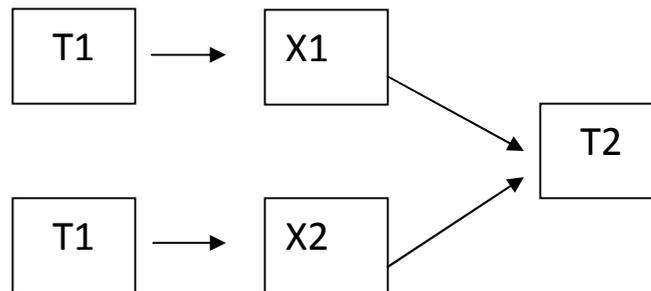
Metode penelitian adalah cara yang berkaitan dengan penelitian yang dapat menentukan sebuah penelitian itu berjalan dengan ketentuan sesuai tujuan penelitian. Adapun tujuan penelitian yaitu untuk menguji keabsahan suatu teori atau ilmu pengetahuan dan pada hasil akhir peneliti akan menghasikan gagasan baru.

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian diskriptif kuantitatif dengan eksperimen semu. Metode ini menggambarkan “apa adanya” tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan. Metode penelitian diskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status atau gejala yang ada yaitu gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2005 : 234)

B. Desain Penelitian

Desain atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design* (Sugiyono, 2008 : 76). Desain ini dilakukan dengan mengukur subyek penelitian (pre-test) sebelum diadakannya perlakuan (*treatment*) dan melakukan pengukuran kembali setelah diberi perlakuan (*post test*). Desain penelitian sebagai berikut :



Tabel 3.1. Desain penelitian

Keterangan :

T1 = Tes Awal (tinggi raihan/pembagian kelompok)

T2 = Tes Akhir (tinggi raihan)

X1 = Perlakuan (latihan *box jump*)

X2 = perlakuan (latihan *barier hops*)

Pada desain di atas peneliti melakukan pengukuran awal (*pre-test*) dengan menggunakan *Ordinal pairing* (untuk menentukan kelompok yang sama dari rangking) untuk mengukur kondisi awal (T1) sehingga menjadi dua kelompok yaitu kelompok A dan Kelompok B. Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan yang berbeda (X1,X2), sesudah perlakuan kedua kelompok diberi test sebagai post test (T2) secara umum antara kelompok A dan kelompok B.

subjek akan diberi *Treatment* atau perlakuan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali perminggu.

Suatu siklus latihan jangka pendek atau *meso-cycle* dapat dilakukan selama 3 – 6 minggu. Latihan yang baik dapat dilakukan dalam jangka pendek yang berisi dan terstruktur (Harsono (1988: 106).

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2008 : 80)

Yang menjadi populasi penelitian ini adalah Atlet mahasiswa putra FIKK-UNG yang berjumlah 20 orang, menurut (Sugiyono, 2008 : 85). Bila semua anggota populasi dapat dijangkau dan dapat digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan Bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang, maka semua anggota populasi dijadikan sampel

2. Dalam penelitian ini tidak menggunakan sampel, dikarenakan seluruh jumlah populasi dapat dijangkau atau digunakan oleh peneliti sebagai *testee* (orang coba) sehingga penelitian ini dikatakan penelitian populasi (*Population Research*) yang dimaksud dalam populasi.

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2008 : 39) Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.

Variabel juga dapat digolongkan menjadi variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah

variabel yang mempengaruhi, sementara variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi.

Adapun variabel dalam penelitian ini seperti dibawah ini :

a. Variabel bebas (*independent variable*)

1. Latihan *Box Jump*
2. Latihan *Barier Hops*

b. Variabel terikat (*dependent variable*)

1. Tinggi lompatan *block*

E. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada :

