

**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN
TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN *FOREHAND* DALAM
PERMAINAN TENIS LAPANGAN**

RUSLAN

**DOSEN PENJASKES FIIK UNG
Email : chong_voli@yahoo.co.id**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian eksperimen ini adalah mengetahui bagaimana pengaruh kekuatan otot lengan terhadap hasil pukulan *forehand* tenis lapangan pada mahasiswa semester VIId Jurusan Pendidikan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.

populasi adalah seluruh mahasiswa semester VIId Jurusan Pendidikan Keolahragaan yang berjumlah 180 orang. Dari populasi diambil 60 orang sebagai sampel.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dengan taraf signifikan 0.05 dan $dk = n - 1$. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 18 sedangkan dari daftar distribusi pada $t_{(0,975) (19)}$ di peroleh nilai sebesar 2,09 ternyata harga t_{hitung} lebih besar dari t_{daftar} . Berarti t_{hitung} telah berada diluar daerah penerimaan H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_A . Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini adalah “terdapat pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan pukulan *forehand* dalam permainan tenis lapangan” diterima. Dalam hal ini, bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan dampak terhadap kemampuan pukulan *forehand* pada permainan tenis lapangan.

Kata Kunci : Otot Lengan, Pukulan Forehand, Tenis Lapangan

Tenis lapangan adalah olahraga yang penghargaan terhadap aturan-aturan. relatif mahal bila dibandingkan dengan Selain itu, tenis merupakan cabang olahraga yang lainnya. Namun olahraga yang sifatnya sangat individu, Permainan tenis lapangan merupakan maka percaya diri mendapat olahraga yang menyenangkan, karena penekanan. Sehingga olahraga ini latar belakang dan tradisinya. Di banyak digemari oleh masyarakat, samping itu, tenis mengajarkan sopan mulai dari kalangan anak-anak, remaja, santun, sikap mental yang positif, serta dewasa, maupun orang tua.

Berolahraga tenis lapangan dapat terjadi dilapangan. Misalnya, membentuk manusia sehat jasmani datangnya bola secara spontanitas, serta mempunyai watak, kepribadian, sehingga dapat melakukan teknik dasar disiplin, sportivitas yang akhirnya sesuai dengan posisi bola dan ini biasa dapat membentuk manusia berkualitas. dikatakan sebagai ketepatan yang Meningkatkan kemampuan bermain terkendali. Dalam permainan tenis, tenis lapangan seorang atlet dituntut seorang harus memiliki ketepatan dalam untuk bisa menguasai teknik dasar tenis menempatkan posisi badan dengan lapangan. Adapun teknik dasar tersebut posisi bola yang terpantul maupun antara lain : 1) *servis*, 2) pukulan yang melambung, bahkan ketepatan *forehand*, 3) pukulan *backhand*, 4) dalam menempatkan bola ke dalam *volly*, 5) *smash*. daerah kekuasaan lawan.

Selain itu, dalam bermain tenis juga Pengamatan dilapangan khususnya diperlukan kondisi fisik atlet yang untuk petenis pemula terlihat jelas prima, kecepatan kaki, ketepatan yang bahwa kelihatan kaku dalam terkendali, antisipasi, ketepatan hati melakukan pukulan *forehand*. (*determination*) dan kecerdikan Kekurangan ini terjadi pada pemain merupakan faktor penunjang dalam pemula yang ada di Jurusan Pendidikan melakukan teknik dasar dalam Keolahragaan Program Studi permainan seperti *servis*, pukulan Pendidikan Jasmani Dan Olahraga. *forehand*, pukulan *backhand*, *volly* dan Penyebabnya adalah kurangnya *smash*. penguasaan teknik pukulan *forehand*

Dalam permainan tenis mengharuskan ini bagi pemula.
pemain peka terhadap situasi yang

Dari berbagai kekurangan yang terjadi penyebab tidak efektifnya permainan seorang petenis pemula sehingga menjadikan inspirasi bagi penulis untuk menerapkan latihan kekuatan otot lengan yang merupakan kemampuan untuk melakukan pukulan *forehand* yang baik dan benar.

Hakikat Permainan Tenis lapangan

Tenis lapangan termasuk olahraga yang sudah sangat tertua. ini bisa dilihat pada pahatan yang dibuat sekitar 1500 tahun sebelum masehi di dinding sebuah kuil Mesir yang menunjukkan representasi dari permainan bola tenis dan dimainkan pada saat upacara keagamaan. Permainan ini kemudian meluas keseluruh daratan Eropa pada abad ke-8. Pada awal perkembangannya, tenis dimainkan dengan memakai tangan atau sebuah tongkat yang dipukulkan bergantian menggunakan sebuah bola dari kayu yang padat. Permainan ini kemudian berkembang

lagi menjadi permainan bola dengan dipukulkan melintasi sebuah dinding penghalang. Karena pada saat itu dirasakan bahwa kontrol bola lebih terasa menggunakan tangan. Maka media yang berkembang pada waktu itu adalah dengan menggunakan sarung tangan kulit yang kemudian berevolusi kembali dengan menggunakan gagang.

Inilah cikal bakal lahirnya sebuah raket tenis. Bola pun dari buah bola kayu padat menjadi kulit yang di isi oleh dedak kulit padi.

(sumber:[http://kuntyesetya.blogspot.com//tenis lapangan](http://kuntyesetya.blogspot.com//tenis%20lapangan)).

Abad-19 barulah tenis dimunculkan kembali oleh para bangsawan Inggris dengan membangun fasilitas-fasilitas *Country Club* atau lapangan tenis dirumahnya yang besar. Karena pada waktu tenis populer dimainkan dilapangan rumput, maka terkenal dengan sebutan "*Lawn Tennis*" atau tenis lapangan rumput. Pada masa ini

