



PENGARUH LATIHAN *HURDLE HOPS* DAN *KNEE TUCK JUMP* TERHADAP PENINGKATAN *VERTICAL JUMP* PADA ATLET BOLA VOLI CLUB IVOKAP KABUPATEN PEKALONGAN TAHUN 2018

SKRIPSI

diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

oleh

Arya Dian Wismana
6301414093

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

ABSTRAK

Arya Dian Wismana. 2019. "Pengaruh Latihan *Hurdle Hops* dan *Knee Tuck Jump* terhadap Peningkatan *Vertical Jump* pada Atlet Bola Voli Klub Ivokap Kabupaten Pekalongan Tahun 2018". Skripsi. Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. Dr. Nasuka, M.Kes

Pemain bola voli yang baik harus mempunyai dukungan kondisi fisik yang baik. Salah satu komponen kondisi fisik yang mendukung serta memungkinkan melakukan gerakan dengan cepat dan mudah yaitu mempunyai daya ledak otot tungkai. Dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang kuat, pemain akan dapat melakukan loncatan yang maksimal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* di klub Ivokap Kabupaten Pekalongan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini merupakan atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018 dan mempunyai usia 15-18 tahun. Untuk mencari sampel menggunakan teknik *random sampling*, sampel penelitian ini yaitu atlet bolavoli putra klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018 sebanyak 12. Instrumen penelitian menggunakan tes *vertical jump* dari Eri Pratiknyo Dwikusworo.

Hasil Penelitian menyatakan bahwa: 1) Ada pengaruh latihan *hurdle hops* terhadap hasil *vertical jump* pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan. 2) Ada pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap hasil *vertical jump* pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan. 3) Latihan *hurdle hops* sama baiknya dengan latihan *knee tuck jump* dalam meningkatkan hasil *vertical jump*.

Bagi atlet voli khususnya klub IVOKAP dapat menggunakan latihan *plyometric hurdle hops* dan *knee tuck jump* untuk meningkatkan *vertical jump*.

Kata kunci: *Hurdle Hops, knee tuck jump, vertical jump, Klub IVOKAP*

ABSTRACT

Arya Dian Wismana. 2019. "Pengaruh Latihan *Hurdle Hops* dan *Knee Tuck Jump* terhadap Peningkatan *Vertical Jump* pada Atlet Bola Voli Klub Ivokap Kabupaten Pekalongan Tahun 2018". Skripsi. Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. Dr. Nasuka, M.Kes

Pemain bola voli yang baik harus mempunyai dukungan kondisi fisik yang baik. Salah satu komponen kondisi fisik yang mendukung serta memungkinkan melakukan gerakan dengan cepat dan mudah yaitu mempunyai daya ledak otot tungkai. Dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang kuat, pemain akan dapat melakukan loncatan yang maksimal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* di klub Ivokap Kabupaten Pekalongan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini merupakan atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018 dan mempunyai usia 15-18 tahun. Untuk mencari sampel menggunakan teknik *random sampling*, sampel penelitian ini yaitu atlet bolavoli putra klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018 sebanyak 12. Instrumen penelitian menggunakan tes *vertical jump* dari Eri Pratiknyo Dwikusworo.

Hasil Penelitian menyatakan bahwa: 1) Ada pengaruh latihan *hurdle hops* terhadap hasil *vertical jump* pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan. 2) Ada pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap hasil *vertical jump* pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan. 3) Latihan *hurdle hops* sama baiknya dengan latihan *knee tuck jump* dalam meningkatkan hasil *vertical jump*.

Bagi atlet voli khususnya klub IVOKAP dapat menggunakan latihan *plyometric hurdle hops* dan *knee tuck jump* untuk meningkatkan *vertical jump*.

Keywords: *Hurdle Hops, Knee Tuck Jump, Vertical Jump, Club IVOKAP*

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Arya Dian Wismana

NIM : 6301414093

Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Semarang, 23 Agustus 2019

Yang menyatakan,



Arya Dian Wismana
NIM. 6301414093

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Pada :


Hari : *Jum'at*
Tanggal : *23 Agustus 2019*

Mengetahui,
Ketua Jurusan PKLO

Soejadriko, M.Pd
NIP. 197208151997021001

Semarang,

Dosen Pembimbing


Dr. Nasuka, M.Kes
NIP. 195909161985111001

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Arya Dian Wismana, NIM 6301414093, Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Judul "**Pengaruh Latihan Hurdle Hops dan Knee Tuck Jump terhadap Peningkatan Vertical Jump pada Atlet Bola Voli Klub Ivokap Kabupaten Pekalongan Tahun 2018**" telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari **Kamis** tanggal **29** Agustus 2019.

Panitia Ujian



Prof. Dr. Jandjip Rahayu, M.Pd
NIP. 196103211984032001

Sekretaris



Dr. Rubianto Hadi, M.Pd
NIP. 196302061988031001

Dewan Penguji

1. Priyanto, S.Pd, M.Pd
NIP. 198006192005011002
2. Drs. Hermawan, M.Pd
NIP. 195904011988031002
3. Dr. Nasuka, M.Kes
NIP. 195909161985111001

(Ketua)

(Anggota)

(Anggota)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Ketakutan tidak ada dimanapun, kecuali pada pikiran kita sendiri” (Dale Carnegie).

Persembahan:

Terima kasih untuk segalanya kepada kedua orang tua saya, Bapak Sutantyaka dan Ibu Ida Aryani, juga kepada dosen pembimbing, teman-teman seperjuangan, dan Indriyani calon pendamping hidup yang saya cintai dan banggakan.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penulis dalam melaksanakan penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan penghormatan dan ucapan terimakasih atas dukungan, bantuan, dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama menempuh perkuliahan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk kuliah serta menimba ilmu di Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan fasilitas, motivasi, dan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi.
4. Dosen pembimbing Bapak Dr. Nasuka, M. Kes. yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi, arahan, dorongan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Segenap Dosen FIK Universitas Negeri Semarang atas bekal ilmu, bimbingan, dan saran-saran yang berguna dalam proses penyusunan skripsi.
6. Bapak Maryono selaku pelatih klub bola volly IVOKAP Pekalongan yang telah memberikan ijin penelitian.

7. Seluruh Pemain bola voli putra klub IVOKAP Pekalongan yang telah bersedia menjadi sampel penelitian dan membantu selama pelaksanaan penelitian.
8. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas saran-saran dan kerjasamanya.

Segala bantuan yang telah diberikan atas terseleksainya skripsi ini, semoga mendapa keridhoan-Nya. Penulis telah berusaha sebaik-baiknya dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, sehingga penulis berharap atas izin Allah S.W.T semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi para pembaca.

