



Pengaruh Latihan *Squat* Terhadap Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Pemain Bolavoli Sma Negeri 3 Kerinci

MHD Nobon Anggara¹, Witarasyah²

Jurusan Kepeleatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang

¹pentagon971@gmail.com, ²witarasyahfik@gmail.com

Kata kunci: Latihan *Squat*, Kekuatan Otot Tungkai, Bolavoli

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *squat* terhadap kemampuan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain Bolavoli SMA Negeri 3 kerinci yang berjumlah 24 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah 12 orang pemain. Data kemampuan kekuatan otot tungkai di tes dengan *leg dynamometer*. Data dianalisis dengan uji statistik beda rerata hitung (*t-test*). Hasil analisis menyatakan bahwa : Latihan *squat* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata (*mean*) pada tes awal sebelum diberi perlakuan latihan *squat* dan setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata (*mean*), serta dibuktikan dengan nilai t_{hitung} .

Keywords: *Exercise Squat, Muscle Leg Strength, volleyball*

Abstract: *The problem in this research is the lack of leg muscle strength volleyball player SMA Negeri 3 Kerinci. This study aims to determine the effect of training squat on the ability of limb muscle strength of the Bolavoli SMA 3 Kerinci players. This type of research is a quasi-experimental. The population in this study were all 24 Kerinci Senior High School volleyball players, totaling 24 people. The sampling technique uses purposive sampling. Thus the number of samples in this study were 12 players. Data on the ability of leg muscle strength was tested with leg dynamometer. Data were analyzed by statistically different test counts (t-test) at The results of the analysis states that: Exercise squat gives a significant influence on the increase in leg muscle strength players volleyball SMA Negeri 3 Kerinci, this can be seen from the difference in value of the average (mean) in the initial tests before being treated squats and after being given treatment obtained an average value (mean), and proved by the value of tcount.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang bermanfaat dan dapat meningkatkan kesegaran jasman dan rohani. Secara fisiologis olahraga dapat meningkatkan fungsi organ-organ tubuh seperti: siste pernafasan, koordinasi saraf, dana peredaran darah. Aktifitas olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan kodisi pisik agar tetap bersemangat dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari sta memliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Pada saat sekarang ini olahraga tidak lagi hanya sekedar pengisi waktu luang melainkan sudah berkembang kedalam semua

kehidupan bangsa. Degan berolahraga secara terarah dan teratur dapat meningkatkan kebugaran jasmani, seperti yang ditegaskan dalam undang-undang Republik Inonesia No. 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pada pasal 25 ayat 4 yang berbunyi “Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat, dan bakat peserta didik secaa menyeluruh, baik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler”.

Dari kutipan di atas, dijelaskan bahwa melalui kegiatan intrakurikuler maupun

ekstrakurikuler pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dapat dilaksanakan yaitu dengan cara memperhatikan potensi, kemampuan, minat, dan bakat peserta didik secara menyeluruh.

Pembina maupun pelatih pada saat memberikan program latihan kepada peserta didiknya harus mengetahui dulu potensi, kemampuan, minat dan bakat mereka, karena karakter setiap orang itu tidak sama. Salah satu cara untuk mencapai tujuan olahraga yaitu dengan melakukan pembinaan tiap cabang olahraga, dari sekian banyak cabang olahraga salah satu cabang olahraga yang perlu diperhatikan pembinaannya adalah olahraga Bolavoli.

Pembinaan kognisi fisik sangat mempengaruhi kemampuan atlet, karenakognisi fisik merupakan suatu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet. Dengan demikian kondisi fisik merupakan fundamental dalam suatu cabang olahraga, begitu juga dalam cabang olahraga permainan Bolavoli. Faktor kondisi fisik yang mempengaruhi prestasi menurut Syafruddin, (1999:36) antara lain: "Kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak, kecepatan (*speed*), kekuatan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), dan reaksi (*reaction*)".

