

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan *Smash* Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Taruna Akademia Kupang

Rudobertus Talan

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FKIP UNISAP

(email: rudobertustalan@gmail.com)

Florianus Aloysius Nay

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA UNISAP

(email: nayflorianus@gmail.com)

Alexius Andiwatir

Program Studi Pendidikan Luar Biasa, FKIP UNISAP

(email: alexiusandiwatir@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis korelasional dan dilanjutkan dengan menghitung besarnya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kecepatan smash dalam permainan bola voli pada siswa taruna Akademia Kupang. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Taruna Akademia Kupang. Sampel dalam penelitian ini di tetapkan hanya siswa Taruna Akademi Kupang yang berjumlah 15 orang siswa. Pengambilan data kekuatan otot lengan menggunakan tes push up dan kecepatan smash diambil dari angka-angka yang ada pada lapangan dan waktu ketepatan smash di jalangkan ketika tangan memukul bola dan bola menyentu tanah. Analisis data menggunakan teknik analisis korelasi *product moment pearson* yang di lanjutkan dengan mengonsultasikan nilai rhitung terhadap rtabel. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan terhadap keberhasilan kecepatan smash dalam permainan bola voli yaitu sebesar 0,652. Kesimpulan pada penelitian ini didukung hasil uji t yaitu 3,099. Ini berarti proses H1 diterima dan H0 ditolak. Dengan demikian terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan antara hubungan kekuatan otot lengan dengan kecepatan smash pada permainan bola voli siswa Taruna Akademia Kupang diterima pada tingkat kepercayaan 95%.

Kata kunci: kekuatan otot lengan; kecepatan smash;

Pendahuluan

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari semua lapisan masyarakat di Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa baik pria maupun wanita. Pada awal

mulanya bermain bola untuk tujuan rekreasi untuk mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja atau belajar. Selain tujuan-tujuan tersebut banyak orang berolahraga khususnya bermain voli untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani atau kesehatan. Kemudian berkembang ke arah tujuan lain, seperti tujuan prestasi yang tinggi untuk meningkatkan prestasi diri, mengharumkan nama daerah, bangsa dan negara (Asep kurnia,2007:14). Apabila bermain bola voli bertujuan untuk memperoleh prestasi, maka dalam bermain harus dilakukan sungguh-sungguh dan dibutuhkan koordinasi gerak yang baik dari setiap pemain. Untuk menciptakan suatu koordinasi dan kerjasama yang baik melalui kombinasi teknik, setiap tim bola voli membutuhkan latihan organisasi tim yang sesuai dengan taktik dan strategi yang diterapkan. Selanjutnya untuk memperoleh hasil yang memuaskan dalam permainan bola voli diperlukan penguasaan teknik dasar. Menurut Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI), (2004-2008 :7) menyatakan bahwa “olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net” Tujuan dari permainan adalah melewati bola diatas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga kali pantulan untuk mengembalikan bola.

Penguasaan teknik dasar bola voli merupakan unsur yang menentukan kalah dan menangnya regu dalam pertandingan. Oleh karena itu, teknik dasar permainan harus benar-benar dikuasai lebih dahulu agar dapat mengembangkan untuk pertandingan lancar dan teratur. Penguasaan teknik-teknik dasar yang baik merupakan awal dari taktik permainan yang baik pula. Teknik dasar bola voli yang harus dikuasai oleh setiap pemain adalah teknik dasar servis, teknik dasar passing, teknik dasar Smash, dan teknik dasar *blocking*. Keempat teknik dasar tersebut merupakan modal dasar yang harus dipelajari dan dilatih bagi pemain pemula jika ingin berprestasi. Banyak atlet pemula yang mengabaikan teknik tersebut dan maunya hanya berlatih Smash saja, padahal dari teknik yang ada tersebut semuanya

saling berkaitan dari teknik yang paling sederhana yaitu teknik dasar passing sampai teknik yang paling sulit yaitu blocking. Dalam pembelajaran namun seringkali siswa-Taruna Akademia Kupang dalam mengikuti pembelajaran bola voli kurang mampu melakukan *smash* pada permainan bola voli dengan baik dan bahkan kecepatan dalam memukul bola sangat kurang, selain itu terdapat permasalahan dimana pemain saat bertanding dan melakukan *smash* dengan pukulan yang masih diblok, bola tersangkut di net dan terkadang bola keluar dari area lapangan. Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti ingin melihat adakah korelasi antara hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan smash pada permainan bola voli pada siswa Taruna Akademia Kupang. Korelasi tersebut adalah dengan melakukan perbandingan antara hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan smash pada permainan bola voli. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: "Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan *Smash* Dalam Permainan Bola Voli pada siswa Taruna Akademia Kupang".

