



Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Smash Bolavoli pada Klub Porpen Kota Padang

Danang Widiyanto, Erianti, Ali Umar, Yuni Astuti

Pendidikan Olahraga, fakultas ilmu keolahragaan, universitas negeri padang, Indonesia
danangwidiyanto@gmail.com, erianti@fik.unp.ac.id, aliumar@fik.unp.ac.id,
yuniastuti@fik.unp.ac.id

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai; Koordinasi Mata-Tangan; Ketepatan *Smash*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan smash bolavoli pada Klub Porpen Kota Padang. Jenis penelitian ini adalah Korelasional dengan Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Klub Porpen yang berjumlah 21 atlet putra. Sampel di ambil menggunakan teknik total sampling, dimana semua populasi dijadikan sampel penelitian. Penelitian dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2022. Instrument data daya ledak otot tungkai menggunakan tes vertical jump, koordinasi mata tangan menggunakan tes Ballwelfren Und-Fangen, ketepatan smash dengan melakukan tes diagonal dan frontal. Data dianalisis dengan menggunakan rumus kolerasi product moment dengan korelasi ganda. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan: (1) terdapat hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Smash (2) terdapat hubungan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash, (3) terdapat hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash.

Keywords : *Limb Muscle Explosiveness; Eye-Hand Coordination; Smash Accuracy*

Abstract : *This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and hand eye coordination on the accuracy of volleyball smash at the Porpen Club of Padang City. The type of this research is correlational with the population in this study is the club Porpen athletes totaling 21 male athletes. The sample was taken using a total sampling technique, where all the population was used as a research sample. The research was conducted on October 10, 2022. The instrument data for explosive power of leg muscles used a vertical jump test, eye-hand coordination using the Und-Fangen Ballwelfren test, smash accuracy by performing diagonal and frontal tests. The data were analyzed using the product moment correlation formula with multiple correlations. The results of hypothesis testing show: (1) there is a relationship between Limb Muscle Explosive Power and Smash Accuracy (2) there is a relationship between Hand Eye Coordination and Smash Accuracy, (3) there is a relationship between Limb Muscle Explosive Power and Hand Eye Coordination with Smash Accuracy*

PENDAHULUAN

Permainan olahraga bolavoli ini merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang dipertandingkan mulai dari tingkat kecamatan, kabupaten/ kota dan nasional, bahkan internasional. Dalam mencapai

prestasi pada cabang olahraga bolavoli merupakan suatu hal yang selalu diinginkan banyak atlet, namun untuk mencapai prestasi tidaklah semudah membalikan telapak tangan. Dengan demikian dapat dikatakan atau dapat diartikan kemampuan kondisi

fisik sebagai fundamental dalam suatu cabang olahraga, begitu juga dalam cabang olahraga permainan bolavoli. Di samping persiapan kondisi fisik, seorang atlet dituntut untuk trampil dalam menguasai teknik permainan bolavoli. Erianti (2020) mengatakan bahwa penguasaan teknik dalam permainan bolavoli sangatlah penting, karena seni dalam permainan bolavoli terlihat dalam pemain yang sudah menguasai teknik tinggi hingga menyerupai akrobatik dengan pukulan-pukulan dan tipu muslihat yang dapat membuat penonton terpesona dalam menyaksikannya". Dengan demikian jadi jelaslah bahwa keterampilan teknik bolavoli harus dimiliki oleh atlet/pemain bolavoli.

Adapun teknik- teknik yang harus dikuasai pemain bolavoli yang di jelaskan Astuti, Y dkk (2020) ialah passing, service, smash dan block". Dimana merupakan gerakan teknik dasar yang mempunyai tujuan, fungsi gerakan yang berbeda dan dalam pelaksanaannya berbeda pula kondisi fisik mana yang dibutuhkan. Salah satu teknik yang terpenting dalam menciptakan point ialah smash dimana smash merupakan serangan utama dalam permainan bolavoli, dengan melakukan smash yang baik dan akurat maka lawan akan sulit untuk mengembalikan bola.

Di Kota Padang terdapat beberapa klub besar bolavoli salah satunya yaitu klub Porpen. Porpen merupakan singkatan dari pekan olahraga pemancungan, yang terletak di kecamatan Padang Selatan. Klub ini berdiri pada tahun 2019, Thamrin Nasto sebagai ketua, Arif Junial Huda dan Harry Nugraha sebagai pelatih. Atlet klub Porpen terdiri dari pemain- pemain yang berasal dari kecamatan Padang Selatan dan mahasiswa dengan jumlah pemain sebanyak 21 atlet putra. Pemain bolavoli klub Porpen ini sudah

