

PENGARUH LATIHAN DUMBBELL DAN LATIHAN PUSH_UP TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS BOLA VOLI PADA SISWA SMP NEGERI 27 SAMARINDA

Hamdiana¹, Muhammad Sukron Fauzi²

^{1,2}Universitas Mulawarman, Indonesia

hamdiana@fkip.unmul.ac.id¹, sukronfauzipjkr@gmail.com²

ABSTRACT; *This research aims to determine the effect of dumbbell training and pushup training on volleyball serving abilities in students at SMP Negeri 27 Samarinda. This type of research is experimental research with descriptive test techniques, Kolmogorov Smirnov, homogeneity, paired t-test and independent t-test. The population in this study were all students at SMP 27 Samarinda. Sampling used a random sampling system, divided into 2 groups, namely group A with dumbbell training and group B with pushup training. Each group consists of 15 samples. So the total sample size is 30 people. The results of the research show that there is an effect of dumbbell training on volleyball serving abilities for students at SMP Negeri 27 Samarinda, with a value of $t_{count} = 20,441 > t_{table} = 2,145$ with a significance probability value of $0.000 < \alpha 0.05$. There is an influence of pushup training on the ability to serve volleyball in students at SMP Negeri 27 Samarinda which obtained a value of $t_{count} = 13,538 > t_{table} = 2,145$ with a significance probability value obtained of $0.000 < \alpha 0.05$. There is a difference in the effect of dumbbell training and pushup training on the volleyball serving ability of students at SMP 27 Samarinda with the obtained value of $t_{count} = 2.750 > t_{table} = 2.045$ with the significance probability value obtained $0.010 < \alpha 0.05$. The conclusion is that there is a significant influence of dumbbell training and pushup training on the volleyball serving ability of students at SMP Negeri 27 Samarinda.*

Keywords: *Influence, Dumbbell and Push Up Exercises, Upper Serve.*

ABSTRAK; Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Dumbell Dan Latihan Push_Up Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan teknik uji deskriptif, kolmogorov smirnov, homogenitas, paired t-tes dan independent t-tes. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa SMP 27 Samarinda. Pengambilan sampel menggunakan sistem random sampling, terbagi ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok A dengan latihan dumbell dan kelompok B dengan latihan push_up. Setiap kelompok terdiri dari 15 orang sampel. Jadi jumlah keseluruhan sampel sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada Pengaruh Latihan Dumbell Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda yang diperoleh nilai $t_{hitung} = 20.441 > t_{tabel} = 2.145$ dengan nilai

probabilitas signifikansi yang diperoleh $0,000 < \alpha 0,05$. Ada pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda yang diperoleh nilai $t_{hitung} = 13,538 > t_{tabel} = 2,145$ dengan nilai probabilitas signifikansi yang diperoleh $0,000 < \alpha 0,05$. Ada perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP 27 samarinda dengan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,750 > t_{tabel} = 2,045$ dengan nilai probabilitas signifikansi yang diperoleh $0,010 < \alpha 0,05$. Kesimpulannya adalah ada pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda yang signifikan.

Kata Kunci: Pengaruh, Latihan *Dumbell* Dan *Push Up*, Servis Atas.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu kegiatan yang bertujuan untuk menyehatkan jasmani, sedangkan tujuan lainnya adalah untuk mendapatkan prestasi (penghargaan). Pengembangan dan pembinaan olahraga di Indonesia mendapatkan perhatian dan dukungan baik dari pemerintah maupun swasta dengan semboyan yang sudah tidak asing lagi yaitu memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Upaya membentuk generasi muda tersebut tidaklah berlebihan kalau pelaksanaannya diselenggarakan lewat jalur pendidikan. Sebab materi pelajaran olahraga sudah diajarkan sejak duduk dibangku sekolah dasar hingga Sekolah Menengah Pertama. Hal ini dimaksudkan agar anak didik mempunyai jiwa atau jasmani yang sehat, memiliki sportivitas dan disiplin yang tinggi. Sebab tanpa itu semua tidaklah mungkin seorang olahragawan akan memiliki pendidikan olahraga, sangatlah penting untuk perkembangan dan pertumbuhan jasmani pada setiap orang yang berolahraga.

Untuk dapat berprestasi dalam bidang olahraga ada beberapa faktor yang harus diperhatikan seperti minat atau motivasi berolahraga, postur tubuh dari olahragawan itu sendiri, ketekunan, disiplin, fasilitas, pelatih, makanan yang bergizi dan lain sebagainya. Bila itu semua terpenuhi maka untuk mendapatkan peluang mencapai prestasi yang baik akan mudah dicapai. Dengan berprestasi di bidang olahraga baik itu ditingkat nasional maupun internasional akan memberikan nama baik terhadap bangsa Indonesia. Untuk mencapai prestasi yang baik maka tidak terlepas pula pada masalah pembentukan generasi muda. Sangat besar perannya dalam hal pembentukan generasi di bidang olahraga. Dalam hal ini lembaga pendidikan sangat besar perannya dalam hal pembentukan generasi muda tersebut.

