



**HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN KETEPATAN
SMASH PADA PEMAIN BULU TANGKIS GALAXI TANJUNG UBAN**

JURNAL

Oleh

**IWAN KUSNAIDI
1305188562**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU
2015**

HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN KETEPATAN *SMASH* PADA PEMAIN BULU TANGKIS GALAXI TANJUNG UBAN

Iwann Kusnaldi¹, Drs. Slamet., M.Kes., AIFO², Ni Putu Nita Wijayanti., S.Pd., M.Pd³
iwankusnaldi@yahoo.com¹, nitawijayanti87@yahoo.com³

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU

ABSTRACT, The purpose of this study was to determine the relationship of explosive power leg muscle with the precision of the Badminton Players galaxy smash Tanjung Uban. Jenis correlational studies that compare the results of measurements of two different variables in order to determine the degree of association between these variables. As the independent variable (X) is eksplosive limb muscle power while the dependent variable (Y) is the precision of the Badminton Players galaxy smash In Tanjung Uban. Based on the research that has been conducted against the explosive power leg muscle with the precision of Smash In Badminton Players galaxy Tanjung Uban, to determine the extent of the relationship given by the explosive power leg muscle with the precision of badminton smash obtained $r = 0.566$, including the category "Enough". Significance test using the formula t test Significance. From the results of the calculation are known $t = 2.66$, while $t_{table} = 1.753$ so $t = 2.66 > t_{table} = 1.753$. Then it can be concluded as follows: the presence of a significant relationship between the explosive power leg muscle with a precision of Smash In Badminton Players galaxy Tanjung Uban the category of "moderate" because of $r = 0.566$.

Keywords : *Explosive power leg muscle, Smash, Badminton*

HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN KETEPATAN *SMASH* PADA PEMAIN BULU TANGKIS GALAXI TANJUNG UBAN

I Iwann Kusnaldi¹, Drs. Slamet., M.Kes., AIFO², Ni Putu Nita Wijayanti., S.Pd., M.Pd³
iwankusnaldi@yahoo.com¹, nitawijayanti87@yahoo.com³

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU

ABSTRAK, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *explosive power* otot tungkai dengan ketepatan smash Pada Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban. Jenis penelitian yaitu korelasional membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Sebagai variabel bebas (X) adalah *ekplosive power* otot tungkai sedangkan variabel terikat (Y) adalah ketepatan smash Pada Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban, untuk mengetahui sejauh mana hubungan yang diberikan oleh *explosive power* otot tungkai dengan ketepatan *smash* Bulutangkis didapat $r = 0,566$ termasuk kategori “Cukup”. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 2,66$ sedangkan $t_{tabel} = 1,753$ jadi $t_{hitung} = 2,66 > t_{tabel} = 1,753$. Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : terdapatnya hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban dengan kategori “sedang” karena $r = 0,566$.

Kata kunci: *Explosive Power Otot Tungkai, Smash, Bulutangkis*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga yang diberikan dalam bentuk formal kurikulum pendidikan harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, lebih berkepribadian dan dengan demikian lebih mampu mengisi dan membina kemerdekaan bangsa dan negara.

Untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga yang diberikan dalam bentuk formal kurikulum pendidikan harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, lebih berkepribadian dan dengan demikian lebih mampu mengisi dan membina kemerdekaan bangsa dan negara. Salah satu cabang olahraga yang cukup digemari oleh masyarakat adalah Bulutangkis atau Badminton.

Olahraga bulutangkis di Indonesia sudah dikenal sejak lama, sehingga olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di kalangan masyarakat Indonesia. Untuk menjadi pebulutangkis yang handal perlu berbagai macam persyaratan, salah satunya adalah penguasaan teknik dasar permainan bulutangkis.

Agar memiliki kemampuan yang baik dalam bermain bulutangkis, maka harus didukung dengan latihan-latihan kondisi fisik dan teknik dasar bulutangkis itu sendiri. Dengan melakukan latihan diharapkan pemain memiliki kemampuan dalam menguasai berbagai teknik dasar, diantaranya teknik service, *smash*, lob, drop, dan gerak kaki yang mana membutuhkan kondisi fisik yang prima seperti fleksibilitas, kekuatan otot, kecepatan reaksi, dan kelincahan. Dari beberapa kemampuan tersebut *explosive* otot tungkai atau daya ledak otot tungkai memegang peranan penting dalam mendukung kemampuan bermain Bulutangkis dalam melakukan *smash* yang tepat. Tentunya untuk melakukan *smash* yang tepat sangat memerlukan *explosive* otot tungkai. Karena itu tujuan dari *smash* itu sendiri adalah untuk mematikan permainan lawan. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah; keras, laju jalannya kok cepat menuju Iantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis.