1. Waktu Penelitian

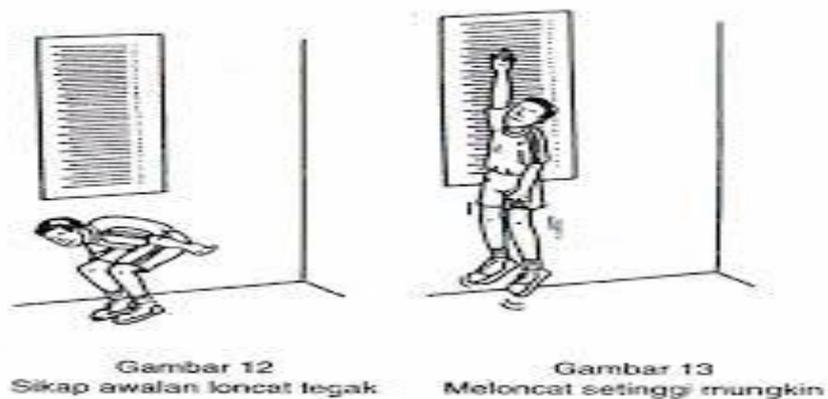
Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu

2. Tempat Penelitian

Tempat : Lapangan Kampus FIKK-Universitas Negeri Gorontalo

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini data diperoleh dengan cara tes dan pengukuran yang dilakukan terhadap sampel penelitian. Tinggi lompatan *block* dalam permainan bolavoli yang akan diukur dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan Tes tinggi raihan.

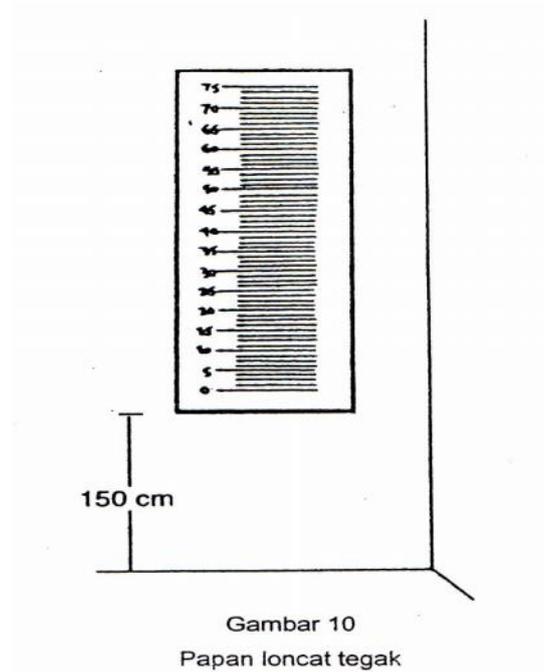


Gambar 3.1 Tes Tinggi Raihan.

Pelaksanaan Tes dalam penelitian ini dilakukan sebelum dan sesudah program latihan. Tes sebelum pelaksanaan program atau tes awal ini dimaksudkan untuk mengetahui tinggi lompatan *block* sebelum melakukan latihan *box jump* dan *barrier hops*. Sedangkan tes sesudah pelaksanaan latihan atau tes akhir dimaksudkan untuk pengambilan data, dan data inilah yang nantinya diolah kedalam perhitungan statistik sehingga diperoleh hasil dari penelitian ini.

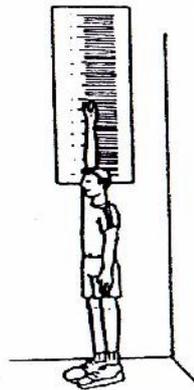
Adapun petunjuk dalam pelaksanaan test sebagai berikut :

1. Tes tinggi raihan ini bertujuan untuk mengukur tinggi lompatan *block* bolavoli. Alat dan fasilitas yang digunakan adalah papan berskala sentimeter, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding yang rata. Jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada skala yaitu 150 cm (lihat gambar 3.2), serbuk kapur, penghapus papan tulis, alat tulis



Gambar 3.2 papan tinggi raihan
(Sumber : Kemendiknas, 2010:17)

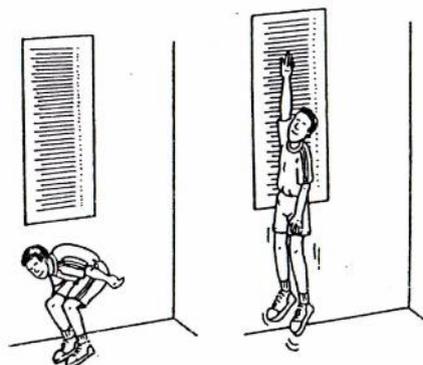
2. Sikap permulaan Ujung jari dari peserta diolesi dengan serbuk kapur. Peserta berdiri tegak dekat dinding, jari kaki rapat, papan skala berada disamping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. (lihat gambar 3.3)