Karena sebagian besar generasi muda atau remaja berada dalam lembaga pendidikan. Hanya masalahnya bahwa disekolah-sekolah baik tingkat sekolah dasar sampai keperguruan tinggi, materi yang diajarkan hanya berupa pengetahuan karena semua cabang olahraga baik itu teori maupun praktek disampaikan dalam suatu proses belajar mengajar dengan jumlah dua jam pelajaran setiap kali pertemuan. Keadaan ini tentunya kurang efektif untuk mendapatkan olahragawan yang baik. Namun demikian bila untuk mendapatkan bibit-bibit olahragawan, hal itu dapat dipantau dari bakat dasar yang dimiliki siswa pada saat jam praktek pada beberapa cabang olahraga. Salah satunya bola voli. Olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga yang diajarkan di sekolah - sekolah.

Olahraga bola voli bukan hanya sebagai olahraga rekreasi saja, namun juga menjadi suatu olahraga prestasi. Suharno HP (1986:1) mengatakan bahwa “Bola voli pada abad 20 tidak hanya merupakan olahraga rekreasi lagi melainkan menjadi olahraga prestasi sehingga menuntut prestasi setinggi-tingginya”. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penguasaan teknik dasar permainan bola voli secara individual mutlak diperlukan. Teknik dasar permainan bola voli harus dipelajari terlebih dahulu guna mengembangkan mutu prestasi permainan. Teknik dasar bola voli merupakan salah satu unsur yang sangat menentukan dalam memenangkan suatu pertandingan.

Teknik dasar yang dimaksud adalah prosedur yang dikembangkan berdasar praktik, dan bertujuan untuk mencari penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna (Beutelstahl,1986:9). M Yunus (1992:68) mengatakan bahwa teknik dasar adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola voli dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan - peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal.

Teknik-teknik dasar dalam permainan bola voli, M. Yunus (1992:130-132) membagi dalam lima macam teknik dasar yaitu : 1) servis meliputi servis tangan bawah, servis dari tangan samping, dan servis dari atas; 2) *passing* , meliputi *pass* bawah, *pass* atas; 3) umpan; 4) *smash* meliputi *smash* normal, *smash* semi, *smash pull*, *smash pull (quick)*, *smash pull straight*, *smash push*; dan 5) bendungan (*block*). Berorientasi pada macam-macam teknik dasar permainan bola voli, salah satu teknik dasar yang sangat penting adalah servis. Dari kelima teknik dasar tersebut yang akan dibahas lebih lanjut adalah servis.

Servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan pemula saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Tetapi servis ini berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. Jadi, teknik dasar ini tidak boleh kita abaikan, dan harus kita latih dengan baik terus-menerus. Servis yang baik sangat mempengaruhi seluruh jalannya pertandingan. Tapi ini lebih menonjol pada pertandingan tingkat tinggi di dibandingkan dengan servis pada tingkatan yang lebih rendah.

Jenis servis bola voli pada umumnya, *under-arm service* atau servis lengan bawah, *Hook service* atau servis atas, *floating service* atau servis melayang (dari sisi dan dari depan). Dari jenis servis di atas semua harus mempunyai kemampuan fisik yang baik karena merupakan salah satu syarat utama dalam bermain bola voli, tampak kemampuan fisik yang memadai maka kita sulit untuk mengembangkan teknik gerakan yang baik. Begitu pula sebaliknya dengan kemampuan fisik yang baik maka pelaksanaan teknik gerakan yang dilakukan dapat ditampilkan secara sempurna. Yang memegang peranan penting dalam permainan bola voli seperti kekuatan, kecepatan, ketepatan, daya tahan, daya ledak otot dan kelentukan pada dasarnya adalah kondisi fisik. Dengan demikian pengembangan dan peningkatan unsur kemampuan fisik dalam melakukan servis atas pada permainan bola voli dibutuhkan terutama ditekankan pada bagian tubuh yang memegang peranan penting yaitu kekuatan otot lengan.

Kekuatan otot lengan merupakan salah satu kemampuan fisik yang perlu dikembangkan secara khusus sesuai dengan kebutuhan dalam permainan bola voli. Menurut Harsono (1988:177), dengan memiliki kekuatan lengan, seseorang dapat melakukan gerakan servis dengan baik dan tepat. Sehingga untuk menghasilkan kemampuan servis yang kuat dan cepat, sangat memerlukan adanya kekuatan lengan.