Power disebut juga sebagai kekuatan eksplosif, *power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif dan serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Sedangkan *strength* tetap merupakan dasar dari *power* dan daya tahan otot. Sedangkan *Smash* adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan untuk mencapai keberhasilan yang gemilang.

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan pada pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban terlihat bahwa ketepatan *smash* pemain masih kurang baik, hal tersebut di duga karena kurangnya *explosive* otot tungkai, koordinasi gerak, dan daya tahan tubuh pemain sehingga ketika pemain melakukan *smash*, masih banyak arah kok yang tidak

masuk ke dalam lapangan atau keluar dari lapangan. Kurangnya kemampuan pemain dalam melakukan *smash* Bulutangkis kemungkinan disebabkan oleh kurang terlatihnya *power* otot tungkai pemain, sehingga mengakibatkan kurang baiknya kecepatan reaksi, koordinasi gerak serta daya tahan pemain dalam berolahraga Bulutangkis. Selain itu kurangnya kemampuan pemain dalam melakukan *smash* yang tepat mungkin disebabkan oleh kurangnya program latihan yang tepat untuk melatih kemampuan *smash* pemain, terlebih lagi kondisi sarana dan prasarana yang kurang mendapat perhatian dari kepala sekolah untuk menyediakan sarana dan prasarana yang baik untuk olahraga Bulutangkis.

Disamping faktor-faktor di atas kurang baiknya kemampuan *smash* pemain mungkin juga disebabkan oleh tidak terlatihnya kondisi fisik pemain seperti *explosive power* otot tungkai, kelenturan, kecepatan gerak, tinggi lompatan dan koordinasi. Mencermati keadaan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian ilmiah dengan judul “Hubungan *Explosive Power* Otot Tungkai Dengan Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban”..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian korelasional membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini (Arikunto, 2006:273). Sebagai variabel bebas (X) adalah eksplosive power otot tungkai sedangkan variabel terikat (Y) adalah ketepatan smash. Teknik korelasi digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama, Sugiyono (2010:228). Populasi dalam penelitian ini adalah Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban yakni sebanyak 17 orang. Dengan demikian jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 17 orang. Teknik yang digunakan yaitu pengambilan sampel yang dikembangkan oleh Suharsimi Arikunto (1998:112), yaitu apabila anggota populasi kurang dari 100, maka sampel dalam penelitian ini diambil dari seluruh populasi. Berdasarkan pada pernyataan tersebut, maka di lakukan total sampling karena jumlah Pemain Bulutangkis Galaxi Tanjung Uban adalah sebanyak 17 orang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini membahas tentang hubungan *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban. Guna mendapatkan data tentang *explosive power* otot tungkai dilakukan tes *vertical jump*. Sedangkan guna mendapatkan data tentang Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban dilakukan dengan mengambil hasil *smash*. Data hasil tes yang sudah dilaksanakan dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

1. Data *Explosive power* Otot Tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban

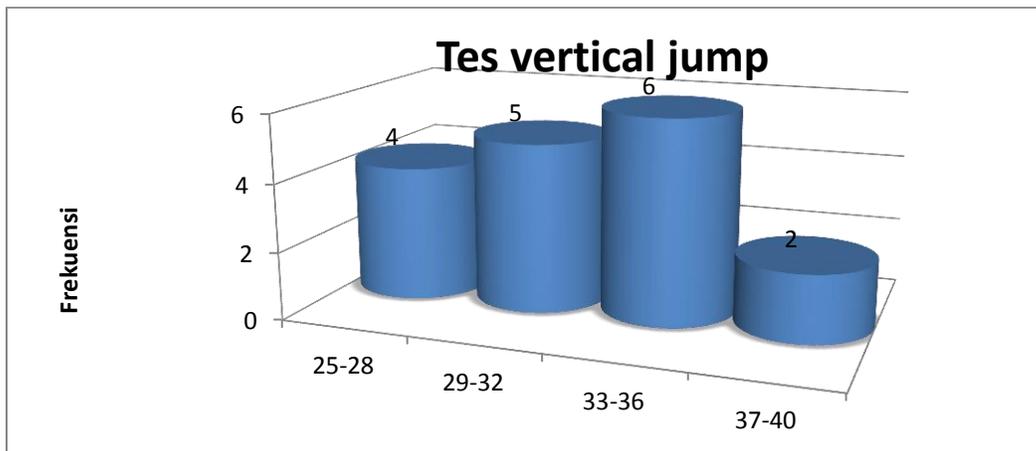
Pengukuran dilakukan dengan melakukan tes *vertical jump* untuk mengetahui *explosive power* otot tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban. Untuk lebih jelas tentang hasil pengukuran *explosive power* otot tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 3. Distribusi frekuensi data *explosive power* otot tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	25 - 28	4	23.53%
2	29 - 32	5	29.41%
3	33 - 36	6	35.29%
4	37 - 40	2	11.76%
Jumlah		17	100%
MAX		39	
MIN		25	
MEAN		31.76	
MEDIAN		32	
MODUS		35	
STDEV		4.05	
N		17	