mengikuti kejuaraan seperti kejuaraan antar klub di kota padang, wali kota cup, tarkam di kabupaten lain seperti Solok, Agam, Kota padang, dan Pesisir selatan. Berdasarkan observasi di lapangan, ternyata prestasi klub putra Porpen Pota Padang dapat dikatakan masih rendah. Ini terlihat pada kejuaraan antar klub di Kampung Jua Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang pada tanggal 22 Desember 2021 hanya masuk babak penyisihan, dimana dalam pertandingan tersebut Porpen kalah dengan Padang Adios dengan skor 3-0 dan melawan Guntur 1000 3-0. Dari keseluruhan set melawan Padang Adios dan Guntur 1000 Peneliti melihat banyak poin yang terbuang karna smash tidak melewati net/out dan terblock oleh lawan dan hanya beberapa poin smash yang berhasil di lakukan dengan baik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis menduga bahwa ketepatan smash pemain klub Porpen tersebut belum tepat sasaran, sehingga angka bagi pihak lawan, tentunya banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan, kekuatan, keseimbangan, kelentukan tubuh, daya tahan, kelincahan, dan mental. Berpedoman pada uraian yang telah dikemukakan tersebut, banyak faktor yang dapat mempengaruhi ketepatan smash dalam permainan bolavoli pemain Klub Porpen Kota Padang, dan faktor mana yang lebih dominan yang mempengaruhinya belum diketahui secara pasti. Oleh sebab itu pada kesempatan ini peneliti ingin melakukan suatu penelitian, yang nantinya penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu selusi dalam penyelesaian masalah yang dihadapi oleh Klub Porpen tersebut.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dan dinyatakan dalam bentuk koefisien korelas. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain bolavoli putra Klub Porpen Kota Padang yang aktif mengikuti latihan yaitu berjumlah 21 orang. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu Daya ledak otot tungkai dengan *vertical jump test*, koordinasi mata tangan dengan melakukan lempar tangkap bola kedinding, serta tes ketepatan smash dengan tes frontal dan diagonal.

HASIL

1. Data daya ledak otot tungkai (X_1)

Berdasarkan hasil pengukuran variabel daya ledak otot tungkai menggunakan *vertical jump test* kepada atlet Klub Poepen Kota Padang, diperoleh skor rata-rata (*mean*) = 101,52 cm, skor standar deviasi = 16,94 cm, skor tertinggi = 136,67 cm dan skor terendah = 79,98 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Daya Ledak Otot Tungkai

Kelas Interval	Fa	Fr(%)	Klasifikasi
$\geq 126,92$	2	10%	Sangat Baik
109,99-126,91	6	29%	Baik
93,05-109,98	5	24%	Sedang
76,12-93,04	8	38%	Kurang
$\leq 76,11$	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah	21	100%	

2. Koordinasi Mata-Tangan (X_2)

Berdasarkan hasil pengukuran variabel koordinasi mata-tangan menggunakan *Ballwelfren und-fangen tes* kepada atlet Klub

Poepen Kota Padang, diperoleh skor rata-rata (*mean*) = 28,10 kali, skor standar deviasi = 5,06 kali, skor tertinggi = 35 kali dan skor terendah = 19 kali. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Koordinasi Mata Tangan

Kelas Interval	Fa	Fr%	Klasifikasi
≥ 36	0	0%	Sangat Baik
31-35	8	38%	Baik
26-30	7	33%	Sedang
21-25	3	14%	Kurang
≤ 20	3	14%	Sangat Kurang
Jumlah	21	100%	

3. Ketepatan Smash (Y)

Pengukuran ketepatan smash dilakukan dengan tes diagonal dan frontal terhadap 21 orang sampel. Didapat skor rata-rata (*mean*) = 24,81, skor standar deviasi = 4,59, skor tertinggi = 35 dan skor terendah = 18. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Ketepatan Smash

Kelas Interval	Fa	Fr%	Klasifikasi
≥ 32	1	5%	Sangat Baik
27-31	8	38%	Baik
23-26	6	29%	Kurang
18-22	6	29%	Sangat Kurang
Jumlah	21	100%	

1. uji normalitas

Data dari masing-masing variabel dalam sebuah penelitian dikatakan berdistribusi normal jika nilai $L_o < L_{tab}$, maka data dinyatakan normal. Hasil analisis normalitas sebaran data masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Rangkuman Uji Normalitas Data

No	Variabel	L	L	Distribusi
1	Daya Ledak Otot Tungkai	0,167	0.190	Normal
2	Koordinasi Mata Tangan	0,110	0.190	Normal
3	Ketepatan Smash	0,067	0.190	Normal

2. Pengujian Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama (X_1 terhadap Y)

5. Rangkuman Pengujian Hipotesis 1

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	A	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
X_1Y	0.454	0.433	0.05	2,221	1,729	Signifikan

Berdasarkan pengujian hipotesis 1 di atas maka diperoleh r_{hitung} 0,454 > r_{tabel} 0.433. Artinya terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan ketepatan smash atlet bolavoli Klub Porpen Kota Padang.

b. Uji Hipotesis Kedua (X_2 terhadap Y)

6. Rangkuman Pengujian Hipotesis 2

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	A	t_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
X_2Y	0.636	0.433	0.05	3,591	1,729	Signifikan

Berdasarkan pengujian hipotesis 2 di atas maka diperoleh r_{hitung} 0,636 > r_{tabel} 0.433. Artinya terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan smash atlet bolavoli Klub Porpen Kota Padang

c. Hipotesis Tiga (X_1 , X_2 , dan Y)

7. Rangkuman Pengujian Hipotesis 3

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	A	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
----------	--------------	-------------	---	--------------	-------------	------------

X_1X_2	0,6	0,4	0,	6,6	3,	Signifikan
Y	52	33	05	60	55	

Berdasarkan hipotesis 3 maka diperoleh r_{hitung} 0,652 > r_{tabel} 0.433. Artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan smash atlet bolavoli Klub Porpen Kota Padang.