SMP Negeri 27 samarinda merupakan salah satu sekolah yang siswanya memiliki semangat yang sangat besar dalam permainan bola voli, hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa untuk bermain bola voli di samping dalam pembelajaran olahraga yaitu mata pelajaran. Tetapi dalam pengamatan saya ada hal lain pada siswa SMP Negeri 27 samarinda khususnya kelas VIII yang tidak memperlihatkan hasil yang diharapkan sebagaimana mestinya dalam melakukan teknik - teknik dasar bermain voli, siswa siswa SMP Negeri 27 samarinda khususnya kelas VIII masih memiliki kekurangan khususnya dalam hal kekuatan dan teknik-teknik dasar yang ada pada permainan bola voli. Salah satu teknik dasar yang sangat penting

dalam permainan bola voli adalah servis atas, persiapan pemain bukan hanya ditekankan kepada penguasaan taktik permainan saja, tetapi juga bisa menguasai teknik servis atas yang baik dan harus diberikan latihan kekuatan otot lengan untuk melakukan teknik servis atas bola voli. Untuk itu perlu adanya pengembangan menuju peningkatan yang lebih mengarah pada kekuatan dan teknik dasar tersebut. Diantaranya pemberian materi latihan yang akan diteliti yaitu latihan *push-up* dan latihan *dumbbell*, oleh karena itu dengan diberikannya materi latihan ini akan berpengaruh untuk peningkatan kekuatan otot lengan sehingga akan mendapatkan hasil yang maksimal dalam melakukan servis atas dan dalam pelaksanaan latihan dihadapkan dengan pemain-pemain yang berbeda kemampuannya, ada yang telah mengenal dan melakukan, dan ada juga yang baru belajar.

Sesuai permasalahan yang telah dikemukakan, bahwa bagi mereka yang masih kurang dari segi kekuatan dan teknik, tentunya perlu latihan kekuatan dan teknik khusus, seperti pada teknik servis atas pada permainan bola voli bagi siswa SMP Negeri 27 samarinda khususnya kelas VIII. Untuk itu peneliti berfikir bahwa untuk mendapatkan otomatisasi dan efektifitas gerakan pada teknik dasar tersebut, maka perlu latihan kekuatan dan teknik itu sendiri. Oleh karena itu latihan *push-up* dan latihan *dumbbell* akan sangat berpengaruh untuk peningkatan kekuatan otot lengan sehingga mendapatkan hasil yang maksimal dalam melakukan servis atas.

Menurut Harsono (1988:77) mengemukakan tentang pentingnya kekuatan dalam aktifitas olahraga, yang menyatakan sebagai berikut: “kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik.

dumbbell adalah salah satu bentuk latihan kekuatan otot lengan dilakukan secara stimulant atau selang seling namun latihan ini dilakukan dengan posisi duduk di kursi dengan badan tegap, kedua tangan memegang *dumbbell* kemudian diangkat secara bergantian antara tangan kanan dan tangan kiri.

Push-up adalah latihan yang dilakukan dengan posisi badan telungkup, kedua kaki dirapatkan lurus di belakang, ujung kaki bertumpu pada lantai. Kedua telapak tangan di samping dada, jari-jari menunjuk ke depan dan kedua siku ditekuk. Kemudian angkatlah badan ke atas hingga ke dua tangan lurus, badan dan kaki merupakan satu garis lurus. Lalu

badan diturunkan kembali, dengan jalan membengkokkan kedua siku, badan dan kedua kaki tetap lurus dan tidak menyentuh lantai. Sedangkan latihan

Kedua bentuk latihan ini memiliki tujuan yang sama, yakni untuk mendapatkan pergerakan otomatisasi terhadap teknik servis atas dalam permainan bola voli. Sistem pelaksanaan kedua bentuk latihan disesuaikan dengan program latihan yang telah direncanakan. Berdasarkan pada teori diatas di asumsikan bahwa jika suatu bentuk latihan di berikan secara sistematis maka akan ada pengaruh terhadap kemampuan bermain bola voli sehingga penulis berasumsi untuk mengangkat judul, yaitu: "Pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push-up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini, menggunakan jenis penelitian eksperimen lapangan, dalam artian mengadakan kegiatan perlakuan untuk melihat suatu hasil yang akan menegakkan kasual antara variabel yang diteliti.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel penelitian

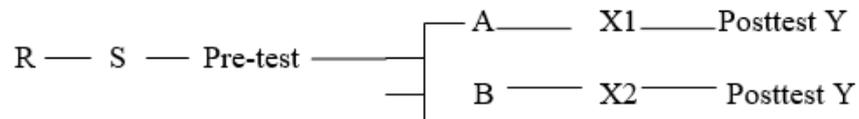
Variabel penelitian merupakan sifat yang akan diteliti dari sampel yang telah disiapkan. Adapun variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel bebas:
 - 2) Latihan *dumbell*
 - 3) Latihan *push-up*
- b. Variabel terikat: Kemampuan servis atas bola voli

C. Desain penelitian

Desain penelitian adalah gambran atau rancangan penelitian dengan variabeal-variabel yang akan diteliti dan akan diuji kebenarannya.