juga mulai muncul bola dari karet vulkanisir yang pada waktu itu dianggap dapat mengurangi rusaknya rumput dilapangan tanpa mengurangi elastisitas dari bola itu sendiri. Sebelum *Lawn Tennis* berasal dari seorang Inggris yang bernama Arthur Balfour. Sejak ditemukannya *lawn tennis*, orang mulai bereksperimen dengan memainkannya dipermukaan lain seperti *clay court* (tanah liat) dan *hard court* (semen). Menggeliatnya permainan tenis ternyata mampu menggeser permainan *Croquet* sebagai olahraga musim panas. Puncaknya terjadi pada tahun 1869 ketika salah satu *Club Croquet* ternama di Inggris, *All England Croquet Club*, tidak berhasil menarik banyak peminat dan mencoba memasukan tenis sebagai olahraga lainnya. Hasilnya club ini sangat sukses menarik peminat terutama pada permainan tenis tersebut hingga pada tahun 1877 mengganti namanya menjadi “*All England Croquet and Lawn Tennis Club*”. Sejarah itu berlanjut ketika lokasi yang bertempat di *Wimbledon* terjadi kenaikan sewa tanah yang memaksa club untuk mendapatkan dana lebih dari biasanya. Oleh karena itu club mengadakan turnamen tenis pertama di *Wimbledon* dengan membentuk sebuah panitia untuk mengadakan pertandingan dan membuat peraturan yang baku dalam permainan tenis. Turnamen tersebut diikuti oleh 20 peserta dengan penonton 200 orang dan ini merupakan cikal bakal turnamen *Wimbledon* yang merupakan salah satu turnamen *grand slam* tenis bergengsi di dunia.

Tahun 1881 dibentuklah federasi tenis Amerika, *United States National Lawn Tennis Association* (sekarang United States Tennis Amerika), yang membuat standarisasi peraturan tenis yang baku di Amerika dan menjadi panitia pergelaran tenis akbar yang pertama di

Amerika yaitu *U.S National Men's Singles Championship* (sekarang US Open) di *Newport, Rhode Island*. Pertandingan International tahunan pertama terselenggara tahun 1900 yang bernama *Davis Cup* dan masih dimainkan hingga saat ini. Tidak hanya Inggris dan Amerika, tenis juga populer di Perancis dan menyelenggarakan turnamen pertamanya pada tahun 1891 yang dinamakan *French Open*. Ketiga turnamen ini bersama dengan *Australia Open* yang bergabung berakhir (1905) menjadi turnamen paling akbar saat ini diberi nama *Grand Slam*.

Permainan tenis di Indonesia dibawa oleh bangsa Belanda. Pada tanggal 26 Desember 1935 *Persatuan Lawn Tennis Indonesia* (PELTI) di Semarang di inisiatif oleh Hoerip. Pemain terkenal pada zaman penjajahan Belanda diantaranya: Keluarga Hoerip yaitu: Samboedjo Hoerip, Soemadi Hoerip, Soelastri Hoerip.

Samboedjo Hoerip yang lahir di pulau Sambu pada tahun 1914, pada tahun 1934 terpilih mewakili Hindia Belanda di Timur jauh untuk bertanding di Manila. Pada tahun 1938 Samboedjo dipilih kembali mewakili Hindia Belanda ke Singapore dan menjadi juara satu berturut-turut selama 3 tahun. Di samping itu Samboedjo ditugaskan menyerang jepang dan diperkirakan Samboedjo jatuh dari pesawat di Singapore. Dengan melalui perjuangan dan beberapa kali masa penjajahan tenis di Indonesia tetap berdiri dan makin berkembang hingga tahun 2006. Dari tahun 2006 sampai sekarang bahwasanya perkembangan yang pesat menjadi menurun dengan kurangnya para pemain yang bisa diandalkan untuk bisa mengharumkan nama baik Indonesia dalam dunia pertennisan, (Dai 2006: 3).

Widyarso (2008: 76) menyatakan bahwa tenis adalah permainan yang menggunakan jaring, jadi tantangan pertama sebuah pukulan adalah dapat melewati net. Salim (2008 : 31) menyatakan bahwa permainan tenis lapangan adalah memukul bola melewati net untuk ditujukan dan memasuki daerah lawan serta berupaya sedemikian rupa agar lawan berada dalam kesulitan untuk mengembalikan bola ke daerah sendiri.

Roji (2002 : 45) mengemukakan bahwa permainan tenis lapangan yang sebenarnya pemain tenis dilakukan pada sebuah lapangan persegi panjang dengan ukuran : panjang lapangan 23,77 m, lebar lapangan untuk tunggal 8,23 m dan ganda 10,97 m, tinggi tiang penjaga net 106,7 cm, tinggi net 91,4 cm, jarak berdiri tiang net ke garis samping lapangan 91,4 cm. Untuk dapat melakukan permainan tenis ini digunakan alat raket dengan bola.

Dengan ukuran : panjang koorg raket 68,58 cm, berat raket 354-396 gram, besar pegangan raket 10,48-11,78 cm, berat bola 56,7-58,48 gram dan diameter bola 6,35-6,66 cm.

Sukadiyanto (2002 : 41) mengemukakan bahwa cabang olahraga tenis memiliki karakteristik tersendiri dibanding cabang olahraga lain. Komponen biomotor dalam koordinasi juga sangat diperlukan dalam permainan tenis lapangan, sebuah unsur-unsur dengan teknik pukulan dalam sinkronasi terdiri dari beberapa hasil kemampuannya yaitu : (1). Melihat jalannya (diudara) bola, (2). Cara mengatur kerja kaki (*foot work*), (3). Mengatur jarak posisi berdiri dengan jarak pantulan bola, (4). Gerakan tangan dengan raket, (5). Memindahkan berat badan. Beberapa kemampuan tersebut menjadi serangkaian gerak yang selaras, serasi,

serentak, sehingga gerakan yang dilakukan tampak luwes dan mudah. Setiap pemain tenis lapangan harus memiliki fisik yang cukup, kelincahan dan ketepatan. Pada dasarnya dalam permainan tenis yang lebih menonjol adalah ketepatan karena akan nampak jelas bagaimana latihan yang dilakukan dengan ketepatan pukulan yang dilakukan oleh petenis. Meskipun hanya dengan bisa menjadi modal utama bagi pemain tenis pemula.

Hakikat Pukulan *Forehand*

Pada hakekatnya pukulan *forehand* merupakan pukulan dengan mengayunkan raket dari sisi luar badan. Pukulan *forehand* juga merupakan salah satu teknik pada permainan tenis lapangan. Melakukan pukulan *forehand* dibutuhkan teknik dasar yang memadai agar pukulan bisa maksimal. Misalnya,

melakukan *forehand* dengan rileks, tidak terburu-buru dan lakukan perkenaan bola dengan lembut.