Tinjauan Pustaka

Sejarah Permainan Bola Voli

Pada awal penemuannya, olahraga permainan bola voli ini diberi nama Mintonette. Olahraga Mintonette ini pertama kali ditemukan oleh seorang Instruktur pendidikan jasmani (Director of Physical Education) yang bernama William G. Morgan di YMCA pada tanggal 9 Februari 1895, di Holyoke, Massachusetts (Amerika Serikat). William G. Morgan dilahirkan di Lockport, New York pada tahun 1870, dan meninggal pada tahun 1942. YMCA (Young Men's Christian Association) merupakan sebuah organisasi yang didedikasikan untuk mengajarkan ajaran-ajaran pokok umat Kristen kepada para pemuda, seperti yang telah diajarkan oleh Yesus. Organisasi ini didirikan pada tanggal 6 Juni 1884 di London, Inggris oleh George William. Setelah bertemu dengan James Naismith (seorang pencipta olahraga bola

basket yang lahir pada tanggal 6 November 1861, dan meninggal pada tanggal 28 November 1939), Morgan menciptakan sebuah olahraga baru yang bernama Mintonette. Samahalnya dengan James Naismith, William G. Morgan juga mendedikasikan hidupnya sebagai seorang instruktur pendidikan jasmani. William G. Morgan yang juga merupakan lulusan Springfield College of YMCA, menciptakan permainan Mintonette ini empat tahun setelah diciptakannya olahraga permainan basketball oleh James Naismith.

Permainan Bola Voli

Bola Voli

Bola Voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang berusaha memantulkan bola dilapangan lawan dengan cara dipantulkan menggunakan tangan atau anggota badan yang disebrangkan melalui atas net. Hal ini sama halnya dengan pengertian bola menurut para ahli dimana, Nuril (2007:19) mengemukakan bahwa permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks dan tidak mudah untuk dilakukan oleh setiap orang sebab diperlukan pengetahuan tentang teknik dasar dan lanjutan untuk dapat bermain voli secara efektif. Teknik-teknik tersebut meliputi servis, passing, smash dll. Sedangkan Muhajir (2007:5) menyatakan bahwa “ Bola Voli dimainkan oleh dua regu yang tiap regunya terdiri atas 6 pemain. Tiap regu berusaha menempatkan bola didaerah lawan agar mendapat angka (point). Regu yang pertama mencapai angka 25 adalah regu pemenang. Apabila terjadi point yang sama, maka penentuan pemenang suatu permainan dilakukan dengan selisih misalnya : 27-25, 29-27 dan seterusnya. Menurut Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia PBVSI, (dalam skripsi fatmawati,2011:18). Permainan Bola Voli adalah olahraga yang unik karena olahraga ini merupakan permainan keselahan yang memiliki tujuan mendapatkan bola untuk dipukul ke daerah lawan atau memaksa lawan membuat kesalahan dalam menangani bola. (Lestari, 2007:22). Menurut Miller (dalam kadir,2011:18) bahwa “Permainan Bola Voli ini adalah memasukkan bola ke

daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola ke daerah lawan. Memvoli artinya memainkan atau memantulkan bola sebelum jatuh atau bola sebelum menyentuh lantai". Bola voli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Terdapat pula variasi permainan bola voli pantai yang masing-masing grup hanya memiliki dua orang pemain (Atmasubrata,2012:50).

Metode

Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Arikunto, 2006: 56). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *smash* bola voli pada siswa Taruna Akademia Kupang. Dalam rancangan ini langkah yang dilakukan adalah tes kekuatan otot lengan (X), dan tes kecepatan *smash* bola voli (Y).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Penelitian diawali dengan memberikan pemanasan kepada testi untuk mengurangi resiko cedera saat melakukan tes. Sebelumnya peneliti memberikan petunjuk yang harus dilakukan oleh testi agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan tes. Tiap-tiap item tes dilakukan sebanyak 2 kali dan hanya diambil nilai atau hasil yang terbaik saja. Dalam pengambilan data ini testi melakukan tes berangkaian dengan satu kali melakukan secara bergantian, setelah semua selesai dilakukan lagi untuk tes yang kedua dimulai dari nomor awal lagi.