Semarang, 23 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	ii
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB II PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Masalah.....	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR.....	8
2.1 Landasan Teori	8
2.2 Kerangka Berpikir.....	25
2.2 Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	30
3.2 Variabel Penelitian	31
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel	31
3.4 Instrumen Penelitian	32
3.5 Prosedur Penelitian.....	34
3.6 Faktor-faktor yang mempengaruhi penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	398
4.1 Hasil Penelitian	38
4.3 Pembahasan	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined. 50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	30
Tabel 3.2 Persiapan Perhitungan Statistik	36
Tabel 4.1 Deskripif Data Penelitian	38
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	39
Tabel 4.3 Uji Homogenitas	40
Tabel 4.4 Uji t data <i>Pre Test</i>	41
Tabel 4.5 Uji Hipotesis 2	42
Tabel 4.6 Uji Hipotesis 3	44
Tabel 4.7 Uji t data <i>Post Test</i>	45
Tabel 4.8 Penilaian Hasil <i>Vertical Jump</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Latihan <i>Plyometrics</i> dengan <i>Hurdle Hops</i>	23
Gambar 2.2 Latihan <i>Plyometrics</i> dengan <i>Knee Tuck Jump</i>	24
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	25
Gambar 3.1 Tes <i>Vertical Jump</i>	33
Gambar 4.1 Peningkatan Hasil <i>Vertical Jump</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pembimbing	53
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	54
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian	53
Lampiran 4 Daftar Nama Sampel	55
Lampiran 5 Data <i>Pretest</i>	Error! Bookmark not defined. 56
Lampiran 6 Data Tes Awal yang telah dipasangkan	57
Lampiran 7 Program Latihan	58
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	67

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi optimal. Sehingga olahraga menjadi salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting. Salah satu cabang olahraga yang sudah memasyarakat adalah bola voli. Hal ini dapat dibuktikan dengan sering diadakannya lomba-lomba bola voli di desa maupun di kota, karena olahraga ini dapat dilakukan orang dewasa maupun anak-anak.

Bola voli adalah salah satu olahraga yang sangat menyenangkan, biasanya baik di desa maupun di kota pada sore hari sebagian kalangan melakukan olahraga bola voli. Ada yang bermain hanya passing-passing saja, ada pula dengan pemain yang jumlahnya tidak sesuai dengan aturan, namun semua itu semata-mata hanya sekedar hobi dan mencari keringat. Jika sesuai dengan aturan pemain bola voli dimainkan oleh 2 tim dan masing-masing tim terdiri dari 6 orang pemain inti.

Permainan Bola Voli adalah cabang olahraga yang sangat digemari, dan menurut para ahli saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua yang paling terkenal di dunia. Demikian pula di Indonesia, bola voli merupakan cabang olahraga yang sudah memasyarakat baik dilingkungan sekolah, instansi pemerintah maupun swasta, perguruan tinggi serta dilingkungan masyarakat umum.

Pada dasarnya ide dasar permainan bola voli adalah memasukkan bola ke daerah lawan dengan melewati net dan berusaha memenangkan suatu permainan dengan memantulkan bola itu ke daerah lawan. (M. Yunus, 1992:1)

Permainan bola voli tidak hanya bertujuan untuk kesegaran jasmani tetapi juga berguna untuk peningkatan prestasi oleh atlet. Dalam rangka usaha untuk meningkatkan prestasi yang maksimal pada cabang olahraga yang ditekuni, seorang atlet perlu sekali mempunyai kondisi fisik yang memadai untuk mencapai suatu prestasi yang tinggi. Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar/pondasi dalam pengembangan teknik, taktik, strategi, dan pengembangan mental. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal apabila dimulai latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus sepanjang tahun dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dasar latihan.

Selain latihan yang teratur dan berkelanjutan, untuk memelihara dan menjaga kondisi fisik perlu diperhatikan pula pengaturan waktu istirahat yang baik, makanan yang bergizi, menjaga kesehatan, menjaga lingkungan, menjaga keseimbangan mental, dan menghindari minuman keras dan rokok (Yunus, 1992). Latihan saat ini yang cukup populer untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai (*explosive power*) adalah pliometrik. Latihan pliometrik merupakan bentuk latihan dengan tujuan agar otot mampu mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin (Donald A. Chu, 1992:1). Fungsi latihan pliometrik dapat dikemukakan sebagai berikut: bahwa meningkatkan kemampuan tenaga merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan untuk

sebagian pencapaian prestasi olahraga. Peningkatan tersebut dapat terjadi dengan melakukan latihan pliometrik. Latihan pliometrik sangat tergantung pada kekuatan dan kecepatan eksplosive dengan beban berlebih. Tahanan yang ditekankan dalam latihan pliometrik umumnya dalam bentuk bergerak berubah atau memindahkan beban atau anggota badan secara cepat, seperti mengatasi gravitasi sebagai akibat jatuhnya, loncatan, lompatan dan sebagainya (Donald A. Chu, 1992:3). Alat-alat yang digunakan dalam latihan pliometrik berupa: kerucut, kotak, gawang dan palang, anak tangga, medicine balls, halingan dan rintangan. Dalam melakukan latihan pliometrik harus memperhatikan tinggi loncatan, apakah loncatan itu berfungsi untuk program atlet pemula atau atlet unggulan (dewasa) (Donald A. Chu, 1992:7-9).

Kondisi fisik umum terdiri dari lima macam yaitu: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, dan kelentukan (Suharno, 1982: 21). Pemain bola voli yang baik harus mempunyai dukungan kondisi fisik yang baik. Sehingga kualitas kerja sistem organ tubuh akan semakin mudah untuk meningkatkan tuntutan kerja fisik dan tuntutan psikologis dalam latihan, maka semakin tinggi pula prestasi yang dapat dicapai. Salah satu komponen kondisi fisik yang mendukung serta memungkinkan pemain dapat melakukan gerakan-gerakan dalam permainan bola voli dengan cepat dan mudah yaitu dengan mempunyai daya ledak (*eksplosive power*) otot tungkai. Dengan memiliki daya ledak (*eksplosive power*) otot tungkai yang kuat, pemain akan dapat melakukan loncatan yang maksimal. Dalam hal ini yang dimaksud adalah *vertical jump*.

Vertical jump adalah bentuk latihan kesegaran jasmani dengan loncat tegak dengan cara melakukannya tanpa awalan terlebih dahulu. *Vertical jump* mempunyai peranan yang sangat penting dalam melakukan gerakan-gerakan dalam permainan bola voli seperti saat melakukan *smash*, *block*, *jump* servis, sehingga sangat penting sekali untuk meningkatkan kemampuan *vertical jump* bagi para atlet bola voli. Latihan yang di berikan dalam usaha peningkatan daya ledak otot adalah pembebanan secara meningkat kepada serabut otot untuk berkontraksi. Dalam hal ini terdapat banyak sistemnya, salah satu usaha untuk meningkatkan daya ledak otot adalah pembebanan pada otot tungkai.