Sebelum melakukan pukulan *forehand* ada beberapa cara untuk melakukan pegangan raket dalam permainan tenis, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Genggaman *forehand eastern*

Genggaman ini dilanjutkan terutama bagi pemula, karena merupakan genggaman yang dapat dipakai dengan mudah untuk melaksanakan pukulan-pukulan dari berbagai kedudukan bola dengan tenaga yang minim. Bagi pemula (yang pergelangan tangannya belum kuat) genggaman ini sangat sesuai. genggaman ini juga disebut genggaman “jabat tangan” atau *shake and grip*. Teknik ini baik sekali untuk pukulan bola setinggi pinggang, dapat digunakan untuk pukulan bola rendah dan bola tinggi.

Cara melakukannya adalah sebagai berikut :

- 1) Letakkan telapak tangan dibidang vertikal kanan, jari telunjuk merenggang dari jari-jari lain melewati ibu jari, ujungnya melingkati bidang bawah dan menyangga raket. Posisi ibu jari dibidang vertikal kiri, ujungnya diletakkan di atas ujung jari tengah.
- 2) Rapatkan ketiga jari yang lain pada pegangan raket tetapi antara jari telunjuk dengan jari tengah harus renggang selebar ibu jari.



Gambar 2 : Genggaman *Forehand Eastern*
(Mukholid,2007 : 158)

Genggaman *continental*

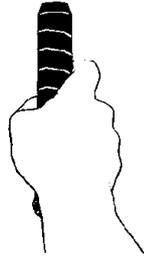
Genggaman ini sangat cocok untuk pukulan bola rendah dan juga baik untuk pukulan bola setinggi pinggang. Akan tetapi, sangat lemah untuk pukulan bola tinggi.

Cara melakukannya adalah sebagai berikut :

- 1) Letakkan telapak tangan dibidang kanan atas. Jari telunjuk

merenggang dan jari-jari lain melewati ibu jari. Ujungnya menyangga raket dibidang miring kanan bawah. Posisi ibu jari dibidang vertikal kiri miring dari atas belakang ke muka bawah.

- 2) Berilah jarak antara jari telunjuk dengan ibu jari kurang lebih selebar ibu jari.



Gambar 3 : Genggaman *Forehand Continental*

(Agus Mukholid, 2007 : 159)

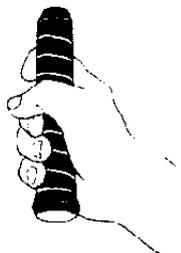
Genggaman *western*

Genggaman ini baik sekali untuk pukulan bola tinggi dan pukulan *top spin* yang kuat. Susah untuk pukulan bola rendah, pukulan *backhand* dan *volley*.

Cara melakukannya adalah sebagai berikut :

1) Letakkan telapak tangan dibidang kanan bawah. Jari telunjuk tidak begitu banyak merenggang dari jari-jari lain. Ujungnya melingkar dan menyangga raket dibidang miring kiri bawah.

2) Letakkan ibu jari dibidang miring kiri atas.



Gambar 4 : Genggaman *Forehand Western*

(Mukholid, 2007 : 159)

Brown (2002 : 31) menyatakan bahwa pukulan yang dilakukan oleh pemain tangan kanan pada bola yang berada disisi kanan tubuhnya, atau pukulan oleh pemain kidal pada bola yang berada disisi kiri badan. Serta diikuti dengan gerakan kaki (*foot wort*) agar pukulan bisa maksimal dan terukur.

Salim (2008 : 46) mengemukakan bahwa *forehand* adalah memukul bola dari samping kanan dengan posisi kaki kiri didepan dengan posisi telapak tangan menghadap ke dalam lapangan, kedua kaki di tekuk. Selanjutnya, Menurut Roji (2006: 46) Teknik pukulan *forehand* ada tiga yaitu : (1). Tahap persiapan, (2). Tahap gerakan dan (3). Akhir gerakan.

1. Tahap persiapan

- 1) Berdiri dengan kedua kaki dibuka ke samping selebar bahu dan pandangan lurus ke depan.
- 2) Kedua lutut agak direndahkan.

3) Raket dipegang di depan badan setinggi pinggang dan mengarah ke depan.

1 Tahap gerakan

1) Saat bola meninggalkan raket lawan, ayunkan raket ke belakang secara horizontal.

2) Kaki kanan diputar ke samping hingga bahu kiri menghadap ke arah datangnya bola.

3) Setelah bola memantul lantai, ayunkan kembali raket ke depan bersamaan dengan itu lengan dan bahu kanan bergerak.

4) Bola menyentuh raket tepat didepan samping badan kira-kira diatas kaki kiri.

2 Akhir gerakan

1) Raket tetap mengayun setelah pukulan dilakukan mengikuti arah gerakan bola.

- 2) Akhir gerakan raket setinggi bahu.
- 3) Pandangan mengikuti arah gerakan bola.

Widyarso (2008: 82) menyatakan bahwa pukulan *forehand* digunakan untuk memukul bola yang mengarah ke tangan memegang raket setelah bola memantul tanah. Pegangan lain yang dapat digunakan saat melakukan pukulan jenis ini adalah pegangan *semi western* dan *western*, pada jenis pegangan tersebut, posisi tangan berada lebih ke tengah dari pada pegangan *eastern*.

Selanjutnya Abdullah (2006 : 87) menyatakan bahwa “jenis-jenis pukulan *forehand* terbagi atas tiga bagian yaitu : (1) *forehand drive*, (2) *forehand slice*, (3) *forehand top spin*.”

1. *Forehand Drive*

Sikap *forehand drive* adalah sikap siap badan bungkuk ke depan net,

raket dipegang dan berada didepan dada. Leher raket berada di tahan dengan jari tangan yang bebas dan ibu jari berada disebelah sisi atas. Jari telunjuk dan jari tengah berada pada sisi sebelah bawah tungkai (*iprine*) dan raket menghadap ke depan atas sesuai dengan pegangan. Kedua kaki kangkang yang diatur sedemikian rupa sesuai kondisi individu sehingga tidak kaku dan tapak kaki sejajar menghadap net, lutut sedikit ditekuk, berat badan sedikit ke depan sehingga dapat dirasakan tumit dan kedua kaki agak ringan.

2. *Forehand Slice*

Sikap *forehand slice* posisi siap sama dengan posisi *forehand drive*, yang membedakan hanya kedua pukulan tersebut yaitu terletak pada ayunan raket.