Karena penelitian ini adalah penelitian eksperimen lapangan, maka rancangan penelitian yang dipergunakan adalah “*Randomized Pretest-Posttest Design*”. Rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 6. Rancangan desain penelitian,

Sumber: Sudjana, (1985:18)

Keterangan:

R = *Randomized* desain penelitian

S = Sampel

Pre-test= Tes awal

A = Kelompok A (latihan *push up*)

B = Kelompok B (Latihan *dumbell*)

X1 = Perlakuan Latihan *push up*

X2 = Perlakuan Latihan *dumbell*

Posttest= Tes akhir

Y = Kemampuan servis atas bola voli

D. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan hal yang sangat penting, karena dengan analisis data penulis dapat mengambil suatu kesimpulan, mengenai diterima atau ditolaknya hipotesis yang telah diajukan.

Data tentang pengaruh latihan *push-up* dan latihan *dumbell* dan kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda akan penulis analisis dengan menggunakan alat uji analisis berupa t-test dengan rumus:

1. Statistik deskriptif, memberikan gambaran umum hasil rata-rata standar deviasi dari variabel dari kedua kelompok.
2. Statistik inferensial, menguji hipotesis penelitian-penelitian dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 5%. Uji-t untuk menghitung perbedaan mean test awal dan test akhir untuk kedua kelompok yang berbeda

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengujian Hipotesis

a. Pengujian *Paired Sampel T Tes* Kelompok A

Setelah data menunjukkan berdistributor normal dan homogen, maka langkah langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian dan analisis terhadap kedua kelompok data sampel (pengujian dan analisis ini untuk mengetahui apakah perbedaan hasil servis atas bola voli yang signifikan dari kedua kelompok sampel yang diteliti).

Hipotesis pertama yang akan diuji:

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0 \text{ lawan } H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda sebelum diberi latihan *dumbell* dan setelah diberi latihan *push_up*.

H_1 = Terdapat perbedaan hasil servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda sebelum diberi latihan *dumbell* dan setelah diberi latihan *push_up*.

Tabel 9. Hasil Penghitungan Kemampuan *Servis* Atas Bola Voli A

<i>Paired t-tes</i> Kelompok A	t_{hitung}	Sig. (2-tailed)	$t_{tabel 0,05}$
		20.441	0.000

Berdasarkan tabel sembilan di atas hipotesis penelitian yang akan dilakukan pengujian adalah tolak H_0 dan terima H_a apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga terdapat pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda . Sedangkan terima H_0 dan tolak H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga tidak terdapat pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda . Serta tolak H_0 dan terima H_a , apabila $Sig. (2-tailed) < \alpha = 0,05$ taraf signifikan sehingga terdapat pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Sedangkan terima H_0 dan tolak H_a apabila $Sig. (2-tailed) > \alpha = 0,05$ taraf signifikan sehingga tidak terdapat pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Berdasarkan pengujian hipotesis tentang pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda.

Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis dapat diambil keputusan nilai t_{hitung} **20.441** lebih besar dari pada t_{tabel} **2.145** sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima atau dapat dikatakan terdapat pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada pada siswa SMP Negeri 27 samarinda yang signifikan. Sedangkan pengujian nilai *sig* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 lebih kecil dari pada 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kesimpulannya: dapat dikatakan terdapat pengaruh latihan *dumbell* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada pada siswa SMP Negeri 27 samarinda yang signifikan.

b. Pengujian Paired Sampel T Tes Kelompok B

Setelah data menunjukkan berdistributor normal dan homogen, maka langkah langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian dan analisis terhadap kedua kelompok data sampel (pengujian dan analisi ini untuk mengetahui apakah perbedaan hasil servis atas bola voli yang signifikan dari kedua kelompok sampel yang diteliti).

Hipotesis pertama yang akan diuji:

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$ lawan $H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil servis atas bola voli pada pada siswa SMP Negeri 27 samarinda sebelum diberi latihan *dumbell* dan setelah diberi latihan *push_up*.

H_1 = Terdapat perbedaan hasil servis atas bola voli pada pada siswa SMP Negeri 27 samarinda sebelum diberi latihan *dumbell* dan setelah diberi latihan *push_up*.

