JARGARIA SPRINT

Journal of Science, Sport and Health

Probi Faal Olahraga, PSDKU Unpatti-Aru

jagariasprint@yahoo.com

PENGARUH LATIHAN BEBAN DENGAN MENGGUNAKAN BERAT BADAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT PADA ATLET JUNIOR PUTERA BOLAVOLI FULAUAN SPORT CLUB

Abraham Pardjer

PSDKU ARU Program Studi Pendidikan Jasmani

psdkuarupenjas@gmail.com

ABSTRAK

Permainan bolavoli merupakan salah satu olahraga yang diminati oleh masyarakat Desa Lor-lor Kecamatan Aru selatan dengan nama club bolavoli FSC, yang sering tampil dengan club junior putera pada kejuaraan bolavoli yang dilakukan dikota dobo. “Berapa Besar Pengaruh Latihan Beban Dengan Menggunakan Berat Badan Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kekuatan Otot Pada Atlet Junior Putra Bolavoli FSC”. Atlet bolavoli putera junior FSC dengan usia 16-18 tahun yang berjumlah 15 orang, Pengumpulan sumber data dalam penelitian ini melalui data tes daya kekuatan otot sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Hasil pengujian dari $t_{\text{observasi}} = 11,15$ lebih besar dari t_{tabel} untuk taraf 5% dan 1% ($11,15 > 2,14$ dan $> 2,98$). Dengan demikian Hipotesis Nihil (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan beban menggunakan berat badan terhadap peningkatan daya tahan kekuatan otot pada atlet junior putra FSC di tolak dan Hipotesis alternative (H_a) diterima Hasil penelitian dan pembahasan yaitu latihan menggunakan beban berat badan dapat meningkatkan kemampuan daya tahan kekuatan otot atlet junior FSC secara objektif. waktu latihan dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan tiap minggu 3 kali latihan dapat menjadi peningkatan yang berarti tanpa menimbulkan kelelahan yang kronis. Dalam latihan ini program latihan disusun berdasarkan hasil tes kemampuan awal atlet dari masing-masing indikator variabel bebas dengan intensitas latihan adalah 50% pada minggu I dan II, minggu III dan IV adalah 75%, dan minggu V dan VI adalah 100%. Tujuan dari latihan untuk meningkatkan daya tahan kekuatan otot dengan bentuk latihan sebagai berikut : *push-up, squas, set-up, dips, hellraise, back-ups*. Untuk dapat menyusun program latihan dalam penelitian ini maka dilakukan awal dari bentuk-bentuk latihan di atas, dan data tes dimaksud merupakan data awal dari variabel terikat.

Kata Kunci: Latihan Beban, daya tahan kekuatan otot.

1. Pendahuluan

Menurut Vittori (1996) bahwa daya Tahan kekuatan otot adalah syarat yang diperlukan bagi atlet untuk meneruskan usahanya dari meningkatnya kelelahan. Memahami pendapat ahli dan kondisi biomotorik atlet di atas, maka dapat dijelaskan bahwa penurunan kemampuan mereka untuk mengaplikasikan teknik dasar permainan bolavoli saat pertandingan selanjutnya disebabkan karena daya Tahan kerja otot mereka masih lemah. Untuk meningkatkan daya Tahan kekuatan otot berkaitan dengan potensi

yang dimiliki atlet, maka pelatihan daya Tahan kekuatan otot sebaiknya dimulai pada usia dini (Thompson, 1991). Hal ini sangat dibutuhkan dalam pertandingan, karena kekuatan kontraksi otot tidak terjadi hanya satu kali, tetapi terjadi berulang kali dengan intensitas kontraksi otot yang tinggi selama pertandingan. Seorang atlet dikatakan memiliki daya Tahan kekuatan otot yang baik ketika atlet tidak mudah lelah atau dapat terus melakukan aktivitas pada saat mengalami kelelahan. Untuk memenuhi kebutuhan akan kemampuan ketahanan otot selama pertandingan, maka perlu dilakukan latihan daya tahan kekuatan otot.