3. *Forehand Top Spin*

Pukulan *forehand top spin* ditentukan dengan ayunan raket. Bola yang dipukul dengan ayunan pukulan yang melengkung atau *top spin* menghasilkan lintasan bola dalam lintasan yang melengkung dengan putaran bola “secara *foreward spin* (jenis pukulan ini biasanya digunakan untuk merubah posisi yang baik bagi si pemukul atau penyerang)”. Selain ayunan raket keberhasilan *pukulan top spin* ditentukan oleh tenaga.

Hakikat Latihan Kekuatan Otot Lengan

Pengembangan pembinaan olahraga pada masa sekarang ini diakibatkan pengembangan ilmu pengetahuan dan penemuan hasil penelitian. Permainan tenis lapangan adalah salah satu cabang olahraga yang sama dengan olahraga lainnya yang membutuhkan unsur-unsur Kekuatan Otot Lengan sebagaimana yang

dikemukakan oleh Arsyad Sanusi (5:1980) : “Bahwa dalam permainan tenis lapangan tuntutan latihan *Kekuatan Otot Lengan* yang diperlukan antara lain : speed, power, stamina, fleksibeliti dan lain-lain.

Mengingat betapa pentingnya latihan Kekuatan Otot Lengan di dalam suatu cabang olahraga, termasuk cabang olahraga tenis lapangan maka latihan Kekuatan Otot Lengan perlu dianalisa mengenai arti dan tujuan serta jenis-jenis latihan dengan unsur-unsur yang berhubungan dengan unsur penunjang pembinaan selanjutnya guna mencapai prestasi.

Kekuatan Otot Lengan dapat menunjang segala aktifitas baik di dalam latihan maupun di dalam pertandingan maka pengertian kondisi Kekuatan Otot Lengan adalah meliputi keadaan jasmani setiap atlit. Sehubungan dengan hal tersebut maka dalam menyusun program pembinaan

perlu ada penyusunan latihan kondisi dengan pengangkutan oksigen ke dalam Kekuatan Otot Lengan secara sistimatis otot juga bertanggung jawab terhadap dan teratur, sehingga dapat melakukan kelelahan. Contoh seorang perokok gerakan seefisien mungkin. Kekuatan yang berat dapat dipastikan lebih otot adalah salah satu komponen mudah lelah. Kalau seorang yang lelah kondisis fisik yang dibutuhkan dalam yang bukan kelelahan otak (kekuatan olahraga. otot berkurang dari normal), dengan

Ersek M. Herson (2002 : 37), melakukan istirahat akan terjadi hal mendefenisikan kekuatan merupakan yang disebut *recovery*, dimana otot terjemahan dari kata *strength* dalam akan pulih kembali, kekuatan otot akan olahraga, kata *strength* sudah banyak mendekati normal atau kekuatan otot dikenal dan digunakan sehari-sehari lebih meningkat dibanding dengan pada kekuatan yang biasanya digunakan saat lelah.

dalam olahraga biasanya dihubungkan Bila dihubungkan dengan kemampuan kontraksi otot. latihan maka kekuatan maka kekuata Beberapa batasan kekuatan yang otot adalah masa otot akan bertambah. dihubungkan dengan aktifitas fisik yang Pembesaran otot dikenal dengan nama dibutuhkan dalam olahraga. Otot akan *hypertrophy*, artinya sel otot bertambah mengalami kelelahan bila supply besar tetapi bukan sel ototnya yang oksigen kedalam otot relative terlambat. bertambah banyak. Jumlah sel otot tak Tingkat kelelahan otot ini tergantung pernah bertambah sejak dilahirkan, pada tingkat keterlambatan pemasukan sebaliknya bila otot tak pernah dilatih oksigen. Dengan demikian hal-hal yang (akan kurang geraknya), maka otot akan bersangkutan dengan bersangkutan mengalami pengecilan masa yang

disebut dengan istilah *atropy* bawah, (4) tangan. Pomatahu (2008 : *inactivitas*. 18).

Pomatahu (2008 : 16) menyatakan Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan bahwa kekuatan otot adalah sebagai berikut :

kemampuan sekelompok otot yang 1) *Deltoides* (Otot Bahu)
secara maksimal dalam sekali angkat, *Muscle stapedius* adalah otot yang memanjang dari oksipital dan atau sekali dorong melawan beban dibawah *spina serfikasi* dan *vertebrata* yang berat, semakin kuat seseorang, *thorakil*. Keluar ke *akrhrommien* dan maka semakin besar. *spina scapula* yang berfungsi untuk

Masalah kekuatan seperti yang sudah *spina scapula* yang berfungsi untuk dijelaskan diatas, erat kaitanya dengan rotasi *scapula* pada saat diangkat ke otot dan sistem otot dan fungsinya, otot atas, dan mengendalikan turunnya yang terdapat pada tubuh manusia lengan untuk menahan belakang bahu dapat dibedakan atas tiga yaitu : (1) dan mengangkatnya ketika bahu otot lurik dan lebih dikenal dengan terangkat. Seratus afirius diawali dengan digetasi dari permukaan luar istilah otot rangka, (2) otot polos dan tulang rusuk ke-8 atau 9, dan tersebut, sekitar 40% dari masa tubuh memanjang kearah belakang diantara manusia berasal dari otot rangka, dinding dada dan *scapula* masuk sedangkan 5-10 % berasal dari otot kedalam perbatasan medalis tulang. polos dan otot jantung. Otot tersebut terlibat dalam

Otot-otot pada lengan dibagi dalam mendorong, memukul dan empat kelompok, yaitu : (1) konset mengangkat lengan ke atas kepala. *M. Subskapularis* (otot depan tulang bahu, (2) lengan atas, (3) lengan

belikat). Otot ini mulai dari bagian depan tulang belikat, menuju ke taju besar tulang pangkal lengan. Fungsinya mengangkat lengan.

2) *Bisep* (Lengan Atas)

Anterior bisep dimulai dengan kedua kaput : satu dari *proccus coracoideus* *scapula*, yang lainnya dari *scapula* tepat diatas *foramen glenoideum*. Kedua kaput tersebut bersatu dalam satu otot yang memanjang ke bawah sebelah siku. Fungsi dari otot ini adalah mencakup fleksi siku dan supinasi dari lengan bawah. Otot tersebut mempunyai kekuatan yang besar, yang membuat dalam cara menggunakan putaran.

