

Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash*

Panji Putra Pradana¹, Umar²

ABSTRAK : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada kontribusi daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *smash* atlet PB. Gajah Berlian Kota Padang. Jenis penelitian ini korelasi ganda, sampelnya semua atlet laki-laki PB Gajah Berlian Kota Padang yang berjumlah 18 orang, kemudian data diolah dengan teknik korelasi *product moment*. Sebelum data diolah terlebih dahulu akan dilakukan uji *normalitas* data dan uji *homogenitas*. Uji *normalitas* yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dan menguji *normalitas* dilakukan uji *lilifour*, sedangkan uji *homogenitas* bertujuan untuk melihat apakah kelompok data homogen atau tidak, untuk mendapatkan hal tersebut digunakan uji F jika populasi berdistribusi normal dan kelompok data homogen, maka dipakailah korelasi *product moment*.

Kata Kunci : Daya Ledak, Otot Tungkai, Otot Lengan, Ketepatan *Smash*

PENDAHULUAN

Pada saat ini di daerah Sumatera Barat terutama di Kota Padang perkembangan bulutangkis sangat pesat. Hal ini terbukti banyaknya bermunculan klub-klub yang melakukan pembinaan secara teratur, terarah, dan berkesinambungan dengan cara mendirikan PB (Persatuan Bulutangkis), diantaranya PB. Mutiara Padang, PB. Telkom Padang, PB. Pamungkas Padang, PB. Semen Padang dan PB. Gajah Berlian Padang. Persatuan Bulutangkis Gajah Berlian Padang adalah salah satu klub bulutangkis yang berada di Kota Padang yang terorganisir dengan baik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui beberapa hal, yaitu: Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pemain bulutangkis di PB. Gajah Berlian Kota Padang. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan terhadap ketepatan *smash* pemain bulutangkis di PB. Gajah Berlian Kota Padang. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan

daya ledak otot lengan secara bersamaan terhadap ketepatan *smash* pemain bulutangkis di PB. Gajah Berlian Kota Padang. Oleh karena itu, perlu diperhatikan kebenarannya”. Berdasarkan latar belakang dan kajian teori pada bagian terdahulu dapat dikemukakan sebelumnya maka dapat diajukan hipotesis penelitian yaitu: Daya ledak otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan ketepatan *smash* pada olahraga bulutangkis \pm sebesar 35%. Daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap ketepatan *smash* pada olahraga bulutangkis \pm sebesar 45%. Daya ledak otot tungkai secara bersama dengan daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap ketepatan *smash* pada olahraga bulutangkis \pm sebesar 55%.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian korelasi ganda. Peneliti ingin melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, dimana yang menjadi variabel bebasnya adalah daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot tangan sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah ketepatan *smash*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PB. Gajah Berlian Kota Padang yang masih terdaftar dan rutin mengikuti latihan sampai saat ini, *Yunior* KU 9-16 Tahun ada 9 orang, *Senior* KU 18-25 ada 20 Orang jadi keseluruhan atletnya sebanyak 32 Orang. Berdasarkan pertimbangan bahwa jumlah siswa yang mengikuti pelajaran lebih dominan putra dan perbedaan kondisi fisik, maka dalam penelitian ini, penulis menetapkan sampel yang diambil sebanyak 17 orang atlet *Senior* putra PB Gajah Berlian Kota Padang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan sistem *purposive sampling*.

HASIL

Pada pembahasan ini disajikan tentang hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Berdasarkan rancangan penelitian korelasional yang dilakukan terhadap 12 orang sampel kepada Atlet PB Gajah Berlian Kota Padang. Dikarenakan ada yang berhalangan hadir maka penelitian ini tetap berjalan dengan sampel yang ada berjumlah 12 orang. Adapun hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk deskripsi data, pengujian persyaratan analisis dan pengujian hipotesis serta pembahasannya.