Teknik analisis data merupakan pengolahan dan interpretasi data untuk menguji kebenaran hipotesis dan untuk menarik kesimpulan hasil penelitian.

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi ganda.

Korelasi adalah sebuah analisis statistik yang digunakan untuk mencari hubungan (korelasi) antara dua variabel atau lebih. Dua variabel yang akan dicari hubungannya tersebut masing-masing disebut variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel digunakan korelasi *product moment*.

Hasil

Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya bahwa di dalam bagian ini akan menjelaskan hasil diperoleh dalam penelitian ini. Hasil pengukuran kekuatan otot lengan terhadap kecepatan smash pada permainan bola voli siswa Taruna Akademia Kupang dapat dilihat dan terangkum pada tabel berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Data Mentah Hasil Penelitian

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Hasil_Push_Up	15	12,00	37,00	344,00	22,9333	8,29343	68,781
Hasil_Tes_Kecapatan_Smash	15	45,58824	84,78261	930,38000	62,0253334	9,098977	82,790
Valid N (listwise)	15						

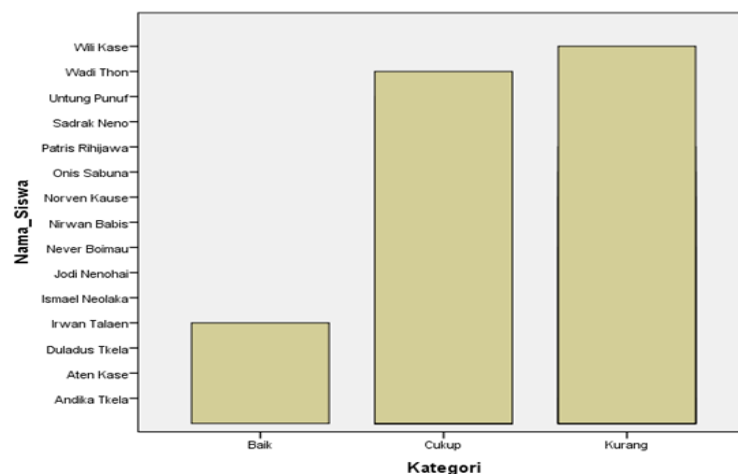
Kekuatan Otot Lengan

Dalam kekuatan otot lengan ini didapatkan hasil keseluruhan kekuatan otot lengan berdasarkan jumlah keseluruhan tes push up yang berjumlah 344 poin, dengan demikian dapat dirata-ratakan hasil kekuatan otot lengan pada siswa putra Taruna Akademia Kupang adalah 22,93 poin. Maka dari itu distribusi frekuensi hasil kekuatan otot lengan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Kekuatan Otot Lengan

No	Interval	Klasifikasi Kekuatan Otot Lengan	Frekuensi	Presentase
1	>48	Sangat Baik (SB)	0	0%
2	34-48	Baik (B)	1	7%
3	17-33	Cukup (C)	8	53%
4	6-16	Kurang (K)	6	40%
5	0-5	Kurang Sekali (KS)	0	0%

Analisis deskriptif hasil kekuatan lengan yang diperoleh siswa putra Taruna Akademia Kupang yang memiliki kategori baik sebanyak 1 (satu) orang dengan presentase 7%, kategori cukup sebanyak 8 (delapan) orang dengan presentase 53% dan kategori kurang sebanyak 6 (enam) orang dengan presentase 40%.



Gambar 1 Histogram Kekuatan otot lengan

Hasil Kecepatan Smash

Pada hasil kecepatan smash siswa Taruna Akademia Kupang ini didapatkan jumlah keseluruhan keberhasilan kecepatan smash yaitu 930,38 poin. Dengan demikian rata-rata hasil kekuatan otot Lengan ini adalah sebesar 62,025 poin maka dari itu distribusi frekuensi hasil kecepatan smash dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Kecepatan Smash

No	Interva 1	Klasifikasi Keberhasilan Kecepatan <i>smash</i>	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik(SB)	1	5%
2.	66-79	Baik(B)	2	15%
3.	56-65	Cukup(C)	9	60%
4.	41-55	Kurang(K)	3	20%
5.	0-40	Kurang sekali(KS)	0	0%

Analisis deskriptif hasil kecepatan smash siswa Taruna Akademia Kupang yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 1 (satu) orang dengan presentase 5%, kategori baik sebanyak 2 (dua) orang dengan presentasi 15%, kategori cukup sebanyak 9 (sembilan) orang dengan presentase 60%, kategori kurang sebanyak 3 (tiga) orang dengan persentase 20%.