Tabel 10. Hasil Penghitungan Kemampuan *Servis* Atas Bola Voli B

<i>Paired t-tes</i> Kelompok B	t_{hitung}	Sig. (2-tailed)	t_{tabel} 0,05
		13.538	0.000

Berdasarkan tabel sepuluh di atas hipotesis penelitian yang akan dilakukan pengujian adalah tolak H_0 dan terima H_a apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga terdapat pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Sedangkan terima H_0 dan tolak H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga tidak terdapat pengaruh latihan *push_up* terhadap

kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Serta tolak H_0 dan terima H_a , apabila *Sig. (2-tailed)* $< \alpha = 0,05$ taraf signifikan sehingga terdapat pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Sedangkan terima H_0 dan tolak H_a apabila *Sig. (2-tailed)* $> \alpha = 0,05$ taraf signifikan sehingga tidak terdapat pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Berdasarkan pengujian hipotesis tentang pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis dapat diambil keputusan nilai t_{hitung} **13.538** lebih besar dari pada t_{tabel} **2,145** sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima atau dapat dikatakan terdapat pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda yang signifikan. Sedangkan pengujian nilai *sig* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 lebih kecil dari pada 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kesimpulannya: dapat dikatakan terdapat pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda yang signifikan.

c. Pengujian *Independent Sampel T Tes* Kedua Kelompok

Langkah selanjutnya menguji hipotesis ketiga yaitu perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan *servis* atas bola voli kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda dengan menggunakan uji hipotesis dua sampel *independent*.

Hipotesis ketiga yang akan diuji:

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$ lawan $H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda.

H_1 = Terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda..

Tabel 11. Hasil Penghitungan Kemampuan *Servis* Atas Bola Voli

<i>Independent t-tes</i>	t_{hitung}	Sig. (2-tailed)	t_{tabel} 0,05
		2.750	0.036

Berdasarkan tabel sembilan di atas hipotesis penelitian yang akan dilakukan pengujian adalah tolak H_0 dan terima H_a apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda. Sedangkan terima H_0 dan tolak H_a apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda. Serta tolak H_0 dan terima H_a , apabila *Sig. (2-tailed)* $< \alpha = 0,05$ taraf signifikan sehingga terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda. Sedangkan terima H_0 dan tolak H_a apabila *Sig. (2-tailed)* $> \alpha = 0,05$ taraf signifikan sehingga tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda.

Berdasarkan pengujian hipotesis tentang perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda. Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis dapat diambil keputusan nilai t_{hitung} **2.750** lebih besar dari pada t_{tabel} **2.045** sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima atau dapat dikatakan terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda yang signifikan. Sedangkan pengujian nilai *sig* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* 0,036 lebih kecil dari pada 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kesimpulannya: atau dapat dikatakan terdapat perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda yang signifikan.

Pembahasan

a. Pengaruh Latihan *Dumbell* Terhadap Kemampuan *Servis* Atas Bola Voli Pada Siswa SMP 27 Samarinda

Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan ada pengaruh yang signifikan latihan *dumbell* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda. Terbukti bahwa nilai $t_{obesrvasi} = 20.441 >$ dari nilai $t_{tabel\alpha} 0,05$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *dumbell* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan servis atas bola voli, hal ini dapat dijelaskan karena latihan *dumbell* bertujuan untuk melatih kekuatan terutama kekuatan otot lengan. Sajoto (1995: 8) mengemukakan bahwa kekuatan otot lengan (*strength*) adalah merupakan kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan ototnya dalam mengatasi suatu tahanan beban saat beraktifitas. Sehingga dapat disimpulkan Jika seseorang mempunyai kekuatan otot lengan yang baik maka akan lebih mudah melakukan servis atas bola voli ketika bermain voli dan dengan demikian akan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan servis atas.

Dapat diuraikan bahwa salah satu kemampuan fisik yang diperlukan dalam cabang olahraga voli pada pelaksanaan servis atas bola voli adalah kualitas otot lengan yang baik. Kekuatan otot lengan yang baik itu juga didapatkan dengan latihan yang teratur dan terorganisir. Seperti yang diungkapkan Harsono, (1982) Latihan adalah *proses yang sistematis dari pada berlatih atau bekerja secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya*. Yang dimaksud dengan sistematis adalah, berencana, menurut jadwal, menurut pola dan system tertentu, metodis, dari mudah ke sukar, latihan teratur, dari yang sederhana ke yang lebih kompleks. Berulang-ulang maksudnya ialah agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. Kian hari maksudnya ialah setiap kali, secara periodik, segera telah tiba saatnya untuk ditambah bebannya, jadi bukan berarti harus setiap hari Harsono (1988: 101).

Menurut Sukadiyanto (2009: 3) latihan merupakan proses pengakumulasian dari berbagai komponen kegiatan yang antara lain seperti durasi, jarak, frekuensi, jumlah ulangan, pembebanan, irama melakukan, intensitas, volume, pemberian waktu istirahat dan densitas Kekuatan otot lengan yang diperlukan pada saat melakukan servis atas bola voli

dengan kondisi dan kualitas kemampuan yang diperagakan siswa dapat menjadi lebih baik apalagi kemampuan servis atas bola voli harus kuat, cepat dan tepat sasaran. Sehingga tim lawan akan sulit menerima dan mengebalikan bola tersebut. Yang berarti dalam hal ini akan lebih mudah mendapatkan point. Latihan *dumbbell* merupakan latihan untuk melatih kekuatan otot lengan terutama pada otot *biceps* dan *triceps*.