Pada permainan Bolavoli, lompatan merupakan salah satu teknik yang penting dikuasai dengan baik untuk menjadi pemain yang profesional. Dalam melakukan *smash* maupun *block* diperlukan lompatan supaya serangan maupun pertahanan kuat karena faktor yang mempengaruhinya adalah kekuatan otot tungkai. Bentuk latihan yang mengarah pada peningkatan kekuatan otot tungkai adalah latihan *weight training*, latihan ini merupakan salah satu bentuk latihan yang banyak dilakukan oleh atlet untuk meningkatkan kekuatan, salah satunya kekuatan otot tungkai terutama pada cabang Bolavoli yang menonjolkan kekuatan otot tungkai untuk melakukan lompatan pada saat *smash*, *block* maupun membentuk sikap kuda-kuda pada saat menerima *passing*.

Weight training merupakan metode latihan tahan dengan menggunakan beban sebagai alat untuk meningkatkan kondisi fisik, termasuk kesegaran jasmani dan kesehatan umumnya Agus, (2012:90). "Bentuk latihan *Weight training* adalah: *two arms press*, *triceps stretch*, *bench press*, *sit-up*, *dead lift*, *squat*, *hell rise* dan masih

banyak yang lainnya". Latihan squat merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat memberi pengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai dengan cara beban diletakkan di atas pundak selanjutnya, kedua lutut ditekukkan dan kemudian diluruskan kembali.

Seharusnya pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci memiliki kekuatan otot tungkai yang cukup memadai agar bisa membentuk sikap kuda-kuda yang kuat, supaya pada saat melakukan *passing* menghasilkan gerakan yang bagus dan sempurna. Pada saat melakukan *block* maupun *smash* dapat menghasilkan tinggi lompatan yang semaksimal mungkin. Untuk membangun kecepatan diperlukan adanya kekuatan, bagi pemain Bolavoli dibutuhkan kekuatan kecepatan untuk mendapatkan kemampuan lompatan yang dibutuhkan. Hal ini dipengaruhi oleh faktor utamanya yaitu kekuatan otot tungkai tanpa adanya kekuatan otot tungkai tersebut maka kekuatan kecepatan tidak akan tercapai. Menurut Bafirman, (2013:78) "Kekuatan otot dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, selain dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin kekuatan otot juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti : Faktor biomekanik, ukuran otot, kecepatan kontraksi, metabolisme dan psikologis".

Namun kenyataannya, dari hasil observasi yang penulis lakukan dengan melihat secara langsung pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci pada saat latihan maupun bertanding adanya ketidakseriusan dalam bermain Bolavoli dan tidak mampu membentuk sikap kuda-kuda yang kuat sehingga *passing* yang mereka lakukan tidak sempurna, begitu juga pada saat melakukan *block* maupun *smash* tidak dapat menghasilkan tinggi lompatan yang diinginkan dan apabila tidak diberikan latihan terhadap kekuatan otot tungkai mereka maka semakin lama akan semakin menurun hal ini berdampak negatif kepada timserta mudah mengalami kekalahan.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kekuatan Otot Tungkai sangat diutamakan dalam permainan Bolavoli, dengan adanya kekuatan otot tungkai maka Sikap kuda-kuda pemain akan kuat dan kokoh sehingga pertahanan tim sangat bagus dan sulit untuk dikalahkan. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang mendalam mengenai pengaruh

latihan *squat* terhadap kemampuan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci

METODE

Berdasarkan permasalahan yang akan dibahas, maka penelitian ini bersifat eksperimen semu. Penelitian ini membandingkan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam hal ini variabel bebasnya adalah latihan squat sedangkan variabel terikatnya adalah kekuatan otot tungkai. Pelaksanaan penelitian di dilakukan pada bulan Agustus- September 2018. Penarikan sampel dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling*. Dimana yang dijadikan sampel adalah siswa kelas X dan XI, hal ini disebabkan karena kelas XII tidak boleh diizinkan lagi untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dan mereka fokus belajar tambahan untuk mengikuti Ujian Nasional. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini berjumlah 12 orang siswa. Data kemampuan kekuatan otot tungkai di tes dengan *leg dynamometer*. Data dianalisis dengan uji statistik beda rerata hitung (*t-test*) pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