Gambar 11
Sikap menentukan raihan tegak

gambar 3.3 sikap permulaan tinggi raihan
Sumber : Kemendiknas (2010:18)

- Gerakan Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun ke belakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepukan papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas. Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirahat atau diselingi oleh peserta lain. (lihat gambar 3.4)



Gambar 12
Sikap awalan loncat tegak

Gambar 13
Meloncat setinggi mungkin

Gambar 3.4 Gerakan Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun ke belakang
Sumber : Kemendiknas (2010:19)

4. Pencatatan hasil

- a. Catat raihan tegak
- b. Raihan loncatan dikurangi raihan tegak
- c. Teste diberi kesempatan melakukan Lompatan sebanyak dua kali. Ambil skor yang paling baik.
- d. Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Ukuran papan sekala selebar 30 cm dan panjang 150 cm, dimana jarak antara garis sekala satu dengan yang lainnya masing-masing 1 cm. Papan sekala ditempelkan di tembok dengan jarak sekala nol (0) dengan lantai 150 cm. Pertama berdiri menyamping papan sekala dengan mengangkat tangan keatas ukur tinggi yang didapat, kemudian lakukan lompatan setinggi mungkin sebanyak tiga kali, tiap lompatan dicatat tinggi yang diperoleh kemudian ambil yang tertinggi, selisih antara raihan tertinggi dengan pengukuran yang pertama saat tidak melompat adalah hasil *vertical jump*.

Usia 6 s/d 9 tahun		nilai	Usia 10 s/d 12 tahun	
putra	putri		putra	Putri
38 cm ke atas	38 cm ke atas	5	46 cm ke atas	42 cm ke atas
30 – 37 cm	30 – 37 cm	4	38 – 45 cm	34 – 41 cm
22 – 29 cm	22 – 29 cm	3	31 – 37 cm	28 – 33 cm
13 – 21 cm	13 – 21 cm	2	24 – 30 cm	21 – 27 cm
Di bawah 13 cm	Di bawah 13 cm	1	Di bawah 24 cm	Dibawah 21 cm

Usia 13 s/d 15 tahun		nilai	Usia 16 s/d 19 tahun	
putra	putri		putra	Putri
66 cm ke atas	50 cm ke atas	5	73 cm ke atas	50 cm ke atas
53 - 56 cm	39 - 49 cm	4	60 - 72 cm	39 - 49 cm
42 - 52 cm	30 – 38 cm	3	50 - 59 cm	31 - 38 cm
31 - 41 cm	21 – 29 cm	2	39 - 49 cm	23 - 30 cm
Di bawah 31 cm	Di bawah 21 cm	1	Di bawah 39 cm	Dibawah 23 cm

http://tkjiii-1.blogspot.com/2014_08_01_archive.html

Gambar 3.5 Gambar kreteria dan penilaiannya

G. Teknik Pengumpulan Data

Tahapan dalam pelaksanaan pengumpulan data penelitian sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan

1. Melakukan pendataan identitas pada subyek penelitian .
2. Memberikan pengarahan tentang kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan penelitian kepada subyek selama penelitian berlangsung.
3. Memvalidasi *stopwatch* untuk memastikan bahwa alat pengukur waktu tersebut benar – benar valid hasil yang ditampilakn saat pengambilan data.

2. Tahapan pengambilan data awal (*pre-test*) dan data akhir (*post-test*)

Pada tahap pengambilan data awal dan data akhir menggunakan tes tinggi raihan

3. Tahap pelaksanaan penelitian

Setelah semua data awal (*pre-test*) dari masing-masing subyek diketahui, selanjutnya subyek akan diberi perlakuan (*treatment*) latihan *box jump* dan *barier hops*.

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric box jump* dan *barier hops* terhadap tinggi raihan *block* pada permainan bolavoli

Pelaksanaan : Teste mengikuti perlakuan (*treatment*) selama penelitian berlangsung dan mengikuti semua program latihan yang sudah dibuat oleh peneliti.

