

**THE FLEXIBILITY OF THE WRIST WITH ABILITY OF A SROKE
FOREHAND OVERHEAD LOB IN THE GAME OF BADMINTON
PB.RUMBIO JAYA**

Rifaldi Ardi', Drs. Ramadi, S.Pd.M.Kes.AIFO', Ardiah juita, S.Pd.M.Pd
Email: rifaldiardi77@yahoo.com, mr.ramadi59@yahoo.com, ardiah_juita@yahoo.com
085271854859

Study Program of Physical Education and Healt Recreation
Faculty of Teacer Training and Education
Riau University

Abstract: *The study aims to identify how the flexibility of the wrist with ability of a stroke forehand overhead lob in the game of badminton PB.Rumbio Jaya.the population in this study is a badminton PB.Rumbio Jaya, population in this research is 8 people consisting of the men, By using techniques total sampling the entire population made in the sample.based on variable in this study then the research used is variables are the flexibility of the wrist to use tools to measure the degree and variables are the ability of a lob.data to be a test of normality with a lilifors the first significan $\alpha = 0.05$.based on the results of research has been outlined in chapters earlier can be taken in that there is a significant connection be tween the flexibility of the wrist(X) with ability of a lob(Y) athlete Badminton PB.Rumbio Jaya provided $r_{count}=0.957 > r_{tab}=0.754$*

Keyword: *Wrist Flexibility, Ability Of A Lob*

**HUBUNGAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN
DENGAN KEMAMPUAN PUKULAN *FOREHAND OVERHEAD*
LOB DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS
PB. RUMBIO JAYA**

Rifaldi Ardi'.Drs.Ramadi,S.Pd.m.Kes.AIFO'.Ardiah juita,S.Pd.M.Pd
Email: rifaldiardi77@yahoo.com, mr.ramadi59@yahoo.com, ardiah_juita@yahoo.com
085271854859

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan pukulan *forehand overhead lob* dalam permainan Bulutangkis PB.Rumbio Jaya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya yang berjumlah 8 orang yang terdiri dari kelompok putra. Dengan menggunakan teknik *total Sampling* seluruh populasi dijadikan sampel. Berdasarkan variabel dalam penelitian ini maka instrumen penelitian yang digunakan adalah variabel kelentukan pergelangan tangan menggunakan alat ukur busur derajat dan variabel kemampuan pukulan *lob*. Data terlebih dahulu dilakukan tes normalitas dengan uji lilifors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan (X) dengan kemampuan pukulan *lob* (Y) atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya, yang diperoleh $r_{hitung} = 0,957 > r_{tabel} = 0,754$.

Kata Kunci: Kelentukan Pergelangan Tangan, Kemampuan Lob

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang giat-giatnya melakukan pembangunan di segala bidang, salah satu yang tidak kalah penting adalah pembangunan di bidang olahraga. Olahraga merupakan bentuk kegiatan yang bermanfaat dan dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Selain untuk membentuk watak, perilaku, kepribadian, disiplin dan sportifitas, olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan daya pikir serta perkembangan prestasi optimal. Pembentukan kepribadian, serta sportifitas yang tinggi, dan dikembangkan pada peningkatan kualitas prestasi. Olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, olahraga juga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan dan perlombaan dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi yang optimal.

Salah satu langkah maju yang dibuat bangsa Indonesia adalah dengan dilahirkannya undang-undang No 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Tujuan pemerintahan dalam bidang olahraga terdapat dalam bab 2 pasal 4 yang berbunyi: Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh pertahanan nasional, serta meningkatkan harkat, martabat dan kehormatan bangsa.

Berdasarkan undang-undang di atas dikatakan bahwa salah satu pembangunan yang ingin di capai oleh bangsa Indonesia adalah olahraga. Dengan tercapainya tujuan keolahragaan nasional diharapkannya akan tumbuh generasi yang sehat jasmani dan rohani, bugar, berkualitas, bermoral dan berakhlak mulia, sportivitas, disiplin, yang nantinya berdampak positif terhadap pembangunan nasional di bidang-bidang lainnya. Agar hal tersebut dapat tercapai, dibutuhkan totalitas dan kerjasama yang baik antara pemerintah, insan-insan olahraga dan semua lapisan masyarakat.

Pembinaan olahraga prestasi adalah pembinaan olahraga yang dilakukan dengan tujuan untuk meraih suatu prestasi olahraga. Dalam konteks ini dapat diartikan dengan pembinaan cabang-cabang olahraga yang tujuannya untuk menghadapi kompetisi/pertandingan/perlombaan mulai dari tingkat yang paling rendah sampai ke tingkat internasional. Dengan kata lain bahwa semua cabang olahraga yang dikompetisikan/dipertandingkan secara ketat mulai dari tingkat Nasional seperti Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV), Pekan Olahraga Wilayah (PORWIL), Pekan Olahraga Nasional (PON), sampai ketingkat regional (SEA Games) dan Internasional (Asian Games dan Olympic Games) dapat disebut sebagai olahraga prestasi. Olahraga prestasi seringkali juga disebut sebagai olahraga kompetitif (*Competitive Sport*) karena merupakan cabang olahraga yang selalu dikompetisikan pada *event-event* resmi sebagaimana disebutkan tadi.