Pemberian materi latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai adalah latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump*. Latihan *hurdle hops* merupakan latihan *plyometric* dengan rintangan, sedangkan latihan *knee tuck jump* merupakan latihan *plyometric* tanpa rintangan. Latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* berfungsi melatih lompatan pemain bola voli yang digunakan untuk gerakan *smash*, *jump serve*, dan *block*.

Di Jawa Tengah, khususnya Kabupaten Pekalongan terdapat klub bola voli putra yang membina atlet-atlet bola voli sejak usia dini, klub tersebut bernama Ikatan Bola Voli Kabupaten Pekalongan (IVOKAP). IVOKAP berdiri pada tanggal 20 september 2018, pendiri sekaligus ketuanya adalah Bapak Yogi Rakhmawanta. Klub bola voli Kabupaten Pekalongan dilatih oleh Bapak Maryono dan asisten pelatih Bapak Sayuti Melik. Klub ini adalah bentuk pembinaan atlet sejak dini secara berkelanjutan dan berkesinambungan, dan merupakan salah satu upaya untuk lebih mengaktifkan dan mengintensifikasi program latihan yang

dilakukan oleh pelatih. Klub tersebut diselenggarakan untuk meningkatkan dan mengangkat prestasi atlet Kabupaten Pekalongan menuju perbaikan peringkat yang sekaligus akan mengangkat harkat dan martabat masyarakat Pekalongan sendiri. Salah satu tujuan pembinaan ini supaya atlet-atlet tersebut mengalami peningkatan baik dari segi teknik, fisik, mental dan kondisi atlet selama pelaksanaan latihan di dalam permainan bola voli. Klub bola voli ini latihannya untuk atlet pemula pada hari Rabu dan Minggu pada pukul 15.30 WIB. Di halaman Kecamatan Karanganyar Pekalongan.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Hurdle Hops* dan *Knee Tuck Jump* Terhadap Peningkatan *Vertical Jump* Pada Atlet Bola Voli Klub Kabupaten Pekalongan Tahun 2018”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Latihan hurdle hops dan knee tuck jump merupakan bentuk latihan untuk melatih vertical jump.
2. Vertical jump sangat penting untuk mengetahui kemampuan atlet dalam melakukan lompatan.
3. Belum diketahuinya kemampuan vertical jump pada klub bola voli Kabupaten Pekalongan tahun 2018.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang akan diteliti, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya meneliti pemain di klub bola voli Kabupaten Pekalongan. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengaruh latihan hurdle hops terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018?
2. Pengaruh latihan knee tuck jump terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018?
3. Pengaruh latihan hurdle hops dan knee tuck jump terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018?

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas muncul permasalahan yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh latihan hurdle hops terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018?
2. Apakah ada pengaruh latihan knee tuck jump terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018?
3. Manakah yang lebih berpengaruh latihan hurdle hops dan knee tuck jump terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh latihan hurdle hops terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018.
2. Mengetahui pengaruh latihan knee tuck jump terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018.
3. Untuk mengetahui yang lebih berpengaruh antara latihan hurdle hops dan knee tuck jump terhadap peningkatan vertical jump pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan dua kegunaan, yaitu kegunaan teoritis dan kegunaan praktis.

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat mendapatkan manfaat ilmu pengetahuan di bidang olah raga khususnya dalam bidang olahraga bola voli mengenai metode latihan hurdle hops dan knee tuck jump untuk meningkatkan kemampuan jump vertical pemain bola voli.

2. Kegunaan Praktis

Sebagai bahan acuan pelatih bola voli klub Kabupaten Pekalongan untuk meningkatkan kemampuan vertical jump atlet dengan metode latihan hurdle hops dan knee tuck jump.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN

HIPOTESIS

2.1 Bola Voli

Menurut PP PBVSI (2002:7) Permainan Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Bola voli merupakan permainan diatas lapangan persegi empat yang lebarnya 900 cm dan panjangnya 1800 cm, dibatasi oleh garis selebar 5 cm. Ditengah-tengah dipasang jaring/ jala yang lebarnya 900 cm, terbentang kuat dan mendaki pada ketinggian 243 cm dari bawah untuk anak laki-laki dan 233 cm untuk anak perempuan. Jumlah pemain dalam permainan bola voli ada 6 pemain, tiga dibelakang dan 3 didepan. Keliling bola 65-67 cm dan beratnya 260-280 g. Tekanan bola harus 0,30-0,325 kg/cm² (PP PBVSI, 2005:13).

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa, baik laki-laki maupun perempuan. Seperti yang dikemukakan oleh M. Yunus (1992:1) bahwa permainan bola voli dapat dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, dari anak-anak sampai orang dewasa, baik laki-laki maupun perempuan, baik masyarakat kota sampai pada masyarakat desa.

Bola voli adalah permainan yang dilakukan oleh dua regu, yang masing-masing terdiri atas 6 orang. Bola dimainkan di udara dengan

melewati net, setiap regu hanya bisa memainkan bola tiga kali pukulan (Munasifah, 2008:3). Pada awalnya ide dasar permainan bola voli itu adalah memasukan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola itu di daerah lawan. Memvoli artinya memainkan/memantulkan bola sebelum bola jatuh atau sebelum bola menyentuh lantai.

Sebagai aturan dasar, bola boleh dipantulkan dengan bagian badan , pinggang ke atas. Pada dasarnya permainan voli ini adalah permainan tim atau regu, meskipun sekarang sudah dikembangkan permainan voli dua lawan dua dan satu lawan satu yang lebih mengarah tujuan rekreasi seperti voli pantai yang mulai berkembang akhir-akhir ini. Aturan dasar lainnya, bola boleh dimainkan atau dipantulkan dengan temannya secara bergantian tiga kali berturut-turut sebelum disebrangkan ke daerah lawan.

Tujuan bermain yang berawal dari tujuan yang bersifat rekreatif untuk mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja, kemudian berkembang ke arah tujuan-tujuan yang lain seperti tujuan mencapai prestasi yang tinggi, mengharukan nama daerah dan negara. Selain tujuan-tujuan tersebut banyak orang berolahraga khususnya bermain voli untuk memlihara dan meningkatkan kesegaran jasmani atau kesehatan.

Permainan bolavoli diciptakan oleh William G. Morgan seorang direktur *Young Men Christian Association* (YMCA) pada tahun 1895 di kota Holyoke, Amerika Serikat (Sandefur Randy, 1984:7). Tanggal 22 Januari 1955 berdiri PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia) di Jakarta. Olahraga di Indonesia sudah berkembang sangat pesat, terbukti

dengan adanya perhatian yang serius dari pemerintah terutama penyelenggaraan pembinaan atlet-atlet berprestasi, dan terbukti dengan diikuti sertakannya permainan bolavoli dalam PON III di Medan.