4. Dalam bentuk latihan pada penelitian ini pemberian beban latihan dibuat dua kelompok untuk melakukan program latihan yang telah ditetapkan.
5. Pelaksanaan latihanya dilakukan selama 6 minggu, yaitu terdiri dari 3 hari dalam seminggu,.

Berikut merupakan rincian program latihanya :

Tabel 3.2 Program Latihan *Box Jump Dan Barrier Hops*

m i n g g u	Hari latihan	Pema nasan	Materi Latihan <i>Rope Jump Dan Barrier Hops</i>					pen din gin an	Ket	
			Repetisi	Set	Durasi / Waktu (detik)	inte rval	Istirahat antar set			Jenis istir ahat / set& repe tisi
1	SENIN	Peregan gan dinamis 5 Menit	9	6	20''	60''	5 Menit	Pasif	10 me nit	Tinggi rintang an 30 cm
	RABU		9	6						
	SABTU		9	6						
2	SENIN		9	6	20''	60''	5 Menit	Pasif		Tinggi rintang an 30 cm
	RABU		9	6						
	SABTU		9	6						

3	SENIN		9	6	20''	60''	5 Menit	Pasif	Tinggi rintangan 35 cm
	RABU		9	6					
	SABTU		9	6					
4	SENIN		9	6	20''	60''	5 Menit	Pasif	Tinggi rintangan 35 cm
	RABU		9	6					
	SABTU		9	6					
5	SENIN		9	6	20''	60''	5 Menit	Pasif	Tinggi rintangan 40 cm
	RABU		9	6					
	SABTU		9	6					
6	SENIN		9	6	20''	60''	5 Menit	Pasif	Tinggi rintangan 40 cm
	RABU		9	6					
	SABTU		9	6					

H. Teknik analisis data

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Klub Bolavoli Jenggolo Tanggulangin Sidoarjo, Untuk menganalisis data dari masing-masing variabel dalam penelitian digunakan rumus-rumus sebagai berikut :

1. Untuk mengukur mean rata-rata, digunakan rumus :

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

Keterangan :

\bar{x} = Mean (rata-rata)

\sum = Epsilon (baca jumlah)

x_i = Nilai x ke I sampai n (nilai tiap data)

n = Jumlah individu

(sugiyono, 2013 : 49)

2. Menentukan varians

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

Keterangan :

s^2 = Varians sampel

\sum = Epsilon (baca jumlah)

x_i = Nilai x ke i sampai ke n (nilai tiap data)

\bar{x} = Rata – rata sampel

N = jumlah sampel

(sugiyono, 2013 : 57)

3. Standar deviasi adalah penyimpangan suatu nilai dari mean, rumus standar deviasi adalah sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

S = Standar deviasi (sampingan baku)

\sum = Epsilon (baca jumlah)

x_i = Nilai x ke i sampai ke n (nilai tiap data)

\bar{x} = Rata – rata sampel

n = jumlah sampel

(sugiyono, 2013:57)

4. Uji Normalitas untuk mengetahui data yang didapat berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Untuk uji normalitas menggunakan rumus *chi* kuadrat (*chi-square*) sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

$\chi^2_{Hitung} < \chi^2_{tabel}$: Normal

$\chi^2_{Hitung} > \chi^2_{tabel}$: Tidak Normal

(sugiyono, 2013:107)

5. Membuat table penolong untuk uji normalitas data
6. Menentukan taraf signifikansi. Ditentukan atau dipilih taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$)
7. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah data yang didapat berasal dari data homogeny atau hetrogen. Uji ini menggunakan rumus :

$$F = \frac{S1}{S2}$$

Keterangan:

F = Koefisien

S1= Varian Terbesar

S2= Varian Terkecil

F hitung < F tabel : Homogen

F hitung > F table : Heterogen

(Sudjana, 1996 : 250)

8. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan analisis terakhir dalam penelitian ini, pengujian hipotesis ini bertujuan untuk menentukan kesimpulan akhir suatu program pelatihan dengan menghitung hasil test awal dan test akhir apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak.