3) *Triceps* (Lengan bawah)

Anterior triceps otot utama di depan lengan bawah adalah otot *superficial* dan *fleksor* pada jari-jari, *fleksor* ibu jari dan otot yang beraksi pada tulang-tulang pergelangan. Sebelum memasuki lengan otot-otot tersebut

dilanjutkan sebagai *tendon*. Pada lengan otot tersebut dibungkus dalam selaput *sinovial* dimana selaput pada jari-jari memanjang ke arah pergelangan tangan.

4) *Subscapularis* (Tangan)

1. *Muscle thenar* adalah otot kecil yang beraksi dalam ibu jari dan membentuk *humor emien*.

2. *Muscle hipotenar* adalah otot kecil yang beraksi pada jari kelingking membentuk *hipotenar emien*.

Abdurrahmat (2009 : 77)

mengatakan untuk gerak ekstensi sendi siku, otot *biceps brachii* (agonis) harus relaksasi karena bila keduanya (*biceps* dan *triceps*) bersamaan berkontraksi akan terjadi sendi siku. Sedangkan otot-otot yang membantu gerakan *agonis* dan sinergis, misalnya otot *deltoid* dan *pectoralis mayor* *menfixasi* sendi bahu agar fleksi pada

sendi siku oleh *antagonis (bicep brachi)* lancar.

Kebanyakan penampilan keterampilan olahraga melibatkan gerakan-gerakan yang disebabkan oleh kekuatan yang dihasilkan kontraksi otot. Kontraksi otot digunakan untuk menghasilkan tenaga internal yang mengatur bagian-bagian tubuh. Berdasarkan fungsinya, kontraksi otot dapat dibedakan : otot *antagonis*, pengatur dan penetral. Otot *antagonis* yaitu otot yang bertanggung jawab atas gerakan yang berlawanan, yang disebabkan oleh penggerak utama, pengatur suatu otot yang berkontraksi untuk menstabiliskan suatu persendian sehingga gerak yang dikehendaki dapat dilakukan secara efisien.

Untuk memperoleh hasil yang efektif, kontraksi isometric harus dipertahankan selama kurang lebih 10 menit. Dengan istirahat antara setiap kontraksi 20-30 detik. Pelaksanaan setiap latihan

dilakukan dengan jumlah pengulangan setiap latihan pengulangan 8-12 kali.

Dengan demikian nyatalah bahwa kekuatan adalah penting untuk diperhatikan agar benar-benar menjadi milik dari pemain. Apabila pemain memiliki kekuatan lengan, pemain tersebut dapat melakukan tembakan dengan baik. Untuk menambah kekuatan otot perlu diberikan latihan, beban yang lebih berat dengan sendirinya kekuatan otot bertambah.

Bila dihubungkan dengan latihan maka kekuatan otot adalah masa otot akan bertambah besar sehingga kekuatan otot pun akan bertambah. Pembesaran otot dikenal dengan nama *hypertrophy*, artinya sel otot bertambah besar. Tetapi bukan sel ototnya yang bertambah banyak. Jumlah sel otot yang tak pernah dilatih (akan kurang gerakannya), maka otot akan mengalami pengecilan masa yang

disebut dengan istilah *antropy* sebagai daya penggerak setiap aktifitas *inactivitas*. fisik.

Kekuatan sebagai kemampuan Untuk dapat mengetahui kekuatan maksimum yang dilakukan oleh otot seseorang, kita dapat melihat melalui atau sekelompok otot. kontraksi otot yang menyusun anggota

Kekuatan adalah komponen sangat tubuh manusia secara maksimal, baik penting guna peningkatan kondisi fisik anggota gerak tubuh bagian bawah secara keseluruhan. Mengapa (tungkai), dalam usanya mengatasi

demikian.Pertama karena otot tahanan. Tahanan bisa berasal dari luar merupakan daya penggerak sebagai tubuh, maupun dari dalam tubuh waktu aktifitas fisik. Kedua, oleh karena melakukan aktivitas.

kekuatan memegang peranan yang Kekuatan otot adalah komponen sangat penting dalam melindungi dari kondisis fisik yang dapat ditingkatkan kemungkinan cedera. Ketiga, oleh sampai batas sup maksimal sesuai

karena kekuatan atlit dapat lari lebih dengan cabang olahraga yang cepat, melempat atau menembak lebih dibutuhkan.Didalam tubuh manusia

jauh, demikian juga membantu terdapat beberapa kelompok kekuatan stabilitas sendi-sendi. otot, yang sesuai dengan jenis kegiatan

Dari beberapa batasan mengenai yang dilakukan. Penelitian ini kekuata dapat diambil intisarinya diarahkan pada otot lengan yang

bahwa kekuatan adalah kemampuan mempunyai pengaruh dalam dalam suatu kontraksi maksimal yang melakukan pukulan *forehand* pada permainan tenis lapangan. Otot-otot dilakukan oleh otot atau sekelompok pada lengan dibagi dalam empat bagian otot yang bekerja melawan tahanan

: (1) korsel bahu, (2) lengan atas, (3) melawan tahanan sebagai daya lengan bawah dan (4) tangan. penggerak setiap aktifitas fisik. Untuk

Kerangka Berpikir

Pukulan *forehand* adalah salah satu teknik dalam permainan tenis lapangan. Melakukan pukulan *forehand* bertujuan untuk menghasilkan kekuatan otot lengan yang baik.

tidak begitu mudah, karena kebanyakan seseorang melakukan pukulan *forehand* Semakin baik melakukan latihan, maka semakin besar serabut otot yang dihasilkan oleh lengan. tidak tepat sasaran atau tidak menghasilkan angka. Semakin besar serabut otot yang

Dalam meningkatkan kemampuan pukulan *forehand* yang baik dan meningkat kekuatan otot baik, maka di butuhkan faktor-faktor lengan. Sehingga akan memberikan yang menunjang. Faktor-faktor yang pengaruh atau dampak positif terhadap menunjang tersebut antara lain : kemampuan pukulan *forehand* yang baik, keras dan tepat sesuai dengan penguasaan teknik, taktik, mental dan yang tak kalah pentingnya adalah sasaran.

kemampuan fisik dalam hal ini merupakan kekuatan otot lengan. Dari uraian-uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa dengan kekuatan

Kemampuan kekuatan otot lengan yang baik akan mendukung kemampuan bermain tenis lapangan kontraksi maksimal yang dilakukan khususnya pukulan *forehand*. Dengan oleh sekelompok otot yang bekerja demikian penulis berasumsi, kekuatan

otot lengan mempunyai pengaruh terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan.