Deskripsi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk melihat karakteristik distribusi data variabel daya ledak otot tungkai (X_1) daya ledak otot lengan (X_2) sebagai variabel bebas dan ketepatan *smash* (Y) sebagai variabel terikat, data diambil melalui tes yang telah dipersiapkan. Untuk masing masing variabel di bawah ini disajikan nilai rata rata (*mean*), simpangan baku (standar deviasi), varians, distribusi frekuensi serta histogram dari setiap variabel. Pembahasan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan dari kajian teori serta perhitungan statistik yang mengacuh kepada kesimpulan tahap analisis yang dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan pembahasan. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dengan ketepatan *smash* atlet PB Gajah Berlian Kota Padang.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, pada hipotesis pertama diperoleh bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan ketepatan smash Atlet PB. Gajah Berlian Kota Padang dengan berkontribusi sebesar 48,05%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai mempengaruhi ketepatan smash Atlet Bulutangkis. *Smash* merupakan tembakan

keras yang dilakukan dengan cara melompat. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki kontribusi terhadap ketepatan *smash* Atlet bulutangkis, dimana $t_h = 3,0526 < t_t = 1,81$. Berdasarkan hasil analisis data terlihat daya ledak otot tungkai juga memberikan kontribusi yang berarti, Ini menegaskan faktor daya ledak otot tungkai juga memberikan sumbangan terhadap ketepatan *smash* yaitu sebesar 48,05%. Hal ini membuktikan bahwa untuk menghasilkan ketepatan *smash* yang baik dibutuhkan daya ledak otot tungkai. Dengan adanya daya ledak otot tungkai maka atlet akan mudah melakukan lompatan yang tinggi dengan cepat untuk melakukan kemampuan lompatan saat melakukan daya ledak otot tungkai, dan disinilah seorang Atlet dapat menghasilkan pukulan *smash* yang menukik tajam.

Apabila daya ledak otot tungkai rendah maka *shuttlecock* akan sulit untuk menyeberang net, karena pukulan *smash* selalu menukik dengan tajam dengan tujuan untuk mematikan bola di daerah lawan. Melihat besarnya sumbangan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash*, semua itu terlihat pada Atlet bulutangkis yang tergabung dalam PB. Gajah Berlian. mereka mampu *smash* dengan mudah dan tepat tanpa kesulitan, semua itu dikarenakan mereka memiliki tingkat daya ledak otot tungkai dan kelentukan yang bagus. Maka dapat diyakini untuk melatih *smash*, latihan daya ledak otot tungkai harus juga diperhatikan dalam meningkatkan ketepatan *smash*. Kemudian dalam membuat program latihan seorang pelatih dituntut untuk dapat merencanakan sebuah program latihan baik itu jangka pendek ataupun jangka panjang, agar waktu untuk latihan daya ledak otot tungkai serta *smash* harus di perbanyak dan betul-betul harus diawasi, mengingat faktor-faktor tersebut saling berhubungan untuk mencapai prestasi secara maksimal, karena dalam permainan bulutangkis yang baik tanpa di tunjang dengan ketepatan *smash* yang baik maka permainan tidak akan dapat terlaksana dengan sukses, hal ini dapat dilihat di lapangan bahwa salah satu teknik untuk mematikan bola di daerah lawan adalah dengan menggunakan *smash*.

Hasil uji normalitas data dalam penelitian ini, maka uji data hasil tes daya ledak otot tungkai diperoleh $L_o = 0,1356$ dengan $L_{tabel} = 0,242$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan untuk data daya ledak otot lengan diperoleh $L_o = 0,1020$ dengan $L_{tabel} = 0,242$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ sedangkan untuk tes ketepatan

smash diperoleh Lhitung sebesar 0,1554 dengan Ltabel 0,242 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dari setiap variabel di atas berdistribusi normal.

Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dengan ketepatan smash atlet PB Gajah Berlian Kota Padang. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, pada hipotesis kedua ini diperoleh bahwa terdapat hubungan daya ledak otot lengan dengan ketepatan *smash* Atlet PB. Gajah Berlian Kota Padang dengan berkontribusi sebesar 44,15%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot lengan sangat mempengaruhi ketepatan *smash* Atlet Bulutangkis. Dalam permainan bulutangkis banyak faktor yang harus diperhatikan untuk mencapai prestasi yang maksimal, salah satu faktor yang berpengaruh besar dalam mematikan bola didaerah lawan adalah daya ledak otot lengan dan

kelentukan pergelangan tangan. Faktor-faktor tersebut mempunyai hubungan yang signifikan. Dapat dipastikan seorang atlet yang memiliki ketepatan *smash* yang baik tentu di dukung oleh daya ledak otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan yang baik pula. Untuk itu seorang pelatih dalam memberikan latihan harus mengoptimalkan latihan daya ledak otot lengan, daya ledak otot lengan dan *smash* dalam mencapai prestasi maksimal.

Faktor- faktor daya ledak otot lengan yang dimiliki oleh Atlet bulutangkis dalam penelitian ini ditemukan bahwa daya ledak otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketepatan smash, dimana $t_h = 2,8095 < t_t = 1,81$. Dalam melakuakn *smash* gerakan lompat bertujuan untuk melontarkan objek/tubuh supaya mencapai jarak vertical maksimal saat memukul *shuttlecock* kedaerah target atau lapangan lawan yang sulit untuk dijangkau lawan. Artinya untuk memiliki keterampilan *smash* yang baik, seorang Atlet bulutangkis harus selalu melatih ketepatan *smash* nya, sehingga *field smash* yang dimilikinya akan semakin membaik. Terdapat kontribusi daya ledang otot tungkai dan daya ledak otot lengan secara bersama-sama dengan ketepatan *smash* atlet PB Gajah Berlian Kota Padang.

Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan sangat menentukan hasil dari ketepatan *smash*. Semakin baik tingkat Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan akan mempengaruhi semakin bagus ketepatan *smash*. Setelah dilakukan penelitian maka didapat bahwa terdapat kontribusi secara signifikan antara Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan sangat menentukan

hasil dari ketepatan *smash* atlet PB Gajah Berlian Kota Padang, dengan persentase sebesar 78,59 % Selain itu dari uji signifikan koefisien kolerasi antara daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan ketepatan *smash*. Atlet PB Gajah Berlian Kota Padang diperoleh hasil analisis statistik $F_{hitung} 16,52 > F_{tabel} 4,46$, Maka terdapat hubungan Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan sangat menentukan hasil dari ketepatan *smash* atlet PB Gajah Berlian Kota Padang.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis statistik data dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan: Daya ledak otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis Atlit PB Gajah Berlian Kota Padang, dengan hasil $t_{hitung} 3,0526 > t_{tabel} 1,81$. didapat besaran kontribusi sebesar 48,05%. Daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap kemampuan Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis Atlit PB Gajah Berlian Kota Padang, dengan perolehan $t_{hitung} 2,8095 > t_{tabel} 1,81$ dengan besaran kontribusi sebesar 44,15%. Daya ledak otot tungkai secara bersamaan dengan daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis Atlit PB Gajah Berlian Kota Padang, dengan perolehan $F_{hitung} 16,52 > F_{tabel} 4,46$ dengan kontribusi sebesar 78,59%

DAFTAR FUSTAKA

- Agus, Apri. (2008). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisisk*. FIK UNP Padang.
- Husaini. (2000). *Pengantar Statistic*. Jakarta: PT. Persada.
- Irawadi, Hendri. (2012). *Kondisi Pisik Dan Pengukurannya*. Padang UNP PRESS
- Ismayarti. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga Cetakan ke-2*. Jakarta: UNS Press
- _____. (2011). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Syafruddin. (1999). *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang
- _____. (2011). *Ilmu Kepelatihan Keolahragaan*. Padang: UNP PRESS
- Sudjana. (1996). *Teknik Regresi dan Korelasi*. Bandung: Tarsito