Cabang olahraga bulutangkis adalah salah satu cabang olahraga yang telah mengangkat martabat bangsa di Indonesia ditingkat dunia melalui prestasi yang diciptakannya. Cabang olahraga di Indonesia cukup berkembang dengan baik, namun perkembangannya tidak merata ke daerah, seperti di daerah Riau prestasi bulutangkis belum dapat bersaing di tingkat Nasional.

Khairuddin, 2000:125, menyatakan dalam olahraga bulutangkis ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain yang meliputi: pegangan raket (*grip*), olah kaki (*footwork*), teknik pukulan seperti servis, *lob*, *smash*, *drop shot* dan *drive*. Salah satu teknik yang harus dikuasai oleh setiap pemain bulutangkis adalah teknik pukulan

lob. Yang dimaksud pukulan *lob* adalah pukulan melambung yang diarahkan tinggi kebelakang. Pukulan *lob* ini biasanya dilakukan dengan cara *forehand* dan *backhand*. Dalam melakukan pukulan *lob* ini *shuttlecock* yang dipukul haruslah jatuh jauh di belakang garis lawan, karena salah satu tujuan dari pukulan *lob* ini membuat lawan bergerak kebelakang sehingga memperluas daerah sasaran pukulan berikutnya.

Pukulan *lob* merupakan pukulan yang dilakukan dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* jauh kebelakang daerah lawan agar dalam bermain lawan akan melakukan gerakan kebelakang sehingga daerah depan lawan menjadi lebih luas. Tujuan bermain bulutangkis salah satunya menjatuhkan *shuttlecock* di dalam daerah lawan, dengan melakukan pukulan *lob* daerah lawan menjadi lebih luas sehingga upaya untuk menjatuhkan *shuttlecock* ke daerah lawan menjadi lebih mudah. Pukulan *lob* menjadi pukulan yang sering dilakukan pada saat bermain bulutangkis. Dengan melakukan pukulan *lob* daerah lawan akan lebih luas dan juga pada saat bermain posisi pemain terkadang tidak dalam keadaan yang tepat dengan melakukan pukulan *lob* waktu permainan akan menjadi lebih lama sehingga pemain dapat bergerak keposisi daerah yang benar dan posisi tubuh menjadi siap dengan berbagai gerakan yang dilakukan nantinya.

Kenyataan yang terjadi di lapangan, banyak pemain bulutangkis yang dalam melakukan pukulan *lob* ini kurang memperoleh hasil yang optimal, sehingga dalam prakteknya *shuttlecock* yang dipukul tersebut tidak tinggi dan jatuhnya *shuttlecock* tidak sesuai dengan yang diharapkan yaitu garis belakang lawan akibatnya *shuttlecock* yang dihasilkan rendah dan tanggung jatuhnya di daerah lawan. Dengan keadaan *shuttlecock* yang melambung rendah dan tanggung di daerah lawan tersebut mengakibatkan lawan akan lebih leluasa melakukan pukulan smash ke daerah kita sehingga dalam usaha pengembalian *shuttlecock* ke daerah lawan menjadi sulit.

Ketidak mampuan atlet dalam melakukan pukulan *lob* secara optimal merupakan masalah yang sangat penting dalam bermain bulutangkis. Kekalahan dalam bermain bulutangkis banyak disebabkan oleh *shuttlecock* yang diarahkan tidak sesuai dengan yang seharusnya, sehingga pukulan yang dihasilkan menjadi masalah bagi atlet dalam memperoleh keberhasilan dalam bermain bulutangkis.

Ada beberapa faktor yang perlu mendapatkan perhatian bagi pelatih atau bagi pembina baik untuk anak yang berprestasi maupun untuk pemain pemula yang dimiliki antara lain: cara pembinaan yang intensip, sarana dan prasarana, pelatih yang berpengalaman, postur tubuh yang baik dan kelenturan yang membantu kinerja pemain dalam bulutangkis.

Namun setelah melakukan observasi dilapangan pada saat melihat PB. Rumbio Jaya latihan masih banyak kesalahan-kesalahan yang dilakukan atlet PB. Rumbio Jaya dalam menyelesaikan gerakan pukulan *lob*. Mulai dari pada saat mengambil sikap awal, ketepatan pada saat melakukan pukulan *lob*. Kemampuan pukulan *lob* pada PB. Rumbio Jaya masih rendah. Hal ini terlihat di mana *shuttlecock* tidak melambung jauh ke belakang pada saat di pukul, sehingga dengan mudah lawan mensmash, membuat poin bagi lawan.