Pembahasan

Dilihat dari analisis data dan pengujian hipotesis yang menggunakan rumus uji t-test, dalam penelitian ini diharapkan melahirkan suatu kesimpulan yang sesuai dengan data yang diperoleh. Dengan demikian kesimpulan yang diambil nantinya akan memperlihatkan gambaran langsung dari data yang diharapkan selama penelitian ini dilakukan.

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar atau pondasi dalam mengembangkan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Seorang atlet ataupun siswa harus memiliki kondisi fisik yang baik, untuk mengoptimalkan pertandingan yang diikuti. Secara fisiologis dalam bola voli banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi yaitu pada kekuatan otot lengan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan smash dalam permainan bola voli di Taruna Akademia Kupang. Sebagaimana yang diketahui bahwa kekuatan otot lengan termasuk dalam teknik yang paling penting dalam olahraga voli. Semakin baik kekuatan otot lengan pemain voli semakin baik hasil kekuatan smash yang didapatkan. Masing-masing siswa putra Taruna Akademia Kupang diminta untuk melakukan tes *push up* untuk mengukur kekuatan otot lengan pemain. Kemudian, masing-masing skor dijumlahkan dan dirata-ratakan, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis korelasinya.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh harga t_{hitung} sebesar 3,099 bila dibandingkan dengan t_{tabel} 2,160. Ini menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena kekuatan otot lengan siswa putra Taruna Akademia Kupang yang baik dan terlatih secara terprogram dapat berguna untuk menentukan status kekuatan otot lengan seorang siswa yang lebih efektif. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang erat terhadap kecepatan smash dalam permainan bola voli pada siswa Taruna Akademia Kupang.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap keberhasilan kecepatan smash pada permainan bola voly siswa Taruna Akademia Kupang. Besarnya hubungan dapat

dilihat dari hasil korelasi antara hubungan kekuatan otot lengan terhadap keberhasilan kecepatan smash yaitu sebesar 0,652. Kesimpulan pada penelitian juga didukung hasil uji-t yaitu 3,099 ini berarti proses H1 diterima H0 ditolak. Dengan demikian terdapat korelasi atau hubungan yang positif yang signifikan antara hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan smash pada permainan bola voly siswa Taruna Akademia Kupang diterima pada tingkatan kepercayaan 95 %.

Referensi

- Arikunto.Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta. Rineka Cipta.
- Asep Kurnia. 2007. Pendidikan Jasmani,Olah Raga, dan Kesehatan. Cetakan I. Bandung : Grafindo Media Pratama.
- Atmasubrata,Ginangjar. 2012. Serba Tahu Dunia Olahraga. Surabaya: Dafa Publishing.
- Bach Greg.(2009). Choaching Volleyball for Dummies.Indianapolis: Willey Publishing,Inc.
- Muhajir. 2007. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Bandung. Erlangga
- Miller,Bob (2007). They Volley Ball Hand Book. Human Kinetics.
- Nurhasan.(2007), Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani, Bandung.
- Nuril Ahmadi, 2007. Panduan olahraga Bola Voli. Surakarta : Era Pustaka Utama
- Nuril Ahmadi, 2007 .Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia(PBVSI)
- Soekarman.R. 1987. Dasar-dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih, dan Pemain. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. Alfabeta
- Suharno 1982 . Metodik Melatih Permainan Bola Voli . Yogyakarta. IKIP Yogyakarta
- Sujarwo,Suhadi. (2009). Volley Ball For All (Bola Voli Untuk Semua). Yogyakarta



Sumaatmadja.Nursid. 1988. Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan. Bandung. Alumni.

Viera,Barbara L. 2004. Bola Voli; Penerjemah:Monti. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.

Yunus.1992.Bola voli Olahraga Pilihan.Jakarta.Depdikbud.