Bolavoli merupakan permainan di atas lapangan persegi panjang yang lebarnya 900 cm dan panjangnya 1800 cm, dibatasi oleh garis selebar 5 cm, di tengah-tengahnya dipasang jaring yang lebarnya 900 cm, terbentang kuat dan terikat pada tiang dengan ketinggian 243 cm dari lantai untuk anak laki-laki dan 224 cm untuk anak perempuan. Dalam permainan bolavoli ada 6 pemain, 3 di bagian belakang dari pertengahan lapangan dan sisanya berada di depan. Bolavoli yang resmi adalah bola yang mempunyai 12 tali kulit atau peti getah di samping daun getah (karet) dipompa dengan tekanan 7 pon (1 pon = 453,6 gram) (Robinson, 1991:12).

Pada prinsipnya, untuk mencapai tujuan prestasi yang optimal haruslah berdasarkan prinsip-prinsip modern dengan pendekatan ilmiah. Prinsip latihan modern telah dikenal dengan 4 macam, yaitu: pengembangan fisik, pengembangan teknik, pengembangan mental, dan kematangan juara. Sekarang ini telah berkembang suatu istilah yang lebih populer dari *physical build up*, yaitu *physical conditioning* yang maksudnya adalah pemeliharaan kondisi fisik. Bahwa kondisi fisik adalah satu syarat yang sangat dibutuhkan dalam usaha meningkatkan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi (M. Sajoto, 1995:7).

2.1.1 Teknik Dasar Bola Voli

Teknik dalam bolavoli adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bolavoli (Suharno HP, 1981:35).

Untuk dapat bermain bolavoli, pemain harus menguasai teknik-teknik dasar permainan bolavoli yang meliputi *passing* bawah dan atas, *smash*, servis, bendungan (*block*). Semua teknik tersebut merupakan teknik dasar permainan bolavoli yang pada umumnya harus dikuasai oleh pemain, dengan demikian tujuan dari permainan yang diinginkan akan mudah tercapai.

Permainan bolavoli merupakan permainan yang sangat kompleks, di dalamnya terdapat unsur kerjasama serta permainan beregu yang melibatkan beberapa komponen teknik dasar bolavoli. Seorang pemain dalam permainan bolavoli dituntut untuk dapat menguasai teknik dasar yang baik. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan efektifitas serta efisiensi dalam bermain. Pada dasarnya teknik dasar bolavoli merupakan teknik atau gerakan yang sederhana artinya teknik ini dapat dilakukan serta dipelajari melalui proses latihan. Ketrampilan yang harus dikuasai oleh seorang pemain bolavoli terdiri atas teknik servis, *passing*, *smash*, *block*.

Adapun pembahasan mengenai ketrampilan bolavoli dijelaskan sebagai berikut:

2.1.1.1 Servis

Servis menurut pendapat Sandefur Randy (1984:3) ialah pukulan serangan pertama yang mengawali rentetan bolak-baliknya bola dalam permainan. Dengan pukulan servis yang tidak dapat ditangkis lawan, regu

memperoleh satu nilai kemenangan. Pukulan servis dalam hal ini ternyata merupakan pukulan serangan. Pemain yang sama melakukan servis berikutnya, sampai pada suatu waktu regunya membuat kesalahan dan terjadi pindah bola.

2.1.1.1.1 Servis tangan bawah (*underhand servis*)

. Servis tangan bawah atau *underhand servis* adalah cara yang mudah untuk memasukan bola ke daerah lawan. Bagi pemain pemula cara ini sangat mudah untuk dipelajari dan tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar, sehingga dalam waktu singkat sudah dapat dikuasai

2.1.1.1.2 Servis mengapung (*floathing servis*)

Servis mengapung atau *floathing servis* adalah jenis servis dimana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang).

2.1.1.1.3 Servis tangan atas (*overhand servis*)

Servis tangan atas atau *overhand servis* adalah jenis servis dimana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu mengandung putaran. Jenis servis ini sering dilakukan pemain kategori usia dini hingga senior.

2.1.1.1.4 *Jump servis* (servis dengan meloncat)

Jump servis adalah salah satu istilah teknik memulai servis dengan melakukan loncatan. Ada bermacam-macam gaya atau cara yang bisa digunakan untuk melakukan jenis servis yang satu ini. Nilai seni dari teknik seperti ini adalah bagaimana menggabungkan tekanan, kekuatan, dan *feeling* terhadap bola yang digunakan dalam permainan. Diantara servis yang lain, *jump servis* mempunyai banyak keuntungan karena bola pukulan *jump servis* sangat mematikan di daerah pertahanan lawan. *Jump*

servis sangat membutuhkan loncatan tinggi, disini peran latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* sangat berpengaruh terhadap hasil loncatan.

2.1.1.2 Passing

Passing adalah upaya seorang pemain dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkan kepada teman se regu agar dapat dimainkan di lapangan sendiri (Nuril Ahmadi, 2007:22).

2.1.1.3 Smash

dan kemampuan meloncat yang tinggi. Menurut Suharno HP (1981:62-69) *smash* merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan kompleks, terdiri dari langkah awalan, tolakan untuk meloncat, memukul bola saat *Smash* adalah tindakan memukul bola yang lurus ke bawah sehingga bola akan bergerak dengan cepat dan menikung melewati atas jaring menuju ke lapangan lawan dan lawan akan sulit menerimanya. Penguasaan teknik dasar *smash* dalam permainan bolavoli sangat penting, keberhasilan suatu regu dalam memenangkan permainan bolavoli ditentukan oleh *smash*. Seperti yang dikemukakan Beutelstahl (2008:24), jika pemain hendak memenangkan bolavoli, pemain harus menguasai teknik *smash* yang sempurna. Menurut Bo Dieter nnie Robison (1991:28), *smash* adalah memukul bola ke bawah dengan kekuatan yang besar.

Smash adalah pukulan bola yang keras dari atas ke bawah, jalannya menikung (Nuril Ahmadi, 2007:31). Menurut Dieter Beutelstahl, *smash* merupakan suatu keahlian yang esensial, cara yang termudah untuk memenangkan angka. Untuk mencapai keberhasilan yang gemilang dalam melakukan *smash* diperlukan raihan yang tinggi melambung di

udara, mendarat kembali setelah memukul bola. *Smash* menurut prosesnya seperti yang dikemukakan Suharno HP terdiri dari:

2.1.1.3.1 *Smash* normal (*open smash*)

Smash yang lambungan bola cukup tinggi 3 meter atau lebih, langkah awalan dimulai setelah bola lepas dari tangan *tosser*, dan meraih bola pada saat tolakan maksimal.

2.1.1.3.2 *Smash* semi

Awalan langkah ke depan mulai pelan-pelan sejak bola mulai mengarah ke *tosser*, dan begitu bola diumpangkan ke *smasher* segera meloncat dan memukul bola secepatnya diatas net. Ketinggian bola lebih kurang 1 meter di atas net.