Hipotesis

Berdasarkan landasan teori, kerangka berfikir, maka hipotesis penelitian dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “Terdapat Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VI Id Prodi Penjaskes Pendidikan Keolahragaan“.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimen*.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang di gunakan adalah “*pretest and post test design*”. Dengan rancangan gambar sebagai berikut

Devenisi Operasional Variabel

Latihan kekuatan otot lengan adalah kemampuan lengan menahan tahanan terhadap beban yang diberikan. Latihan yang digunakan pada kekuatan otot lengan yaitu *swing dumble*.

Kemampuan pukulan *forehand* adalah kemampuan mahasiswa memukul bola setelah bola memantul ditanah dengan arah bola masuk kedalam lapangan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan dilapangan tenis Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Dan Keolahragaan.

Waktu penelitian dilaksanakan selama 2 bulan dengan frekuensi latihan 3X dalam seminggu.

Populasi Dan Sampel

Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto 1993 : 102). Pada penelitian ini yang menjadi populasi dalam penelitian adalah keseluruhan Mahasiswa Semester VI Id

Jurusan Pendidikan Keolahragaan, dengan jumlah 180 orang.

Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, Arikunto (1993 : 104). Dari total Mahasiswa Semester VIId yang berjumlah sekitar 180 orang, maka peneliti hanya mengambil 20 orang mahasiswa putera yang dijadikan sebagai sampel.

Teknik pengambilan sampel adalah dengan system sampel random, karena didalam pengambilan sampelnya peneliti mencampur subyek-subyek didalam populasi sehingga semua subyek dianggap sama. Dengan demikian peneliti memberikan hak dan perlakuan yang sama kepada setiap subyek untuk memperoleh kesempatan jadi sampel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berbentuk test

praktek dengan prosedur sebagai berikut :

- 1) Lapangan tenis disiapkan dengan menuliskan angka-angka 1, 2, 3, 4, 5 diatas lapangan sebagai sasaran pukulan *forehand*.
- 2) Anggota sampel diberikan pengarahan untuk pelaksanaan tes.
- 3) Anggota sampel diberikan kesempatan melakukan pemanasan 15 menit.
- 4) Anggota sampel berdiri di belakang garis akhir lapangan untuk melakukan pukulan *forehand*.
- 5) Anggota sampel melakukan pukulan *forehand* masing-masing 10 kali sesuai dengan jumlah bola yang digunakan.
- 6) Anggota sampel berusaha memasukkan bola mencapai angka yang terbesar pada daerah sasaran.
- 7) Bola menyangkut dinet, melewati diatas tali dan keluar garis diberi nilai 0.

Strand N.B, Wilson Royalne (1966 : 89) mengemukakan tentang teknik pengumpulan data untuk melihat seberapa kemampuan dari setiap sampe yang ada. Adapun bentuk lapangan dan net *modification* untuk tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan merupakan salah satu fakultas yang ada di Universitas Negeri Gorontalo. Yang lebih *fameliar* dengan nama FIKK. Fakultas ini merupakan gabungan antara Jurusan Keolahragaan Dan Kesehatan. Fakultas ini memiliki beberapa Jurusan serta Prodi-prodi yang berkualitas. Seperti : Jurusan Pendidikan Keolahragaan yang memiliki beberapa Prodi yaitu Prodi Penjaskes dan Prodi Kepeleatihan Olahraga. Adapun Jurusan lain yaitu Jurusan Kesehatan Masyarakat, Jurusan Farmasi Dan Keperawatan. Letaknya pun sangat strategis dan sangat menunjang untuk proses perkuliahan

karena selain lingkungan sekitarnya yang bersih, nyaman, serta lingkungan dalam kampus ditata begitu rapi sehingga terkesan begitu asri dan sangat baik. FIKK juga memiliki staf pengajar yang profesional dan mempunyai hubungan baik dengan mahasiswa.

Pelaksanaan penelitian untuk tenis lapangan ini dilaksanakan dilapangan FIKK, dengan mengikut sertakan 60 puluh orang Mahasiswa Putra Prodi Penjaskes Semester VIId.

Data Hasil Penelitian

Dari hasil pengukuran diperoleh data pukulan *forehand* angka *pre-test* dan *post-test*. hasilnya sebagai mana pada tabel I.

Deskripsi Hasil Penelitian Variabel X.

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel X_1 adalah skor data yang di peroleh melalui pengukuran *pre-test* (tes awal) pukulan *forehand* sebelum

eksperimen dilakukan atau sebelum diberikan latihan kekuatan otot lengan. Dari hasil pengujian diperoleh skor tertinggi yaitu 14 dan skor terendah adalah 9. Setelah dilakukan analisis diperoleh skor rata-rata sebesar 10,95 ; median sebesar 11; modus sebesar 11 dan standar deviasi sebesar 1,39.

Dilihat dari pengukuran besaran-besaran statistik diatas dapat diartikan bahwa Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VIId Program Studi Penjaskes Jurusan Pendidikan Keolahragaan, sebelum diberikan latihan kekuatan otot lengan, menunjukkan skor yang tidak terlalu jauh berbeda dengan skor rata-rata, akan tetapi latihan kekuatan otot lengan tersebut masih dibawah rata-rata.

4.2.3 Deskripsi Hasil Penelitian

Variabel X_2

Variabel X_2 adalah skor data yang diperoleh melalui pengukuran *post test* (tes akhir) pukulan *forehand* setelah eksperimen dilakukan atau setelah diberikan latihan kekuatan otot lengan. Dari hasil pengujian diperoleh skor tertinggi yaitu 17 dan skor terendah adalah 12. Setelah dilakukan analisis diperoleh skor rata-rata sebesar 14,55; median sebesar 15; modus sebesar 15 dan standar deviasi sebesar 1,46.

Dilihat dari pengukuran besaran-besaran statistik diatas dapat diartikan bahwa, ada peningkatan Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VIId Program Studi Penjaskes Jurusan Pendidikan Keolahragaan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata sebelum diberikan latihan kekuatan otot lengan sebesar 10,95 dan

sesudah diberikan latihan kekuatan otot lengan sebesar 14,55. Oleh karena itu peneliti berasumsi bahwa pemberian Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VIId Program Studi Penjaskes Jurusan Pendidikan Keolahragaan.