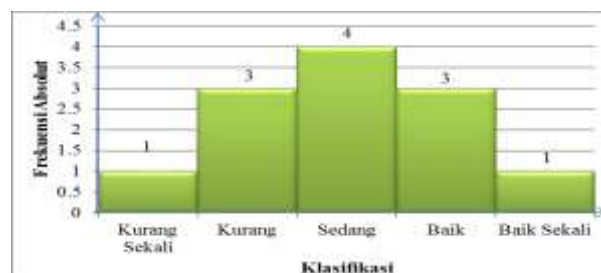
Deskripsi Data

a. Kekuatan Otot Tungkai Sebelum diberi Perlakuan Latihan (*Pre Test*) Squat

Berdasarkan hasil tes kemampuan kekuatan otot tungkai dengan menggunakan alat *leg dynamometer* yang dilakukan terhadap 12 orang pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, diperoleh rata-rata (*mean*) adalah 36.71, simpangan baku (*standar deviasi*) yaitu 6.75, nilai tertinggi (*maximum*) 49.50 dan nilai terendah (*minimum*) 25.50

Dari 12 orang pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, 1 orang (8.33%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi baik sekali, 3 orang (25%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi baik, 4 orang pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi sedang, 3 orang (25%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai klasifikasi kurang, 1 orang (8.33%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi kurang sekali. Secara keseluruhan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci berada pada klasifikasi “Sedang” yang dibuktikan dengan nilai

rata-rata 36.71. Adapun hasil pengukuran terhadap kekuatan Otot Tungkai pemain dapat dilihat di gambar berikut :



Histogram 1. Kekuatan Otot Tungkai Sebelum Perlakuan Latihan Squat

b. Kekuatan otot Tungkai Setelah diberi Perlakuan (*Pos-Test*) Latihan Squat

Berdasarkan hasil tes kemampuan kekuatan otot tungkai dengan menggunakan alat *leg dynamometer* setelah diberikan perlakuan latihan *squat* terhadap 12 orang pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, diperoleh rata-rata (*mean*) adalah 44.50, simpangan baku (*standar deviasi*) yaitu 6.51, nilai tertinggi (*maximum*) 57 dan nilai terendah (*minimum*) 35.

Dari 12 orang pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, 1 orang (8.33%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi baik sekali, 3 orang (25%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi baik, 3 orang (25%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi sedang, 5 orang (41.67%) pemain memiliki kekuatan otot tungkai klasifikasi kurang, tidak ada pemain memiliki kekuatan otot tungkai dengan klasifikasi kurang sekali. Secara keseluruhan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci berada pada klasifikasi “Sedang” yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 44.50. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari gambar berikut :



Histogram 2. Kekuatan Otot Tungkai Sesudah Perlakuan Latihan Squat

c. Uji Normalitas

Uji normalitas variabel menggunakan *Liliefort*, menunjukkan bahwa data tidak berbeda nyata, $L_o < L_{tabel}$, artinya data tersebut berdistribusi normal. Untuk data awal diperoleh $L_o (0.1844) < L_{tabel} (0.243)$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi Normal. Untuk data akhir $L_o (0.1844) < L_{tabel} (0.243)$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.

Berdasarkan hasil penelitian, ternyata hasil *Liliefort*, menunjukkan bahwa $L_o < L_{tabel}$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua data, yaitu kekuatan otot tungkai selum dan sesudah perlakuan latihan *squat* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci berdistribusi normal dan layak untuk dilanjutkan.

d. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji *varians*, berdasarkan hasil penelitian ternyata $F_{hitung} (1.07) < F_{tabel} (2.85)$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians tersebut homogen. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel tersebut berasal dari populasi yang homogen.

e. Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan di dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan *squat* terhadap kemampuan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci. Untuk menguji koefisien hipotesis digunakan Uji - t. Sedangkan untuk menentukan apakah koefisien t yang diperoleh dengan rumus t_{hitung} tersebut signifikan atau tidak maka dibandingkan dengan rumus t_{tabel} .