2.1.1.3.3 *Smash* push

Awalan langkah ke depan dimulai ketika bola datang ke arah *tosser*, *smasher* segera bergerak menyongsong bola dan berlari sejajar net. Ketika bola sampai di tepi jaring, *smasher* segera meloncat memukul bola. Proses ini lebih cepat daripada *smash* semi, berhasil tidaknya *smash* ini sebagian besar terletak pada kemampuan *tosser*.

2.1.1.3.4 *Smash* pull

Smash ini digunakan untuk bermain cepat dan variasi serangan. Begitu bola datang ke *tosser*, maka sebelum bola diumpangkan *smasher* segera mengambil langkah awalan dan langsung meloncat setinggi-tingginya dengan membawa lengan ke atas siap untuk memukul bola yang akan datang ke arah tangan *smasher*. Begitu bola datang ke tangan *smasher*, segera memukul bola tersebut cepat-cepat, dengan lebih banyak menggunakan lecutan pergelangan tangan.

2.1.1.3.5 Smash cekis (*drive smash*)

Smash cekis biasa digunakan oleh pemain untuk *smash* bola jauh dari net dan bola berada dalam ketinggian sama atau di bawah tepi atas net atau ke sebelah kanan *smasher*. Umpannya relatif rendah dan juga digunakan untuk pukulan penyelamatan pada bola yang lebih rendah daripada net dan berada di sebelah kanan *smasher*.

2.1.1.4 Bendungan / *Block*

Bendungan / *block* adalah meloncat lebih tinggi dekat net dalam usaha menahan / memantulkan bola yang di *smash* oleh lawan (Sandefur Randy, 1984:27). Menang atau kalah pada pertandingan bolavoli sesungguhnya tergantung pada baik tidaknya *basic skill* atau kemampuan dasar pemain itu sendiri. *Basic skill block* atau pertahanan merupakan inti dari seluruh sistem pertahanan. Hanya dengan pertahanan yang kuat pemain dapat melindungi pukulan-pukulan *smash* lawan. Untuk membentuk *block* yang baik, pemain harus dapat menaksir jatuhnya bola (Dieter Beutelstahl, 2008:30). Melakukan teknik *block*, pemain berdiri dengan menggunakan kedua kaki dalam posisi yang sejajar. Pada saat yang sama, kedua tangan diletakkan di depan dada, dengan posisi telapak tangan menghadap ke arah net dengan jari-jari terbuka. Untuk melakukan loncatan yang maksimal, lutut ditekuk lebih dalam dengan posisi badan agak condong ke arah depan. Setelah itu lakukan loncatan dengan menggunakan kekuatan kedua kaki. Pada saat melakukan loncatan, kedua tangan diayunkan lurus ke arah atas secara bersamaan. Agar pertahanan *block* dapat dilakukan secara meluas, maka jari-jari tangan sebaiknya dibuka ketika melakukan *block*. Posisi jari-jari yang

terbuka ini akan semakin mempersempit jalur penyeberangan bola melewati net, sehingga akan memaksimalkan fungsi *block*.

2.1.1.5 Kondisi Fisik

Terdapat 10 (sepuluh) komponen kondisi fisik yang dapat dibina guna menunjang prestasi olahraga terutama bola voli, yang meliputi antara lain:

- 1) Kekuatan (*strength*) adalah komponen fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- 2) Daya tahan (*endurance*)
 - a. Daya tahan umum (*general endurance*) kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung. Paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.
 - b. Daya tahan otot (*local endurance*) kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
- 3) Daya otot (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan pada waktu yang sependek-pendeknya.
- 4) Kecepatan (*speed*) kemampuan seseorang dalam mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.

- 5) Daya lentur (*flexibility*) seseorang dalam penyesuaian diri dalam aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah ditandai dengan tingkat fleksibilitas persendian pada seluruh tubuh.
- 6) Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu.
- 7) Koordinasi (*coordination*) adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berada ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- 8) Keseimbangan (*balance*) kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot.
- 9) Akurasi (*accuracy*) adalah pergerakan bebas sesuai dengan sasaran. Sasaran ini dapat merupakan jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh.
- 10) Reaksi (*reaction*) adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera syaraf atau *feeling* seperti mengantisipasi datangnya bola. (M. Sajoto, 1995:8-10)

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik dipengaruhi oleh banyak faktor yang semuanya harus dibangun dan dilatih secara teratur dan terprogram. Terkait dengan suatu cabang olahraga kondisi fisik diperlukan secara lebih spesifik, sehingga diharapkan seorang pelatih maupun pembina olahraga dapat mengetahui akan kebutuhan dari masing-masing cabang olahraga agar latihan bisa tertuju pada komponen yang sebenarnya.

2.1.2 Vertical Jump

Vertical jump adalah kekuatan atau tenaga kaki yang dinilai dengan mengukur kemampuan lompatan *Vertical* olahragawan (Russel, 1984 :

307). Gerakan *vertical jump* terjadi dalam sebuah bidang gerak di sekitar sebuah sumbu yang menembus suatu persendian. Misalnya, menekuk siku pada tangan kiri saat tangan kanan di gerakkan ke atas setinggi-tingginya. Kemampuan *vertical jump* dalam cabang bola voli adalah kebutuhan mutlak yang harus dimiliki oleh setiap pemain voli, karena *vertical jump* sangat dibutuhkan setiap pemain untuk melakukan serangan ke daerah lapangan lawan untuk mendapatkan point. Semakin tinggi *vertical jump*nya biasanya memiliki pukulan yang sangat mematikan, jadi *vertical jump* sangat penting dimiliki dan ditingkatkan oleh pemain voli.

Kemampuan untuk melompat tinggi, merupakan kemampuan berharga di antara pemain voli karena selain kemampuan ofensif dan defensif, kemampuan melompat tinggi menambah persenjataan pemain. *Vertical jump* penting bagi saat melakukan *spike* bola serta lompatan untuk bertahan (membendung / *block*) bola lawan (Benjamin, 2015:1).

Peningkatan *vertical jump* yaitu proses yang komplit dimana dilihat pada berapa aspek yang berbeda diperlukan berapa komponen yang mendukung di antaranya *fleksibilitas* komponen sendi, kekuatan tendon, keseimbangan dan kontrol motor, kekuatan otot, *fleksibilitas* otot serta ketahanan otot. Jika peningkatan yang berlebihan akan menurunkan *vertical jump*. *Vertical jump* yang bagus didukung oleh peran utama dari otot penggerak tubuh, yaitu kelompok otot *quadriceps femoris*.