- a. Uji t sampel sampel sejenis (*dependent*) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{(n(\sum D^2))(\sum D^2)^2}{(n-1)}}$$

Keterangan :

D = Perbedaan setiap pasangan skor (*pretest – posttest*)

n = Jumlah sampel

Untuk mengetahui peningkatannya dapat diketahui dengan cara berikut:

$$\frac{\text{Mean D}}{\text{Mean Pre test}} \times 100$$

Derajat kebebasan (df) untuk sampel-sampel tersebut adalah :

$$df = n-1$$

(Ali maksum, 2007:42)

b. Uji t untuk sampel berbeda (*independent*) dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

Untuk dapat mengerjakan rumus tersebut, perlu diketahui terlebih dulu rumus untuk menentukan varian populasi (s^2), yaitu :

$$s^2 = \frac{\left\{ \sum s_1^2 - \frac{(\sum s_1)^2}{n_1} \right\} + \left\{ \sum s_2^2 - \frac{(\sum s_2)^2}{n_2} \right\}}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Keterangan :

m_1 = Mean pada distribusi sampel 1

m_2 = Mean pada distribusi sampel 2

s^2 = varian populasi

s_1^2 = Nilai varians pada distribusi sampel 1

s_2^2 = Nilai varians pada distribusi sampel 2

n_1 = Jumlah individu pada sampel 1

n_2 = Jumlah individu pada sampel 2

(Ali Maksum, 2007:38)

BEAYA PENELITIAN

Penelitian ini direncanakan berlangsung selama penelitian dengan perkiraan total anggaran Rp. 9.600.000, Berikut ini ringkasan anggarannya :

Tabel Ringkasan anggaran penelitian

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya Yang Diusulkan
1.	Honor Tim Peneliti	Rp. 4.500.000,-
2.	Peralatan Penunjang	Rp. 2.000.000,-
3.	Bahan Habis Pakai	Rp. 1.500.000,-
4.	Perjalanan	Rp. 1.200.000,-
5.	Lain-lain	Rp. 400.000,-
Jumlah		Rp. 9.600.000,-

(Sembilan Juta Enam Ratus Ribu Rupiah)

DAFAR PUSTAKA

- Ahmadi, N (suntingan). 2007. *Paduan olahraga bolavoli*. Solo: Era Pustaka Utama
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Renika Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Renika Cipta. (ISBN : 978-979-518153-8)
- Bompa, Tudor O, 1984. *Theory And Methodology Of Training*. Dubuge : Kendal Hunt Publishing Company
- Domi Putra, 2013 *Pengaruh Latihan Box Jump Dan Barrier Hops Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pemain Bolavoli Sma N 9 Kerinci*, (Online), (<http://Id.Scribd.Com/Doc/167277075/Untitled#Download>, di akses Jumat, 29 September 2014 Pukul 09:45)
- Harsono, 1998. *Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching*. Jakarta : Department Pendidikan dan Kebudayaan.
- Irsyada, M. 2000. Bolavoli. Jakarta : DEPDIKNAS Dirjen Dikdasmen bagian proyek penataran guru SLTP setara D-III.
- Lubis,Johansyah. 2009 mengenal latihan plyometri. (Online), (<http://www.scrib.com/doc/81841013/4-mengenal-latihan-plyometrik>, diakses tanggal 19 november 2014)
- Maksum Ali. 2007. *Buku Ajar Mata Kulia Statistik Dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press
- Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: FPOK – IKIP Semarang.
- Sudjana. 1992. Metode statistik. Bandung : Tarsito
- Sugiyono, 2013. *Metode Peneitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif Kualitif, dan R&D)*. Bandung : Alfaeta. (ISBN : 979-8433-71-8).
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.(ISBN :979-8433-64-0).
- Yunus, M.1992. Olahraga Pilihan Bolavoli. Deprtemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pebinaan Tenaga Pendidikan

Tim, 2014. *Panduan Penulisan Dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*, Unpres UNESA

Vladan, Dragan N, Radomir K,2008. “*The Effect Of Plyometric Training On The Explosive Strength Of Leg Muscles Of Volleyball Players On Single Foot And Two-Foot Takeoff Jumps*”. *Journal Of Physical Education and Sport* Vol. 6 pp (2) 169-179