Berdasarkan hasil analisis koefisien tersebut diperoleh $t_{hitung} = 26.82 > t_{tabel} = 2,201$ dengan $\alpha = 0.05$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini membuktikan adanya peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci sesudah diberikan 18x perlakuan menggunakan latihan *squat*. Dengan demikian hipotesis yang diajukan dapat dibuktikan. Artinya latihan *squat* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci.

PEMBAHASAN

Menurut Sharkey, 1986 (Budiwanto, 2012 : 16) "Bahwa latihan adalah proses yang pelan dan

halus, tidak bisa menghasilkan dengan cepat. Di lakukan dengan tepat, latihan menuntun timbulnya perubahan dalam jaringan sistem, perubahan yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan dalam olahraga".

Menurut Fox, Bowers dan Foss 1993 (Budiwanto, 2012 : 16) "Latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting". Dari beberapa pendapat para ahli latihan dapat didefinisikan suatu proses kegiatan olahraga yang dilakukan secara perlahan dan bertahap dan memiliki suatu program latihan yang terstruktur yang dapat mengembangkan kemampuan dari seorang atlet sehingga kemampuan dari seorang atlet dapat terus meningkat.

Latihan *squat* merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik, khususnya untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai. Pada umumnya *squat* dilakukan dengan posisi jongkok-berdiri-kembali jongkok lagi, baik dengan hanya menggunakan beban berat badan sendiri atau menggunakan beban tambahan seperti barbel dan dumbble. Gerakan dan beban yang di topang tubuh pada saat *squat* akan membuat otot-otot bagian lutut, paha, dada, punggung, sampai lengan bekerja untuk melakukan gerakan *squat* yang sempurna. Manfaatnya, latihan yang dilakukan secara rutin dengan benar bisa memberikan hasil nyata untuk membangun otot dan membakar lemak tanpa mengakibatkan cidera.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa latihan *squat* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, hal ini dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata (*mean*) pada tes awal sebelum diberi perlakuan latihan *squat* yaitu sebesar 36.71 dan setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebesar 44.50, artinya ada peningkatan sebesar 7,79 kg. Setelah dilakukan analisis data terhadap hasil penelitian dengan menggunakan uji - t test ditemukan $t_{hitung} = 26,82 > t_{tabel} = 2,201$ dengan $\alpha = 0.05$.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan *squat* dengan memberikan latihan sebanyak 18 kali perlakuan dengan frekuensi 4 kali seminggu, ternyata memberikan pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain

Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci. Hal ini mungkin disebabkan karena : 1) Pelaksanaan latihan siapkan barbel dengan berat sesuai kemampuan, angkat barbel dengan kedua tangan dan diletakkan di punggung di bawah leher, tekuk lutut setengah jongkok, kemudian luruskan lutut. Gerakan itu dilakukan berulang-ulang sesuai dengan kemampuan, 2) Jumlah latihan dilakukan 18 kali, dengan frekuensi 4 kali seminggu dengan repetisinya meningkat, serta beban yang diangkat disesuaikan dengan kemampuan pemain, sehingga dengan latihan tersebut memberikan efek terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain. Dengan demikian perlu kiranya menjadi perhatian pelatih Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci untuk dapat meningkatkan lagi kekuatan otot tungkai pemain, diantaranya memberikan bentuk latihan *squat* secara terprogram dan secara kontinu, karena dari hasil penelitian bentuk latihan ini dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai pemain.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh latihan *squat* terhadap kemampuan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci, dapat diambil kesimpulan bahwa latihan *squat* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli SMA Negeri 3 Kerinci

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang: Sukabina Press.
- Bafirman. 2013. *Fisiologi olahraga*. Malang. Wineka Media.
- Budiwanto, Setyo. 2012. *Metodologi Latihan Olahraga*. Malang: Universitas Negri Malang.
- Syafruddin. 1999. *Dasar-Dasar Pelatihan Olahraga*. Padang: DIP Proyek UNP.
- Undang-Undang RI No.03.2005. *Tentang Sisteem Keolhrgaan Nasional*.