Karena itu peningkatan *vertical jump* harus bertahap dan diperlukan adaptasi dari otot *quadriceps femoris* sebagai penggerak utama. Dalam meningkatkan kekuatan otot, diperlukan rekrutmen serabut otot, sehingga apabila serabut otot banyak maka kekuatan otot akan besar. Sehingga

kekuatan otot yang besar akan mendukung tercipta *vertical jump* yang baik. Fisioterapi disini berperan dalam proses latihan dengan memberikan program latihan kepada pemain dengan tehnik latihan yang benar dalam peningkatan *vertical jump* dengan peningkatan kekuatan otot *quadriceps* femoris, sehingga latihan loncat gawang dengan beban berpengaruh atau tidak untuk peningkatan *vertical jump*.

Loncat adalah suatu gerakan mengangkat tubuh dari suatu titik ketitik lain yang lebih jauh atau lebih tinggi dengan ancang-ancang lari cepat atau lambat dengan menumpu dua kaki dan mendarat dengan kaki atau anggota tubuh lainnya dengan keseimbangan yang baik (Djumidar, 2004:59).

Depdikbud (1992:149) yang dikutip Lolly, loncat adalah suatu menolak tubuh atau meloncat ke atas dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang dilakukan dengan cepat dengan jalan melakukan tolakan pada dua kaki untuk menolak tubuh setinggi mungkin. Loncat adalah loncat dengan kedua atau keempat kaki secara bersama-sama (Poerwadarminta, 1966:606).

2.1.3 Plyometric

Plyometric berasal dari kata *ply thyeln* (Yunani) yang berarti untuk meningkatkan, atau dapat pula diartikan dari kata "*plio*" dan "*metric*" yang artinya *more & measure, respectively* (Radcliffe and Farentinos, 1985:3). Latihan *plyometric* adalah satu kaidah latihan yang baru diperkenalkan di Amerika Serikat pada awal 90-an. Berasal dari kata, '*plio*' yang berarti '*lebih*' atau '*meningkatkan*' dan '*metric*' berarti *jarak*. *Plyometric* adalah sebagai latihan-latihan yang menghasilkan pergerakan otot isometrik yang

berlebihan yang menyebabkan refleks regangan dalam otot. *Plyometric* ditujukan kepada latihan yang menggunakan pergerakan otot-otot untuk menahan beban ke atas dan menghasilkan power atau kekuatan eksplosif. Latihan *plyometric* hanya diaplikasikan pada atlet mencapai tahap kekuatan optimum atau mencukupi kekuatan ototnya untuk menghindari cedera pada tendon dan ligamen. Objektif utama latihan ini adalah untuk meningkatkan *power* dan kekuatan eksplosif.

Latihan *plyometrik* merupakan gerakan rangsangan tiba-tiba yang menekan otot untuk meregang sebaik mungkin. Metode dari gerakan ini termasuk gerakan *impulsive* untuk mengurangi waktu (saat terakhir) antara akhir dari tahap eksentrik (tahap saat tubuh anda bergerak lambat) dengan gerakan dimana seseorang sudah dapat melakukan tahap konsentrik (gerak tubuh anda bertambah cepat). Pengertian lain *plyometric* adalah suatu metode untuk mengembangkan *explosive power* yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi atlet. Istilah *plyometric* yang diterapkan untuk latihan berasal dari Eropa yang dikenal pertama kali secara sederhana sebagai latihan loncat (Chu, 2000:1). *Plyometric* adalah suatu metode latihan yang menitik beratkan gerakan-gerakan dengan kecepatan tinggi, *plyometric* melatih untuk mengaplikasikan kecepatan pada kekuatan (Chu, 2000:4).

Latihan *plyometric* adalah latihan yang spesifik untuk meningkatkan kemampuan meloncat yang dilengkapi dengan latihan perengangan dan mempersingkat terjadinya kontraksi otot, tenaga elastis ini kemudian dipakai ulang untuk mempersingkat aktifitas otot yang menjadi lebih kuat (Pat Summit, 1997:62). Dilihat dari segi praktik dan cara melakukannya,

plyometric mudah dipelajari dan dipraktekkan. Perlu diperhatikan sebelum melakukan program ini harus senantiasa disertai *stretching* agar otot terhindar dari cedera fatal. Gerakan *plyometric* lebih banyak menggunakan kontraksi eksentrik dan konsentrik dibanding dengan isometrik. Kontraksi eksentrik adalah tindakan melepas, dicirikan dengan jenis negatif. Kontraksi konsentrik adalah tindakan yang berganti-ganti dimana otot-otot memendek dengan cara yang positif. Kontraksi isometrik adalah gerakan memegang dengan meniadakan panjang otot (Furqon, 1995:43).

2.1.3.1 Bentuk-bentuk Latihan *Plyometric*

Terdapat bermacam-macam bentuk latihan *plyometric*. Menurut Radcliffe dan Farentinos (1985: 109) bentuk latihan *plyometric* dapat meningkatkan *explosive power* dengan pembagian latihan untuk meningkatkan *leg dan hips* (*bound, hops, jump, leaps, skips* dan *ricochets*), *trunk* (*kips, swings, twists, flexion, dan extension*) dan *upper body* (*presses, swings, dan throws*).

Gerakan *plyometric* lebih banyak menggunakan kontraksi esentrik dan konsentrik dibanding dengan *isometrik*. *Kontraksi esentrik* adalah tindakan melepas di mana otot mengembang dan dicirikan dengan jenis *negatif*. *Kontraksi kosentrik* adalah tindakan yang berganti-ganti di mana otot-otot memendek dengan cara yang *positif*. *Kosentrik isometrik* adalah gerakan meregang dengan meniadakan panjang otot (<http://elearningpo.unp.ac.id/index.php?option=comcontent&task=view&id=90&Itemid=201>. 21 November 2017. 14.30 WIB).

Latihan *plyometric* akan efektif apabila pelatih dapat menyusun periodisasi latihan yang tepat. Di sini pelatih perlu memandu antara *frekuensi, volume, intansitas* beserta pengembangannya. Perpaduan tepat

dengan program latihan akan menghasilkan penampilan maksimal. Dengan porsi yang tepat, *plyometric* efektif sebagai *physical maintenance* dalam kompetisi.

2.1.3.2 Syarat Latihan *Plyometric*

Plyometric adalah cara yang tepat untuk meningkatkan dan mengembangkan loncatan, kecepatan lari, dan kekuatan maksimal mereka. Dalam merencanakan sebuah lintasan untuk *plyometric*, lebih baik untuk memulai dengan menggunakan metode untuk tingkat pemula dan secara bertahap melakukan pengulangan sebelum berlanjut ke tingkat latihan yang lebih sulit (http://elearningpo.unp.ac.id/index.php?Option=com_content&task=view&id=90&Itemid=201. 21 November 2017. 14.30 WIB).