Dengan demikian perlu adanya pembuktian terhadap asumsi tersebut. Untuk membuktikan hal ini dapat dilakukan dengan pengujian analisis varians (uji t) atau pengujian dua rata-rata.

4.3 Pengujian Prasyarat Analisis

4.3.1 Pengujian Normalitas Data

Sebagai persyaratan dalam rangka pengujian hipotesis melalui analisis stasistika parametrik, maka dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji chi kuadrat dengan maksud untuk mengetahui apakah data

hasil penelitian berasal dari populasi dengan varians yang normal atau tidak berasal dari populasi dengan varians yang normal.

- 1) Pengujian normalitas data pada variabel X_1

Berdasarkan kriteria pengujian bahwa, terima hipotesis varians populasi normal jika :

$\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{daftar(1-\alpha)(k-3)}^2$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan $dk = k - 3$, maka chi kuadrat hitung χ_{hitung}^2 diperoleh harga sebesar = 1.

Berdasarkan daftar tabel distribusi chi kuadrat pada $\alpha = 0,05$ yaitu

$\chi_{daftar(1-\alpha)(k-3)}^2$ atau: $\chi_{daftar(1-0,05)(6-3)}^2 = \chi_{daftar(0,95)(3)}^2$ diperoleh harga sebesar = 7,81.

Lebih jelasnya bahwa, : χ_{hitung}^2 lebih kecil dari χ_{daftar}^2 atau ($1 < 7,81$). Hal ini sesuai dengan kriteria pengujian, sehingga dapat

disimpulkan bahwa data pada variabel X_1 memiliki varians populasi yang normal.

2) Pengujian normalitas data pada variabel X_2

Berdasarkan kriteria pengujian bahwa, terima hipotesis varians populasi normal jika :

$$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{daftar(1-\alpha)(k-3)}$$

dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan $dk = k - 3$, maka chi kuadrat hitung

χ^2_{hitung} diperoleh harga sebesar = 1.

Berdasarkan daftar tabel distribusi chi kuadrat pada $\alpha = 0,05$ yaitu

$$\chi^2_{daftar(1-\alpha)(k-3)} \text{ atau: } \chi^2_{daftar(1-0,05)(6-3)} =$$

$$\chi^2_{daftar(0,95)(3)}$$

diperoleh harga sebesar = 7,81.

Lebih jelasnya bahwa, : χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{daftar} atau (1 < 7,81). Hal ini sesuai dengan kriteria pengujian, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada variabel

X_2 memiliki varians populasi yang normal.

4.3.2 Pengujian Homogenitas Data

Sebagai prasyarat dalam rangka pengujian hipotesis melalui analisis statistika parametrik, maka dilakukan uji homogenitas varians menggunakan uji *bartlett* dengan maksud untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari populasi dengan varians yang homogen atau tidak berasal dari populasi dengan varians yang homogen.

Berdasarkan kriteria pengujian bahwa, terima hipotesis varians populasi homogen jika :

$$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{daftar(1-\alpha)(k-1)}$$

dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan $dk = k - 1$, maka chi kuadrat hitung

χ^2_{hitung} diperoleh harga sebesar = 0,647

Berdasarkan daftar tabel distribusi chi kuadrat pada $\alpha = 0,05$ yaitu

$\chi^2_{daftar(1-\alpha)(k-1)}$ atau: $\chi^2_{daftar(0,95)(2-1)} =$
 $\chi^2_{daftar(0,95)(1)}$ diperoleh harga sebesar =
 3,84. Lebih jelasnya bahwa, : χ^2_{hitung}
 lebih kecil dari χ^2_{daftar} atau $(0,043 <$
 3,84). Hal ini sesuai dengan kriteria
 pengujian, sehingga dapat
 disimpulkan bahwa data hasil
 penelitian memiliki varians populasi
 yang homogen.

4.4 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesa yang
 menyatakan bahwa terdapat Pengaruh
 Latihan Kekuatan Otot Lengan
 Terhadap Kemampuan Pukulan
Forehand Dalam Permainan Tenis
 Lapangan Pada Mahasiswa Putra
 Semester VIId Program Studi Penjaskes
 Jurusan Pendidikan Keolahragaan,
 maka hal ini dianalisis dengan
 pengujian analisis varians dua rata-rata
 dengan menggunakan rumus (uji t).

Berdasarkan kriteria pengujian
 bahwa, Terima H_0 jika :
 $-\left(t_{(1-\frac{\alpha}{2})}\right) < t < \left(t_{(1-\frac{\alpha}{2})}\right)$ dengan taraf
 nyata $\alpha = 0,05$ dengan derajat
 kebebasan
 $dk = n_i - 1$. Dengan demikian
 $-\left(t_{(1-\frac{\alpha}{2})}\right) < t < \left(t_{(1-\frac{\alpha}{2})}\right)$ sama dengan
 $-t_{(1-\frac{1}{2}0,05)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}0,05)}$ dengan $dk =$
 $20 - 1$ atau $-t_{(0,975)} < t < t_{(0,975)} = (19)$;
 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh

harga t_{hitung} sebesar 6 dan t_{daftar}
 diperoleh harga sebesar 2,09. Hal itu
 membuktikan bahwa harga t_{hitung} lebih
 besar dari pada harga t_{daftar}

Berdasarkan hal tersebut, maka
 harga t_{hitung} telah berada diluar daerah
 penerimaan H_0 . Sehingga H_0 yang
 menyatakan bahwa Tidak Terdapat
 Pengaruh Latihan Kekuatan Otot
 Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan
Forehand Dalam Permainan Tenis

Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VIId Program Studi Penjaskes Jurusan Pendidikan Keolahragaan, di tolak dan menerima hipotesa HA yang menyatakan ; Terdapat Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan Mahasiswa Pada Putra Semester VIId Program Studi Penjaskes Jurusan Pendidikan Keolahragaan.