Yang nampak kelihatan pada efek latihan *dumbbell* yang dilakukan kurang lebih 2 bulan pada siswa adalah kedua lengan siswa menjadi besar karena terjadi pembesaran otot selama melakukan latihan *dumbbell*. Dengan demikian bahwa siswa yang mempunyai otot lengan yang besar akan mempunyai kekuatan otot lengan yang baik akan mendukung dan menunjang dalam meningkatkan kemampuan servis atas bola voli walaupun tidak terlalu drastis peningkatannya. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:77) tentang pentingnya kekuatan dalam aktifitas olahraga, yang menyatakan bahwa kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan merupakan gaya penggerak setiap aktifitas fisik. Aktifitas gerak dengan cara ini sangat membutuhkan kekuatan terutama untuk kekuatan otot – otot lengan, dengan kekuatan yang cukup siswa akan bisa melakukan servis atas bola voli dengan benar dan tepat sasaran.

Latihan *dumbbell* merupakan bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan kekuatan otot lengan. *dumbbell* adalah latihan pembangun massa otot *biceps* murni. Latihan ini dianggap sebagai latihan senyawa yang menggunakan otot *biceps* sebagai penggerak utama dan bahu depan dan lengan sebagai kelompok otot sekunder. Melakukan latihan ini dengan teknik yang tepat akan membantu meningkatkan kekuatan otot lengan. Latihan *dumbbell* dilakukan dengan posisi berdiri atau duduk dengan badan tegap, kedua tangan memegang *barbell* dengan berat masing masing 2 kg kemudian diangkat secara perlahan hingga lengan menyentuh otot *biceps*.

Dengan demikian dapat di kemukakan bahwa latihan *dumbbell* merupakan unsur yang penting dan perlu mendapat perhatian, khususnya dalam membuat program latihan untuk meningkatkan kemamuan servis atas bola voli pada siswa.

b. Pengaruh Latihan *Push_up* Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa SMP 27 Samarinda

Hasil uji hipotesis yang kedua menunjukkan ada pengaruh signifikan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda. Terbukti bahwa nilai $t_{\text{observasi}} = 13.538 >$ dari nilai $t_{\text{tabel}} \alpha 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *push_up* yang di berikan selama dua bulan pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan servis atas bola voli, hal ini dapat di jelaskan bahwa latihan *push_up* bertujuan untuk melatih kekuatan terutama kekuatan otot lengan. Jika seseorang mempunyai kekuatan otot lengan yang baik akan lebih mudah melakukan gerakan servis atas bola voli ketika bermain dan dengan demikian akan meningkatkan kemampuan servis atas.

Dapat diuraikan bahwa salah satu kemampuan fisik yang diperlukan dalam cabang olahraga bola voli adalah kekuatan. Dilihat dari pola gerakan servis atas bola voli sangat dibutuhkan suatu komponen kondisi fisik berupa kekuatan. Kekuatan (*strength*) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (Sajoto, 1995:8). Latihan *push_up* merupakan latihan untuk melatih kekuatan otot lengan terutama pada otot *triceps* dan *biceps*. Yang nampak kelihatan pada efek latihan *push_up* yang dilakukan kurang lebih selama 2 bulan pada siswa adalah kedua lengan siswa menjadi besar karena terjadi pembesaran otot selama melakukan latihan *push_up*. Dengan demikian bahwa siswa yang mempunyai otot lengan yang besar akan mempunyai kekuatan otot lengan yang baik akan mendukung dan menunjang dalam meningkatkan kemampuan servis atas bola voli walaupun tidak terlalu drastis peningkatannya. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:77) tentang pentingnya kekuatan dalam aktifitas olahraga, yang menyatakan bahwa kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan merupakan gaya penggerak setiap aktifitas fisik. Aktifitas gerak dengan cara ini sangat membutuhkan kekuatan terutama untuk kekuatan otot-otot lengan, dengan kekuatan yang cukup siswa akan bisa melakukan servis atas bola voli dengan benar dan tepat sasaran.

Latihan adalah suatu proses latihan yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang yang kian hari jumlah beban latihannya bertambah menurut Harsono (1986:27). Jadi latihan *push_up* merupakan bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan kekuatan

terutama pada otot lengan. Latihan beban adalah latihan menggunakan *barbell*, *dumbell* dan peralatan mekanik (mesin beban) yang mengimplikasikan prinsip-prinsip latihan dan serba terukur.