Dengan adanya pembinaan prestasi di PB.Rumbio Jaya di harapkan pada atlit-atlit mampu melakukan pukulan *lob* dengan baik dan memperoleh hasil yang baik pula. Hal tersebut didukung oleh atlit-atlit yang memiliki kondisi fisik yang bagus. Adapun kondisi fisik yang mempengaruhi dalam permainan bulutangkis adalah : kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelenturan (*flexibility*), dan koordinasi, James Tangkudung daam Khairuddin (2000:84).

Sehubungan dengan hal tersebut, olahraga perlu di tingkatkan dalam pengembangan dan pembinaan agar prestasi meningkat. Salah satu pembinaan prestasi tersebut adalah di PB.Rumbio Jaya. Untuk mewujudkan ilmu pengetahuan dan teknologi perlu pembinaan prestasi yang baik dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia khususnya di bidang olahraga.

Berdasarkan apa yang telah di terangkan di atas dapat dilihat bahwa, keberhasilan seorang atlit mencapai hasil yang baik dalam pukulan *lob* banyak faktor yang mempengaruhinya. Di antaranya adalah kondisi fisik yang bagus, karena bulutangkis merupakan olahraga yang dominan membutuhkan kondisi fisik. Salah satu komponen kondisi fisik adalah kecepatan, kelentukan, kekuatan dan koordinasi yang sangat di butuhkan dalam pelaksanaan gerakan pukulan *lob*. Hal ini dapat diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam rangka meningkatkan kemampuan-kemampuan pada atlit di PB. Rumbio Jaya. Kompleknya faktor-faktor yang dapat menentukan kualitas kemampuan pukulan *lob* maka penelitian ini akan melihat hubungan kelentukan pergelangan dengan kemampuan pukulan *forehand overhead lob*. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap prestasi di khususnya di PB. Rumbio Jaya. Melalui urain di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian “Hubungan Kelentukan Pergelangan Dengan Kemampuan Pukulan Forehand Overhead Lob dalam permainan Bulutangkis PB. Rumbio Jaya”.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian ini di laksanakan di PB. Rumbio Jaya. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk menyelidiki seberapa jauh variabel-variabel pada suatu faktor yang berkaitan dengan faktor lain. Korelasi adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Suharsimi Arikunto, 2006: 131). Menurut Arikunto (2006 : 130) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan pendapat yang ada diatas maka yang menjadi Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya Pekanbaru yang berjumlah 8 orang yang terdiri dari kelompok putra.

Sampel dalam penelitian ini terdapat populasi sebanyak 8 orang. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi yang dijadikan sebagai sampel sebanyak 8 orang atlet putra. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006 : 134) dalam bukunya mengatakan bahwa “ apabila jumlah subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Dengan menggunakan teknik *Total Sampling* Maka pengambilan sampel hanya untuk putra saja, sebab dalam melakukan test tingkat daya ledak otot lengan ini haruslah atlet yang sudah benar-benar kuat dan cepat, batas tingkatan usia atlet dan tingkat kemampuan dalam melakukan pukulan *lob*. Berdasarkan variabel dalam penelitian ini maka instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) variabel kelentukan pergelangan tangan digunakan busur derajat (Ismariyanti,2008:109). (2) variabel kemampuan pukulan *lob* (Nurhasan : 2001).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dan korelasi sederhana oleh person yang dilakukan dengan cara teknik korelasi.

- a. Membuat korelasi (product moment) antara variabel bebas kelentukan pergelangan tangan (X) dengan variabel terikat yaitu kemampuan pukulan *lob* (Y), dengan menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Zulfan Ritonga, 2007: 104})$$

Keterangan :

r_{xy}	= Koefisien korelasi antara variabel X dengan variabel Y
n	= Jumlah sampel
X	= Skor pada variabel X
Y	= Skor pada variabel Y
$\sum X$	= Jumlah skor variabel X
$\sum Y$	= Jumlah skor variabel Y
$\sum X^2$	= Jumlah dari kuadrat skor variabel X
$\sum Y^2$	= Jumlah dari kuadrat skor variabel Y

- b. Menguji koefisien nilai r dengan uji-t dengan rumus:

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2_{xy}}} \quad (\text{Zulfan Ritonga, 2007: 105})$$

Keterangan :

t	= koefisien korelasi
r	= korelasi
n	= jumlah data

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data

Dari hasil pengukuran kelentukan pergelangan tangan (X) dengan *lob* (Y) sebagai variabel terikat. Selanjutnya akan diuraikan hasil penelitian sebagai berikut.