Pembahasan

Kemampuan melakukan pukulan *forehand* merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap atlet dalam cabang olahraga tenis lapangan. Karena hal ini dapat berfungsi untuk menciptakan skor guna mencapai kemenangan dalam permainan tenis lapangan. Untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan pukulan *forehand* pada cabang olahraga tenis lapangan sangat diperlukan adanya kegiatan

yang insentif. Melalui latihan dapat diperoleh manfaat terhadap peningkatan kesehatan fisik dengan tanpa mengeluarkan biaya yang tinggi. Di samping itu dapat menunjang upaya pengembangan minat dan bakat yang dimiliki. Namun untuk kepentingan pembentukan dan untuk disiplin pengembangan prestasi menjadi seorang atlet tenis lapangan yang baik, sangat diperlukan adanya latihan secara teratur, disiplin dan kontiyu.

Dalam usaha untuk meningkatkan komponen-komponen fisik seperti kekuatan otot lengan untuk menunjang kemampuan dasar gerak atau teknik-teknik dasar dalam olahraga tenis lapangan, seperti pukulan *forehand* sangatlah dipengaruhi oleh sekian banyak faktor sehingga benar-benar diperlukan kemampuan untuk dapat mengaplikasikan pendekatan secara ilmiah sesuai dengan disiplin ilmu.

Penelitian dengan metode *eksperimen* ini dimaksud untuk mengukur dan memperoleh gambaran tentang Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan (*swing dumbel*) Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VIId Jurusan Pendidikan Keolahragaan. Berdasarkan hasil eksperimen yang telah dianalisis dengan pengujian statistik, menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pukulan *forehand* yang signifikan setelah dilakukannya eksperimen atau latihan kekuatan otot lengan tersebut.

Hal ini dapat dilihat pada peningkatan rata-rata kemampuan pukulan *forehand* yaitu, Sebelum di berikan latihan kekuatan otot lengan rata-rata kemampuan pukulan *forehand* adalah 10,95 dan sesudah diberikan latihan memperoleh rata-rata sebesar 14,55. Dengan demikian peneliti berasumsi

bahwa penerapan latihan kekuatan otot lengan selama 2 bulan, memberikan pengaruh terhadap kemampuan pukulan *forehand*.

Pengaruh yang signifikan ini dapat dibuktikan dengan pengujian dua rata-rata atau analisis varians bahwa, setelah di analisis menunjukkan harga

$t_{hitung} =$

18 dan t_{tabel} sebesar 2,09 dengan demikian harga t_{hitung} lebih besar dari pada harga t_{tabel} atau harga t_{hitung} telah berada di luar daerah penerimaan H_0 .

Sehingga hipotesis H_0 yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Dalam Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Semester VIId Jurusan Pendidikan Keolahragaan, di tolak dan menerima hipotesis H_A yang menyatakan ; Terdapat Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan

Terhadap Kemampuan Pukulan Semester VI^d Jurusan Pendidikan *Forehand* Dalam Tenis Lapangan Pada Keolahragaan” dapat di terima.

Mahasiswa Putra Semester VI^d Jurusan Pendidikan Keolahragaan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa “Terdapat pengaruh latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand* Pada Tenis Lapangan Mahasiswa Putra Semester VI Jurusan Pendidikan Keolahragaan” dapat di terima.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data yang telah diuraikan, maka dapat disimplkan bahwa hipotesis penulis yang berbunyi “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Melakukan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra

Hal ini terbukti dengan Latihan Kekuatan Otot Lengan Yang Memberikan Dampak Positif Terhadap Kemampuan Melakukan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Lapangan. Lebih jelasnya dengan di tolaknya H₀ dan di terimanya H_A sesuai dengan olahan data sebelumnya.

Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang dikemukakan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran yang kiranya dapat dijadikan pedoman bagi para pelatih dan mahasiswa yang ada Di Jurusan Pendidikan Keolahragaan sebagai berikut :

Dalam rangka memacu seorang petenis guna meningkatkan kemampuan bermain khususnya melakukan pukulan *forehand*, maka

sangat efektif diterapkannya latihan kekuatan otot lengan (*swing dumbel*).

Dalam merencanakan program latihan, hendaklah dikaji dengan benar bentuk bentuk latihan yang akan digunakan, sebab prinsip latihan kekuatan otot lengan berbeda halnya dengan melatih komponen fisik latihan lainnya.

Dalam pembentukan dan peningkatan prestasi mahasiswa pada berbagai cabang olahraga, khususnya tenis lapangan bukan semata-mata merupakan tanggung jawab dosen dan

kampus. Akan tetapi juga sangat diperlukan adanya motivasi dan pengawasan dari orang tua terutama terhadap aktivitas anak dalam melakukan latihan diluar jam kampus. Untuk membina dan mengembangkan prestasi mahasiswa dalam berbagai cabang olahraga, diharapkan kepada pihak kampus agar dapat memberikan motivasi dan penghargaan kepada setiap mahasiswa yang memperoleh prestasi terbaik pada setiap lomba yang dilaksanakan baik tingkat kampus maupun tingkat daerah.

DAFTAR PUSTAKA

Angela Bulton & C.M Jones, 2009, Belajar Tenis Untuk Pemula, Bandung, Pionir Jaya.

Arikunto, Suharsini. 2006. Prosedur Penelitian. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.

Brown Jim, 2007, Tenis Tingkat Pemula, Jakarta, RajaGrafindo Persada.

Dai Aswan, 2006, bahan ajar mata kuliah tenis lapangan, jurusan penjaskes, UNG.

Mukholid, Agus. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Yudhistira.

Hadajrati Hartono, 2009, Bahan Ajar Ilmu Kepeleatihan Dasar, Jurusan Pendidikan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo.

htt // kuntisetya.blogspot.com // tenis

- htt // pras,word press.com/2007/08/31/ teknik-dasar-bermain-tenis-forehand/di unduh pada tanggal 17/03/2011.*
- Lardner Rek**, 1987, Teknik Dasar Tennis Strtegi dan Taktik Yang Akurat, Semarang, Effhar Ofsset.
- Mile Sarjan**, 2008, *Bahan Ajar Fisiologi Olahraga*
- Murti Handono**, 2002, *Tenis Sebagai Prestasi dan Profesi*, Jakarta, Tyas Biratno Pallal.
- Roji**, 2002. *Pendidkaikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Salim Agus**, 2007, *Buku Pintar Tennis*, Bandung, Jembar.
- Sudjana. 2005.** *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sukadyanto**, 2002. *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta.
- Yunus Hamzah**, 2007. *Statistika*. Universitas Negeri Gorontalo