Push_up adalah salah satu gerakan yang banyak dipergunakan dalam latihan berbagai cabang olahraga, gerakan ini pada umumnya dilakukan pada saat melakukan pemanasan (warming up) maupun pada latihan inti yang bertujuan untuk mengembangkan kekuatan otot lengang, bahu dan dada, hal ini sesuai dengan pendapat Clarck (1964) bahwa : Tes push up mengukur kekuatan lengan dan bahu. Selama melakukan push up, otot-otot pada gelang bahu (shoulder- girdle), ada persendihan siku, terlihat dalam gerakan ini. Pada persendian siku, terlibat dalam gerakan ini. Pada persendian bahu, otot-otot deltoideus bagian depan dan otot pektoralis mayor (otot dada). Otot deltoideus bagian depan terdapat dibagian depan bahu. Ini merupakan otot deltoideus yang terentang dari klavikula (tulang selangka) dan bagian atas dari skapula (tulang belikat) melalui bahu kelengan bagian atas. Otot pektoralis mayor adalah otot besar yang menutupi bagian depan dada. Bagian sedikit saja melekat pada klavikula (tulang selangka), sedang bagian bawahnya melekat pada tulang dada dan tulang rusuk yang berdekatan. Pada ujung yang lain, otot ini melekat pada tulang lengan atas dengan tendonya yang cukup lebar. Pada gelang bahu (shoulder girdle), otot besar yang bekerja adalah otot serratus anterior dan pektoralis minor. Otot serratus anterior merupakan otot yang penting di bawah ketiak. Otot-otot ini meluruskan ini dilakukan berulang-ulang serta bertahap sesuai dengan program latihan.

Dengan demikian implikasi penelitian ini adalah pentingnya melatih kekuatan otot lengan, dengan latihan *push_up* yang meningkatkan kekuatan pada saat melakukan servis atas bola voli. Salah satu yang terpenting adalah kekuatan yang maksimal pada saat melakukan servis atas bola voli, hal ini akibat adanya latihan *push_up* yang di berikan secara berkesinambungan dalam suatu program latihan. Jadi siswa yang di berikan latihan *push_up* akan memiliki kekuatan yang baik dalam melakukan servis atas bola voli, tetapi bukan berarti siswa yang tidak melakukan latihan *push_up* tidak memiliki kekuatan yang baik dalam melakukan servis atas bola voli.

Sehingga dapat di kemukakan bahwa latihan *push_up* merupakan unsur yang penting dan perlu mendapat perhatian khususnya dalam membuat program latihan untuk meningkatkan kemampuan servis atas bola voli.

c. Perbedaan Pengaruh Latihan *Dumbell* Dan Latihan *Push_Up* Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa SMP 27 Samarinda.

Kemudian dari hasil pengujian analisis data ada perbedaan pengaruh latihan *dumbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 samarinda, dan latihan *dumbell* lebih baik dibandingkan dengan latihan *push_up*. Terbukti bahwa nilai $t_{obsrvasi} = 2,750 >$ dari nilai $t_{tabel} \alpha 0,05$.

Dapat diuraikan bahwa hasil penelitian antara latihan *dumbell* dan latihan *push_up* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan servis atasbola voli, hanya saja latihan *dumbell* memberikan hasil yang lebih maksimal. Hal ini dapat di lihat dari hasil penghitungan *deskriptif* kedua kelompok yang mana nilai rata-rata kelompok latihan *dumbell* lebih besar dari kelompok latihan *push_up* yaitu $20.441 > 13.538$. Dapat dijelaskan pula bahwa siswa yang selama ini belum pernah merima atau melakukan program latihan yang berkesinambungan selama 2 bulan setelah di beri latihan secara teratur dan terprogram sangat mempengaruhi hasil kemaampuan servis atas terutama karena adanya peningkatan pada kekuatan otot lengannya.

Secara analisis gerakan dan pembebanan kedua bentuk latihan dalam penelitian ini menunjukkan ada sedikit perbedaan yang berarti yaitu pada latihan *dumbell* siswa melakukan latihan dengan menggunakan alat sebagai beban, beban dengan berat 2 kg tersebut dipegang dengan kedua tangan selebar ± 30 cm. Kemudian angkat beban dengan menekukkan kedua siku silih berganti sampai lengan bawah menyentuh *biceps*. Sedangkan pada *push_up* asiswa melakukan latihan dengan beban dari diri sendiri sebagai beban dan ini yang dimaksud beban dalam tetapi dari latihan repetisi dan setnya sama dengan latihan *dumbell* .

Kemudian ditinjau dari gerakan kemungkinan latihan *dumbell* memberikan pengaruh yang lebih berarti dalam kemampuan servis atas bola voli dibandingkan dengan latihan *push_up*. Gerakan latihan *dumbell* adalah alat sebagai beban dengan satu tangan secara bergantian di mana beban diangkat silih bergantian dengan tangan kiri dan kanan dengan

posisi duduk atau berdiri, kemudian diangkat keatas menyentuh dada. seperti yang dikemukakan Sujoto (1995 : 47) Latihan *dumbbell* dapat dilakukan secara simultans atau selang seling namun latihan ini dilakukan dengan posisi duduk di kursi dengan badan tegap, kedua tangan memegang *dumbbell* kemudian diangkat secara bergantian antara tangan kanan dan tangan kiri. Latihan *dumbbell* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan. Latihan beban dapat menjaga kekuatan dan ketahanan otot, meningkatkan koordinasi otot syaraf dan densitas tulang atau menghindarkan kerapuhan pada tulang (Thomas R. Baechle & Roger W. Earle, 1996:1).