Tujuan *plyometric* adalah menciptakan kemampuan yang maksimal, jadi usaha yang dianggap 100% efektif harus diterapkan dalam semua gerakan. Dengan melihat tenaga yang dikeluarkan, maka diperlukan waktu istirahat yang cukup antar sesi latihan untuk memulihkan tenaga. Selama waktu istirahat, tetaplah bergerak, melakukan pengulangan, loncatan, atau bahkan melakukan latihan untuk bagian atas tubuh dan perut, namun berilah waktu yang cukup agar kaki dapat beristirahat, jika tidak maka tidak akan diperoleh hasil yang maksimal (http://elearningpo.unp.ac.id/index.php?Option=com_content&task=view&id=90&Itemid=201. 21 November 2017.14.30 WIB).

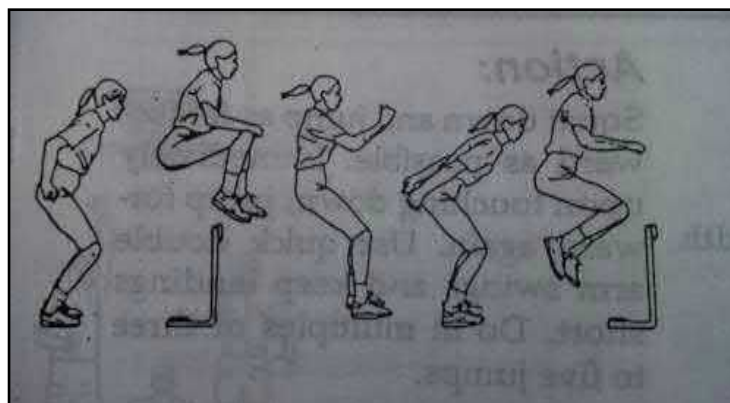
Syarat-syarat latihan *plyometric* antara lain :

- 1) Selalu lakukan pemanasan dan pengulangan terutama untuk bagian kaki.
- 2) Gerakan maksimal diperlukan untuk mencapai hasil yang optimum.

- 3) Penting untuk mengetahui penempatan kaki yang tepat cobalah untuk mendarat dengan memantapkan posisi pergelangan kaki.
- 4) Istirahat yang cukup diantara waktu pengulangan harus sangat diperhatikan.
- 5) Gunakanlah berat badan ketika melakukan latihan plyometrik.
- 6) Jagalah tubuh agar tetap seimbang dengan menaikkan posisi lutut setinggi ibu jari tangan.
- 7) Hindarilah tempat mendarat yang basah; gunakanlah matras khusus, rumput kering, atau lintasan atletik.
- 8) Tetaplah bertumpu pada telapak kaki bagian depan apabila mungkin, namun mendarat dengan posisi telapak kaki mendatar juga dapat dilakukan. Hindari mendarat dengan menggunakan tumit atau bagian samping kaki.

2.1.4 Latihan *Hurdle Hops*

Hurdle hops dilakukan dengan cara meloncati gawang-gawang kecil yang ada di depan atlet dengan jarak 30-100 cm pada setiap gawangnya, jarak ini ditentukan dengan kemampuan atlet. Tinggi gawang atau rintangan yang digunakan untuk *hurdle hops* adalah 30-90 cm.



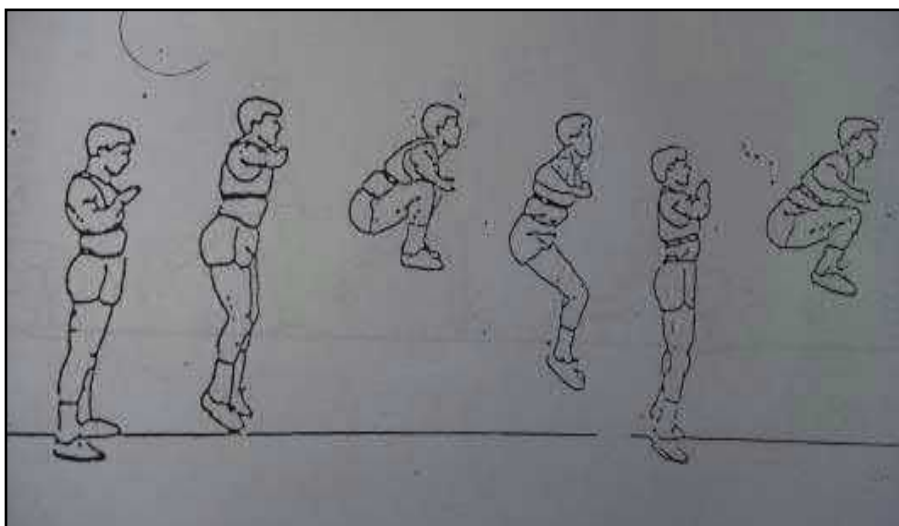
Gambar 2.1 Latihan *Plyometrics* dengan *Hurdle Hops*

Sumber: Donald A (1992)

Latihan ini juga dilakukan dalam suatu rangkaian lompatan *eksplosive* yang cepat. Cara pelaksanaannya yaitu dengan posisi berdiri dan kemudian melompat ke atas melewati gawang yang berada di depannya tanpa berhenti sampai gawang habis, gerakan melompat melewati gawang atau rintangan dengan kedua kaki secara bersamaan. Gawang atau rintangan akan jatuh bila atlet membuat kesalahan.

2.1.5 Latihan *Knee Tuck Jump*

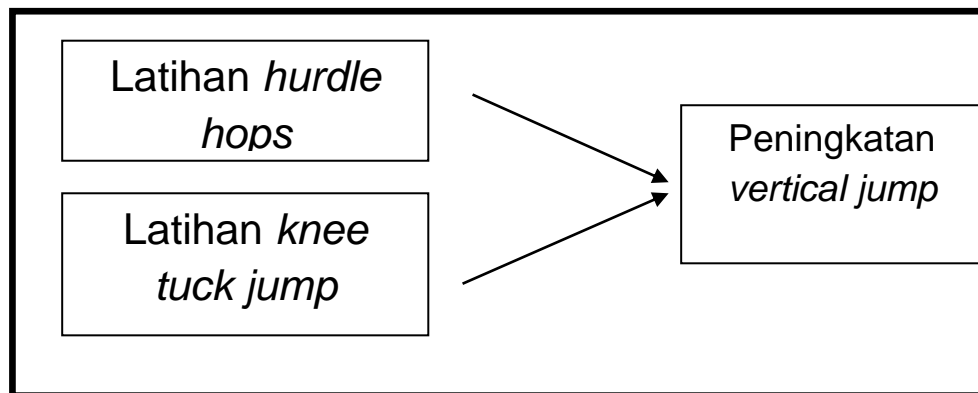
Seperti yang dikemukakan Furqon dan Muchsin (2002:41), *knee tuck jump* dilakukan pada permukaan yang rata. Latihan ini dilakukan dalam satu rangkaian lompatan *eksplosive* yang cepat, otot-otot yang dikembangkan adalah *flexors* pinggul dan paha, *gastrocnemius*, *gluteals*, *quadriceps*, dan *hamstring*. *Knee Tuck Jump* merupakan salah satu bentuk latihan kekuatan otot tungkai, cara pelaksanaannya yaitu mulai posisi berdiri, kemudian lompat keatas dengan cepat. Gerakan lutut ke atas dada dan usahakan menyentuh telapak tangan.