Pelatihan daya Tahan kekuatan otot dapat juga dilakukan melalui latihan pembebanan. Latihan beban yang dilakukan secara teratur akan memberikan banyak manfaat diantaranya: meningkatkan kekuatan otot, mencegah cedera, dapat mengontrol berat badan, meningkatkan penampilan olahraga utamanya bagi atlet serta menguatkan tulang. Otot akan menjadi lebih efisien dan kuat sebagai akibat dari stres yang diterima otot ketika melakukan latihan beban. Latihan dengan menggunakan beban dalam cenderung lebih mudah dilakukan dimana saja karena sistem pembebanannya hanya menggunakan beban berat badan sendiri.

Berdasarkan beberapa definisi pendapat di atas, terlihat makna dan tujuan Permainan bolavoli memiliki kesamaan untuk itu yang perlu di pahami adalah bagaimana memukul bola melewati atas net dan jatu di petak lapangan lawan agar lawan tidak dapat melakukan gerakan yang sama dengan demikian, tujuan dari permainan bolavoli dalam memperagakan teknik dan taktik untuk memenangkan satu pertandingan dapat terlaksana dengan baik. Selain tujuan dari permainan bolavoli ada juga manfaat dari permainan bolavoli yang harus diketahui.

Permainan bolavoli bermanfaat untuk kebugaran jasmani dan juga berguna untuk peningkatan prestasi oleh atlet. dalam rangka usaha untuk meningkatkan prestasi yang maksimal pada cabang olahraga yang ditekuni, Machfud Irsyada (1999). Selain itu, manfaat yang diperoleh dari permainan bolavoli yaitu, dapat mem Bentuk sikap yang baik meliputi anatomis, fisiologis, kesehatan dan kemampuan kebugaran jasmani. Sedangkan manfaat bagi rohani yaitu kejiwaan, kepribadian dan karakter akan tumbuh kearah yang sesuai dengan tuntutan masyarakat. Soedarwo, Sunardi dan Agus Margono (2000). Manfaat lain dari bermain bolavoli adalah: kerjasama, kecepatan bergerak, lompat yang tinggi untuk mengatasi bola di atas net (smash dan block) dan kreatif. Oleh karena itu pemain memerlukan fisik yang baik, profil fisik yang tinggi dan atletis, sehat, terampil,

cerdas dan sikap sosial yang tinggi agar dapat menjadi pemain yang berbobot (Suharno, 1985).

Daya tahan, menurut Bompas (1999) adalah jangkang waktu di mana individu mampu menunjukkan kerjanya dengan intensitas tertentu. Daya tahan dimaknai oleh Davis (1994) sebagai suatu kemampuan untuk mempertahankan gerakan atau usaha selama beberapa waktu. Selanjutnya Vittori (1996) menjelaskan daya tahan adalah syarat yang diperlukan bagi atlet untuk meneruskan usahanya dari meningkatnya kelelahan. Demikian juga Syafruddin (1999) mengartikan bahwa daya tahan adalah "kemampuan organisme tubuh untuk mengatasi kelelahan yang dilakukan oleh pembebanan yang langsung relatif lama".

Menurut suharno (1985) kekuatan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam unjuk kerja dan sangat menentukan kualitas kondisi fisik seseorang. Kekuatan adalah kemampuan dalam menggunakan otot-otot untuk menerima beban atau tahanan sewaktu-waktu dalam aktivitas fisik. Martini (2008), mengatakan bahwa, kekuatan adalah kemampuan otot-otot mengeluarkan tenaga untuk menggerakkan sesuatu. Selain itu kekuatan adalah kualitas yang memungkinkan pengembangan ketegangan otot dalam kontraksi yang maksimal. Kekuatan merupakan salah satu unsur yang paling penting dalam olahraga terutama dalam permainan bolavoli. Suharno HP (1982), kekuatan adalah kemampuan otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktifitas.