Sedangkan Latihan *Push-up* adalah latihan yang dilakukan dengan posisi badan telungkup, kedua kaki dirapatkan lurus di belakang, ujung kaki bertumpu pada lantai. Kedua telapak tangan di samping dada, jari-jari menunjuk ke depan dan kedua siku ditekuk. Kemudian angkatlah badan ke atas hingga ke dua tangan lurus, badan dan kaki merupakan satu garis lurus. Lalu badan diturunkan kembali, dengan jalan membengkokkan kedua siku, badan dan kedua kaki tetap lurus dan tidak menyentuh lantai, menurut Muhajir (2004). Kekurangan dari latihan *push_up* ini terlihat dari tidak semua sampel memiliki keseriusan untuk melakukan gerakan *push_up* yang mana beban dari diri sendiri.

Dengan demikian dapat disimpulkan implikasi penelitian ini adalah *dumbbell* memberikan pengaruh yang lebih berarti dalam meningkatkan kemampuan servis atas bola voli dibandingkan dengan *push_up* dan ditinjau juga dari hasil pengujian analisis data yang menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan terbukti bahwa nilai $t_{\text{obsrvasi}} = 2,750 >$ dari nilai $t_{\text{tabel}} \alpha 0,05$.

. Tetapi terlepas dari itu semua bentuk dari kedua latihan antara latihan *dumbbell* dan latihan *push_up* ini mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk menguatkan otot lengan. Seperti yang dikemukakan oleh Sajoto (1995: 8) mengemukakan bahwa kekuatan otot lengan (*strength*) adalah merupakan kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan ototnya dalam mengatasi suatu tahanan beban saat beraktifitas. Sehingga dapat di jelaskan fungsi dari kekuatan otot lengan dalam olahraga voli, kekuatan otot lengan merupakan komponen penunjang dalam upaya peningkatan prestasi lebih tinggi, khususnya dalam melakukan servis atas pada olahraga voli.

Sehingga dari hasil penelitian ini sudah bisa dijadikan sebagai bahan rekomendasi pada pihak Pembina dan guru olahraga voli SMP Negeri 27 samarinda khususnya, bahwa untuk meningkatkan kemampuan servis atas bola voli latihan *dumbbell* dan *push_up* dapat dijadikan sebagai salah satu bagian dari rangkaian latihan yang diberikan dalam merancang suatu program latihan yang dibuat oleh Pembina olahraga atau pelatih dan guru. Namun kemampuan fisik belum cukup untuk mendukung peningkatan kemampuan servis atas bola voli, tetapi kemampuan fisik yang sudah dimiliki harus dilengkapi dengan teknik melakukan gerakan servis atas bola voli. Dengan demikian bahwa siswa yang mempunyai kekuatan otot lengan dan daya kekuatan otot lengan serta kemampuan teknik yang baik maka sangat mendukung dan menunjang dalam melakukan pukulan servis atas bola voli dengan benar dan tepat sasaran. Ada pun beberapa hasil tes akhir yang kurang maksimal, kemungkinan pada tes akhir kesehatan siswa tersebut sedang dalam keadaan kurang sehat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil-hasil pengujian hipotesis, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh latihan *dumbbell* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda.
2. Ada pengaruh latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda.
3. Ada perbedaan pengaruh latihan *dumbbell* dan latihan *push_up* terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMP Negeri 27 Samarinda, yang mana kelompok yang mendapat latihan *dumbbell* lebih baik dibandingkan dengan kelompok latihan *push_up*.

DAFTAR PUSTAKA

- Diater Beutelsthl, Januari 2005. *Belajar Bermain Bola Volly*. CV. PIONIR JAYA Bandung.
- Dinata, Marta. 2004. *Belajar Bola Voli*. Ciputat: Cerdas Jaya
- Harsono. 1986. *Ilmu Coahching*. Jakarta: Pusat Ilmu Olahraga KONI Pusat.
- Kosasih, E. 1995. *Olahraga, Teknik dan Program Latihan*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniawan, Feri. 2012. *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara

- Muhajir, 2007 *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Untuk SMA Kelas X*, Jakarta: Erlangga.
- M. Yunus, 1992, *Olahraga pilihan Bola Voli*, Depdikbud, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Nurhasan, 2001. *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta Pusat:Depdiknas.
- Sajoto, Muhammad 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. FPOK IKIP Semarang. Semarang.
- Sudjana, 1985, *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Pendidikan Kepelatihan Olahraga. FIK UNY.
- Suharno, HP. 1992. *Dasar-dasar Permainan Bolavoli*. Jogjakarta : FPOK IKIP.