Sumber : Data Olahan Penelitian 2015

Dari tabel 3 dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi *explosive power* otot tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban adalah 39 dan terendah adalah 25. Mean (rata-rata) adalah 31,76. Median (nilai tengah) pada tabel tersebut 32 dengan modus (nilai yang sering muncul) 35 dan Standar Deviasinya (SD) adalah 4.05. Dari tabel distribusi frekuensi dapat dijelaskan untuk kelas interval 25 – 28, frekuensi relatifnya sebesar 23,53%. Kelas interval 29-32, frekuensi relatifnya sebesar 29,41%. Untuk kelas interval 33-36, frekuensi relatifnya sebesar 35,29%, dan untuk kelas interval terakhir yaitu 37-40 frekuensi relatifnya adalah 11,76%. Data yang tertuang pada tabel 3 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut :



Gambar 9. Grafik histogram distribusi frekuensi data hasil pengujian *explosive power* otot tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban

Dari grafik histogram distribusi frekuensi data hasil pengujian *explosive power* otot tungkai Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban, dapat dilihat bahwa frekuensi terbanyak yaitu 6 terdapat pada interval 33-36, sedangkan frekuensi paling sedikit adalah 2 yaitu pada interval antara 37-40.

2. Hasil tes *smash* Bulutangkis Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban

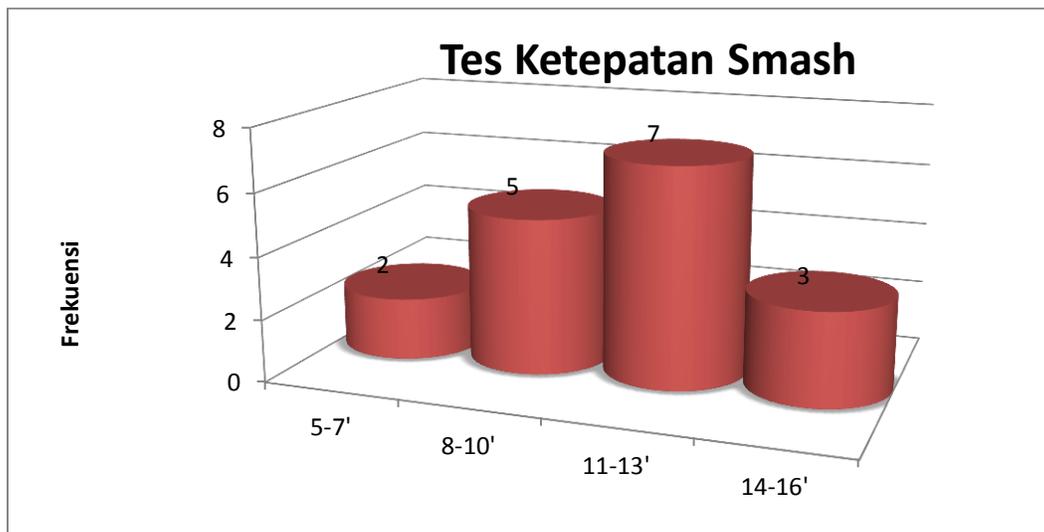
Pengukuran dilakukan dengan melakukan tes *smash* semua Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban yang berjumlah 17 orang. Untuk lebih jelas tentang hasil pengukuran tes *smash* Bulutangkis Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 4. Distribusi frekuensi data hasil tes *smash* Bulutangkis Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	5 - 7	2	11.76%
2	8 - 10	5	29.41%
3	11 - 13	7	41.18%
4	14 - 16	3	17.65%
Jumlah		17	100%
MAX	15		
MIN	5		
MEAN	10.1		
MEDIAN	10		
MODUS	8		
STDV	2.9		
N	17		

Sumber : Data Olahan Penelitian 2015

Dari tabel 4 dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi hasil tes *smash* Bulutangkis Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban adalah 15 dan terendah adalah 5. Mean (rata-rata) adalah 10,1. Median (nilai tengah) pada tabel tersebut 10 dengan modus (nilai yang sering muncul) 8 dan Standar Deviasinya (SD) adalah 2,9. Untuk kelas interval 5-7, frekuensi relatifnya adalah sebesar 11,76%. Untuk kelas interval 8-10, frekuensi relatifnya adalah sebesar 29,41%. Untuk kelas interval 11-13 frekuensi relaitfnya adalah sebesar 41,18%, untuk interval 14-16, frekuensi relatifnya adalah sebesar 17,65%. Data yang tertuang pada tabel 6 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut :



Gambar 10. Grafik histogram distribusi frekuensi data hasil tes *smash* Bulutangkis Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban

Dari grafik histogram distribusi frekuensi data hasil tes *smash* Bulutangkis Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban, dapat dilihat bahwa frekuensi terbanyak yaitu 7 terdapat pada interval yaitu 11-13, sedangkan nilai frekuensi terendah adalah 2 dengan interval antara 5-7.

B. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Yang menjadi variabel X adalah *explosive power* otot tungkai dan yang menjadi variabel Y adalah tes *smash*. Adapun hipotesis yang akan diuji terdiri dari dua buah yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

- Ho : Tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban
- Ha : Terdapatnya hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi Y atas X adalah $\hat{Y} = -3,01 + 0,41X$. Persamaan tersebut memberi arti bahwa kenaikan variabel X diikuti pula oleh variabel Y sebesar -3,01. Dengan kata lain X memiliki hubungan yang berarti dengan Y. Untuk uji linearitas regresi dengan analisis varians diperoleh nilai F hitung sebesar 7,08. Pada tabel distribusi F ternyata F (5%) (1,15) = 4,54. atau $7,08 > 4,54$ hal ini berarti F hitung > F tabel, artinya H_0 ditolak berarti H_a diterima.

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban adalah 0,566. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban dimana didapati $r_{hitung} = 0,566$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,482$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,566 > 0,482$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel X dan variabel Y atau ada hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban. Dengan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka signifikan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak signifikan

Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 2,66$ sedangkan t_{tabel} dengan $dk = n - 2 = 17 - 2 = 15$ pada tingkat kepercayaan 95% adalah 1,753. Jadi t_{hitung} sebesar $2,66 > t_{tabel}$ yaitu sebesar 1,753.

Kriteria pengujian diterima H_0 jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$). dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) yaitu “Terdapatnya hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan Smash Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban” diterima.

C. Pembahasan

Explosive Power adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Sajoto (1995:17) *Explosive Power* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai yaitu merupakan kekuatan otot tungkai dalam mengatasi tahanan atau beban dalam suatu gerakan utuh dengan kecepatan yang singkat.

Sedangkan *smash* yaitu pukulan overhead (atas) yang di arahkan ke bawah dan dilakukan dengan penuh tenaga. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Karena itu tujuan utamanya untuk mematikan lawan. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan yang keras, pukulan *smash* dapat dilakukan dalam sikap diam/berdiri atau sambil loncat (*king smash*).

Dari analisis data yang telah dikemukakan didapati $r_{hitung} = 0,566$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,482$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,566 > 0,482$. Jika dikaitkan dengan hipotesis penelitian, maka H_a diterima yaitu Terdapatnya hubungan yang signifikan

antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi *explosive power* otot tungkai yang perlu mendapat perhatian bagi Pembina bulutangkis antara lain: 1) latihan teknik, 2) latihan mental. Kemudian dalam *smash*, hal yang tidak kalah pentingnya untuk memperoleh hasil *smash* yang maksimal di antaranya: 1) daya tahan otot lengan , 2) daya ledak otot lengan. Daya tahan otot lengan merupakan keadaan atau kondisi tubuh (khususnya otot lengan) yang mampu untuk berkerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan (*smash*). Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Hal ini menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu secepat-cepatnya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban, untuk mengetahui sejauh mana hubungan yang diberikan oleh *explosive power* otot tungkai dengan ketepatan *smash* Bulutangkis didapat $r = 0,566$ termasuk kategori “Cukup”. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 2,66$ sedangkan $t_{tabel} = 1,753$ jadi $t_{hitung} = 2,66 > t_{tabel} = 1,753$. Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : terdapatnya hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot tungkai dengan Ketepatan *Smash* Pada Pemain Bulutangkis Club Galaxi Tanjung Uban dengan kategori “sedang” karena $r = 0,566$.

Rekomendasi

Saran-saran yang dapat penulis berikan adalah :Kepada pemain, agar lebih melatih olahraga yang menjadi kegemaran dan bakatnya, karena mungkin olahraga dapat menjadi jenjang karir berikutnya. Kepada pelatih, terus mengajarkan teknik-teknik olahraga kepada pemain agar kemampuan siswa dalam olahraga dapat meningkat, khususnya dalam permainan Bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Sajoto.1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 Tantang Sistem Keolahragaan Nasional.