Menurut Knutzen 2003 dalam (Jusak S, 2010), pembagian jenis serabut otot didasarkan pada karakteristik metabolisme dan kecepatan. Sedang Fox membagi otot menjadi 2, yaitu serabut otot merah dan serabut otot putih. Serabut otot merah adalah serabut otot yang lebih kuat bekerja secara aerobik, disebut juga tipe I, serabut otot lambat (*Slow twitch ST*). Serabut otot ini banyak mengandung mitokondria dan enzim – enzim yang diperlukan untuk memecah lemak dan karbohidrat, sifat kontraksinya lambat, tahan lama dan banyak mengandung mioglobin sehingga disebut serabut otot merah, dan serabut otot putih adalah serabut otot yang lebih kuat bekerja secara anaerobik, disebut juga tipe II, serabut otot cepat (*fast twitch: FT*) atau otot glikolisis cepat (*fast glycolitic: FG*). Serabut otot ini mempunyai jumlah retikulum sarkoplasma yang banyak sehingga mampu melepaskan dan mengadakan "*reuptake*" ion kalsium dengan cepat, sehingga kontraksinya dapat berlangsung dengan cepat. Serabut otot II ini dibagi lagi menjadi tipe IIa, IIb, dan IIc atau intermedia.

2. Metode

a. Rancangan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen lapangan dengan desain *One group pretest-posttest design*.

T ₀	X	T ₁
----------------	---	----------------

Gambar 3. 1 Desain one grup pretest-posttest

b. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli putra junior *fulauan sport club* dengan usia 16-18 tahun yang berjumlah 15 orang , melihat pada jumlah populasi yang ada maka penelitian ini adalah penelitian populasi.

c. Analisis Data

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, maka teknik pengelolaan dan analisis data yang digunakan adalah menggunakan teknik statistik uji-t (Djarwanto PS, 2007). Dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{d}{S_d / \sqrt{n}}$$

Setelah dilakukan pengujian, selanjutnya memberikan interpretasi terhadap t_0 yaitu: $df = (N) - 1 = (15) - 1 = 14$, dengan demikian df dikonsultasikan dengan tabel nilai “t” baik pada taraf signifikan 5% (2.14) maupun taraf signifikan 1% (2.98).

Hasil pengujian dari $t_{observasi} = 11,15$ lebih besar dari t_{tabel} untuk taraf 5% dan 1% ($11,15 > 2,14$ dan > 2.98). Dengan demikian Hipotesis Nihil (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh latihan beban menggunakan berat badan terhadap peningkatan daya tahan kekuatan otot pada atlet junior putra FSC di tolak dan Hipotesis alternative (H_a) diterima. Berdasarkan hasil pengujian, maka dapat dijelaskan bahwa latihan latihan beban menggunakan berat badan terhadap peningkatan daya tahan kekuatan otot pada atlet junior putra FSC.

Latihan beban menggunakan berat badan pada usia junior merupakan suatu bentuk latihan yang sesuai dengan prinsip adaptasi fisiologis atlet yang masih usia muda, dimana otot mereka tidak dipaksa, sehingga selama proses latihan dalam penelitian ini tidak terjadi cedera pada atlet. Pembebanan diberikan sesuai dengan kemampuan atlet masing-masing berdasarkan hasil tes awal, dan peningkatan pembebanan dilakukan secara bertahap setelah tubuh beradaptasi dengan beban selama dua minggu dengan frekwensi latihan tiap minggu dilakukan sebanyak tiga kali. Dilihat dari frekwensi latihan tiap minggu tersebut maka tubuh telah beradaptasi dengan dilakukan pengulangan menggunakan beban yang sama dalam jumlah repetisi yang sama, maka prinsip adaptasi latihan telah terpenuhi. Hal ini dilakukan sama dengan minggu-minggu selanjutnya.

3. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Margono.1995. Permainan Bola Besar Bola voli.Jakarta: Depdikbud.Balai Pustaka.
- Ahmadi, Nuril. 2007 Panduan Olahraga Bola Voli Solo: Era 1.Pustaka Utama
- Aip Syarifuddin dan Muhadi. 1992. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.Jakarta: Depdikbud.
- A, James, Baley.dan A, David, Field.2001. Dasar - Dasar Pendidikan Jasmani.Jakarta Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Barbara. Dkk. 2000. Rencana Asuhan Keperawatan Medical Bedah Volume 3.EGC: Jakarta.
- Bompa, O. Tudor. 1993. Theory And Methodology Of Training, Dubugue, Jowa / Hunt Publishing Company.
- Bompa, T. O. 1999. Total Training Fir Young Champions. America : Human Kinetics.
- Davis, R. J., Bull, C.R., Roscoe, J.V., and Roscoe, D.A. 1995. *Physical Education and Study of Sport*. Barcelona : Grafos S.A.
- Fox, E. L., Bowers, R. W, Foss M. L, 1988. *The Physiology Basis of Physical Education and Athletics*. Philadelphia: WB. Saunders Company
- Harsono.1988. Coaching Dan Aspek-Aspek Psikoloogi Dalam Coaching.Jakarta: Depdikbud dirjen Dikti P2LPTK.
- Harsono. 2005. Manusia Dan Olahraga. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Herry Koesyanto, 2003 Bermain Bola volley. Semarang: FIK UNNES
- IAAF., 1999. *Sprint and Hurdles Events Texbook*. Materi Penataran Pelatih *Sprint* Level II, PB. PASI, Jakarta.
- Jusak Syaranamual.2010. Pengaruh Program Pelatihan Lari Cepat *Uphill-Downhill* Untuk Peningkatan Kecepatan Lari 100 Meter.
- Jusak Syaranamual. 2012. Konsep Dasar Ilmu Kepelatihan. Pustikom
- Machfud, Irsyada.1999.Bola Basket.Jakarta: Depdikbud.
- Mariyanto. 2006."Permainan Bola Besar II Bola volii. Jakarta: Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muhajir. 2004. Pendidikan Jasmani Olaraga Dan Kesehatan Jilid 1 Jakarta. Erlangga.
- M. Yunus. 1992. Olahraga Pilihan BolaVoli. Jakarta: Depdikbut Direktorat. Jenderal Pendidikan tinggi.
- Suharno. 1981.Ilmue Coaching Umum.Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharno HP. 1982. Metodologi Pelatihan Bolavoli. IKIP Yogyakarta.Yogyakarta.

- Suharno 1985. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Yogyakarta: FOPK IKIP Yogyakarta.
- Sukintaka 1983 Permainan Bola Voli. Jakarta : Depdikbut.
- Suharno, HP. 1993. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Bandung. PT. Karya Ilmu.
- Suharno, 1993. Pembinaan Kodisi fisik dan Olahraga, Jakarta: Yudhistira.
- Suryabrata, Sumandi, 2011. Psikologi Pendidikan, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sajoto. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Depertemen Pendidikan Tinggi
Proyek Penggandaan Buku Pada Lembaga Pengembangan Tenaga
Pendidikan. Jakarta.
- Sajoto. 1995. Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan kondisi Fisik dalam olahraga.
Jakarta: Dahara Prize.
- Syafruddin. 1997. Anatomi Fisiologi Untuk siswa Perawat. Jakarta: EGC
- Syafruddin. 1999. Dasar-dasar Kepeleatihan Olahraga. Padang: DIP Proyek UNP.
- Vittori 1996. Sprinting-How Important do You Consider the Development and
Maintenance of Flexibility in the Case of the Sprinters?. *New Studies in
Athletics. Vol.10 No.1. pp. 16-43.*
- Tangkudung, James. 2016. Ilmu Faal (Fisioloogi). Jakarta: Cerdas Jaya.
- Thompson. 1991. Intriduction To Coaching Theory. Internationl Amateur Athletick
Federation.
- Yunus 1992. Olahraga Pilihan BolaVoli Jakarta: Depertemen Pendidikan Dan
Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Bagian Proyek Pembinaan
Tenaga Kependidikan.