PEMBAHASAN

1. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli Pada Klub Porpen Kota Padang.

Daya ledak otot tungkai merupakan suatu unsur yang dibutuhkan pada setiap cabang olahraga khususnya bolavoli. Yulifri dan Sepriadi (2018) Daya ledak otot tungkai dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. Dalam permainan bolavoli daya ledak otot tungkai tentunya sangat menentukan sekali dalam mendukung kemampuan smash dalam bolavoli. Di dalam melakukan smash daya ledak otot tungkai sangat diperlukan saat melompat secara *vertical* untuk dapat melakukan smash dengan Raihan yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh diketahui bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai sebesar 20,61% terhadap ketepatan smash atlet Klub Porpen Kota Padang. Mengingat besarnya hubungan tersebut maka kepada pelatih Klub Porpen untuk menyikapi temuan tersebut. Mengingat begitu pentingnya fungsi dari daya ledak

otot tungkai maka pelatih mesti melakukan evaluasi dan inovasi latihan kondisi fisik agar dapat meningkatkan lagi kedepannya.

2. Terdapat Hubungan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli Pada Klub Porpen Kota Padang.

Menurut Efendi (2017) "koordinasi mata tangan adalah integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi utama untuk melihat informasi dan tangan sebagai pemegang fungsi untuk melakukan tugas gerakan sesuai informasi yang dinyatakan mata". Koordinasi mata tangan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan suatu gerakan yang telah dikuasai dengan cepat, tepat, efisien dan bisa memukul bola ke daerah yang diinginkan. Jadi karena itu dalam permainan bolavoli khususnya teknik *smash* dimana saat melakukan *smash* disitulah harus diikuti koordinasi mata tangan yang baik agar dapat dengan tepat memukul bola ke arah sesuai yang diinginkan. Semua itu membutuhkan koordinasi yang baik. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh diketahui bahwa terdapat hubungan koordinasi mata tangan sebesar 40,4% terhadap ketepatan smash atlet Klub Porpen Kota Padang. Mengingat besarnya hubungan tersebut maka kepada pelatih Klub Porpen untuk menyikapi temuan tersebut. Mengingat begitu pentingnya koordinasi mata-tangan maka pelatih mesti melakukan evaluasi dan inovasi latihan kondisi fisik agar mempertahankan dan dapat

meningkatkan lagi kedepannya.

3. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli Pada Klub Porpen Kota Padang.

Ketepatan smash pada bolavoli dipengaruhi oleh berbagai faktor atau pendukung. Dari berbagai banyak faktor yang diduga mempengaruhi Ketepatan smash pada bolavoli maka diantaranya adalah: daya ledak otot Tungkai dan koordinasi mata-tangan. Daya ledak otot Tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama berhubungan terhadap Ketepatan smash pada bolavoli. Dimana berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama memiliki hubungan sebesar 42,2%. Mengingat besarnya hubungan tersebut maka kepada pelatih Klub Porpen untuk menjadikan unsur kondisi fisik tersebut sebagai materi dalam program latihan kondisi fisik.

SIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan ketepatan *smash* atlet bolavoli Klub Porpen Kota Padang, dengan nilai $r_{hitung} = 0,454 > r_{tabel} = 0.433$. Uji signifikan data uji t dengan nilai $t_{hitung} = 2,221 > t_{tabel} = 1.729$.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *smash* atlet bolavoli Klub Porpen Kota Padang, dengan nilai $r_{hitung} = 0,636 > r_{tabel} = 0.433$. Uji signifikan data uji t dengan nilai

$t_{hitung} = 3,591 > t_{tabel} = 1.729$.

3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan *smash* atlet bolavoli Klub Porpen Kota Padang, dengan nilai $r_{hitung} = 0,652 > r_{tabel} = 0.433$. Uji signifikan data uji F dengan nilai $F_{hitung} = 6,660 > F_{tabel} = 3,55$.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y., Erianti, E., Zulfahri, Z., Pitnawati, P., & Arsil, A. 2020. *Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli*. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(2), 83-91.
- Efendi, E. 2017. *Kontribusi Kelincahan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Keterampilan Bermain Bolabasket*. *Jurnal Perfoma Olahraga*, 2(01), 21-31.
- Erianti & Astuti Yuni. 2020. *Bolavoli*. Padang. Sukabina Press.
- Jabbar, A. A., Erianti, E., Ihsan, N., & Astuti, Y. 2022. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Smash*. *Jurnal Jpdo*, 5(5), 21-27.
- Yulifri, F. U., & Sepriadi, F. U. 2018. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat*. *Jurnal Menssana*, 3(1), 19-32.