Gambar 2.2 Latihan *Plyometrics* dengan *Knee Tuck Jump*

Sumber: M. Furqon, dkk (2002)

2.1.6 Kerangka Berfikir



Gambar 2.3 Kerangka Berfikir

Untuk memiliki kemampuan lompatan *vertical jump* yang tinggi dan maksimal serta dukungan daya ledak (*eksplosive power*) otot tungkai yang besar melakukan tolakan ke atas, pemain dapat melakukan berbagai macam gerakan teknik dasar dalam permainan bolavoli seperti *jump servis*, *smash*, dan *block*. Usaha untuk meningkatkan daya ledak (*eksplosive power*) otot tungkai dapat dilakukan dengan cara atau metode *plyometrics*, antara lain dengan latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump*.

2.1.6.1 Pengaruh latihan *hurdle hops* terhadap peningkatan *vertical jump*

Dalam permainan bola voli terdapat teknik *smash* yang berfungsi untuk mematikan bola. *Smash* dipengaruhi oleh lompatan yang dapat menghasilkan pukulan keras sehingga sulit dikembalikan oleh lawan. *Smash* menjadi senjata utama sehingga *smash* merupakan teknik yang sangat penting untuk atlet bola voli.

Latihan *hurdle hops* memiliki kelebihan yaitu beban latihan sudah ditentukan dengan alat yang mempunyai tinggi yang sudah diatur sehingga setiap peserta tidak mengalami kesulitan. Adapun kelemahan *hurdle hops* adalah ketinggian alat untuk melakukan lompatan tidak sesuai

dengan masing-masing peserta dan mempunyai tingkat kelelahan yang tinggi.

Dengan latihan *hurdle hops* dapat meningkatkan kemampuan lompatan atlet bola voli dalam melakukan lompatan. Sehingga peluang atlet melakukan smash dengan lompatan tinggi akan menyulitkan lawan untuk mengembalikan bola.

2.1.6.2 Pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump*

Selain teknik smash, terdapat juga teknik yang harus dikuasai atlet bola voli yaitu block. Block berfungsi sebagai membendung serangan lawan saat melakukan smash. Atlet bola voli dituntut memiliki kemampuan block yang baik sehingga lawan akan sulit mematikan bola.

Latihan *knee tuck jump* adalah beban latihan yang digunakan adalah badan sendiri, gerakan ini diharapkan dapat memotivasi peserta agar dapat melakukan lompatan secara optimal sehingga dapat melakukan lompatan yang tinggi. Sedangkan *knee tuck jump* mempunyai kelemahan dalam gerakan yang sangat mudah membuat pemain memudahkan latihan atau meringankan latihan.

Kemampuan lompatan dalam teknik block sangat penting karena block dilakukan tanpa awalan. Latihan *knee tuck jump* melatih kemampuan melompat atlet bola sehingga lompatan yang dihasilkan akan lebih tinggi.

3 Pengaruh latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* terhadap *vertical jump*

Servis merupakan serangan awal dalam permainan bola voli. Servis yang paling menyulitkan lawan untuk mengembalikan bola yaitu

menggunakan *jump serve*. Dalam melakukan *jump serve* dibutuhkan lompatan tinggi agar menghasilkan servis yang mematikan.

Latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* memungkinkan latihan akan memberikan hasil sama-sama lebih baik terhadap hasil *vertical jump* pemain, sebab dalam pelaksanaan latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* memberikan beban pada tungkai dan menjadikan perkembangan daya ledak otot tungkai untuk menunjang kemampuan meloncat saat melakukan *vertical jump* lebih cepat.

Kedua latihan tersebut dapat menambah kemampuan atlet bola voli dalam melakukan *smash*, *block*, dan *jump serve*. Atlet akan mempunyai peluang yang lebih besar dalam mematikan bola karena memiliki kemampuan lompatan yang tinggi. Dalam hal ini latihan *hurdle hops* dan *knee tuck jump* mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan lompatan atlet bola voli.

2.2 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kebenarannya. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:109) bahwa “hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti data yang terkumpul”.

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berfikir, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian sebagai berikut:

- 1) Ada pengaruh latihan *hurdle hops* terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018.
- 2) Ada pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018.

- 3) Latihan *knee tuck jump* lebih berpengaruh dibandingkan dengan latihan *hurdle hops* terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet bola voli klub Kabupaten Pekalongan tahun 2018.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian, analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut.

- 1) Ada pengaruh latihan hurdle hops terhadap hasil vertical jump pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan tahun 2019.
- 2) Ada pengaruh latihan knee tuck jump terhadap hasil vertical jump pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan tahun 2019.
- 3) Latihan hurdle hops dan latihan knee tuck jump sama-sama berpengaruh dalam meningkatkan hasil vertical jump pada Atlet bola voli club ivokap kabupaten Pekalongan tahun 2018.

5.2 Saran

Mengacu pada hasil penelitian dan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian, peneliti menyarankan :

Kepada atlet bola voli klub IVOKAP Kabupaten Pekalongan bisa menggunakan latihan *plyometric hurdle hops* dan *knee tuck jump* untuk meningkatkan *vertical jump*.

DAFTAR PUSTAKA

- Chu, Donald A. 1992. *Jumping Into Plyometrics*. Illinois: Leisure Prees
- M. Furqon dan Muchsin Doewes. 2002. *Plaiometrik: Untuk Meningkatkan Power*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- M. Sajoto. 1988. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- M. Yunus. 1992. *Bolavoli Olahraga Pilihan*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Munafisah. 2008. *Bermain Bola Voli*. Semarang: Aneka Ilmu
- Nasuka, et al. 2015. Pengaruh Latihan Playometrics Terhadap Peningkatan Kecepatan, Kelincahan, Dan Vo₂max, Vol. 4, Chapter 2. Available at <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujjs>
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Kementrian Negara Pemuda Dan Olahraga: Era Pustaka Utama
- PBVSJ. 2012. *Peraturan Bola Voli Internasional*. Jakarta: Depdikbud
- Poerwadarminto. 1996. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Randy, Sandefur. 1984. *Bimbingan Bermain Bola Voli*. Jakarta: Mutiara
- Redeliffe J C and Farentinos R C. 1985. *Plyometric Explosive Power Training*. Znded Champaign, Illinois: Human Kinetics Published, Inc.
- Suharno HP. 1981. *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sutrisno Hadi. 2004. *Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- http://elearningpo.unp.ac.id/index.php?option=com_content&task=view&id=90&itemid=201.