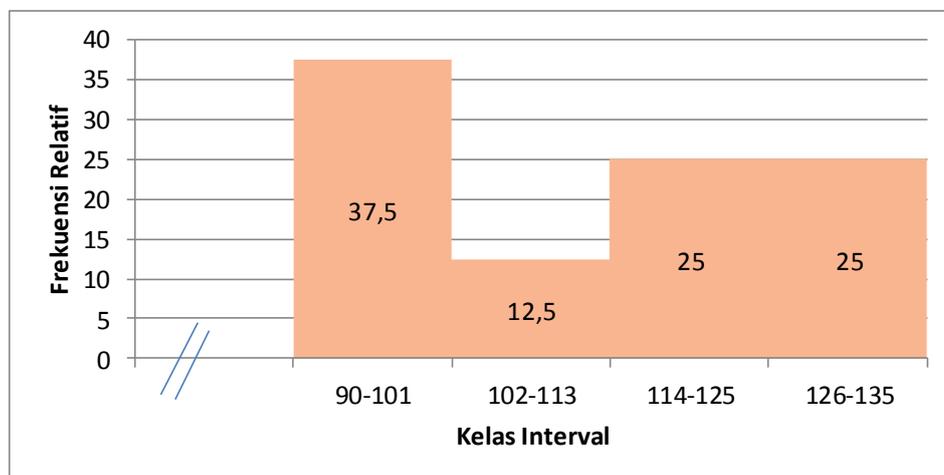
Kelentukan Pergelangan Tangan

Dari hasil pengukuran kelentukan pergelangan tangan yang dilakukan terhadap 8 orang atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya, skor yang diambil 3 kali pengulangan dalam skor tertinggi 135⁰ dan skor terendah 90⁰, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 110,60 dan simpangan baku (standar deviasi) 18,00. Selanjutnya distribusi kategori kelentukan pergelangan tangan atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya dilihat pada table di bawah ini;

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kategori Kelentukan pergelangan tangan

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	90-101	3	37,5
2	102-113	1	12,5
3	114-125	3	25
4	126-135	1	25
Jumlah		8	100

Pada tabel di atas dapat terlihat bahwa dari 8 orang atlet bulutangkis PB.Rumbio Jaya sebanyak 3 orang atlet (37,5%) memiliki kelas interval dengan nilai 90-101 dan 1 orang atlet (12,5%) memiliki kelas interval nilai 102-113 dan 2 orang atlet (25%) memiliki kelas interval nilai 114-125 dan 2 orang atlet (25%) memiliki kelas interval nilai 126-135. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Histogram Kelentukan Pergelangan Tangan

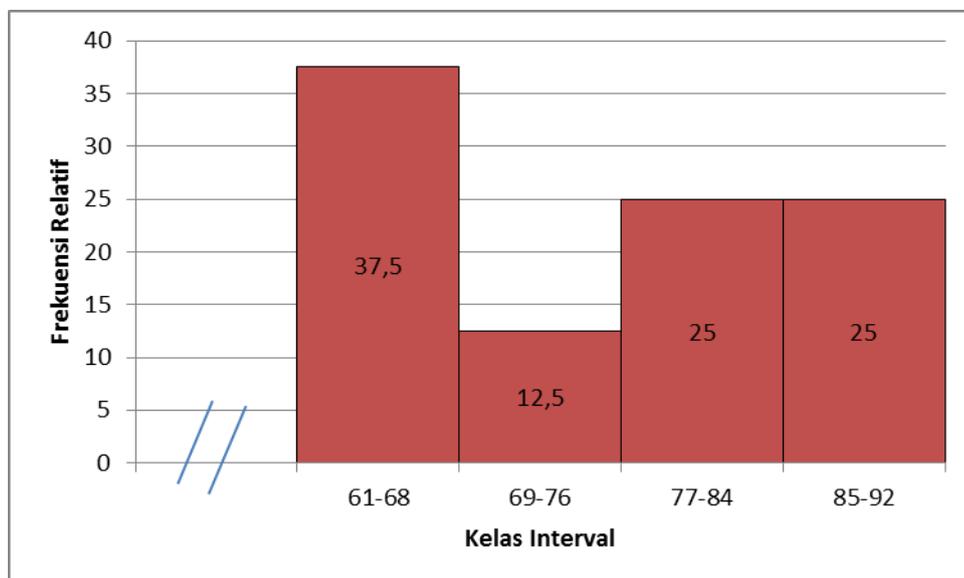
1. Kemampuan Lob

Dari hasil pengukuran lob yang dilakukan terhadap 8 orang atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya, skor yang diambil dalam 20 kali pukulan yang masuk ke baseline didapat skor tertinggi 92 dan skor terendah 61, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 76,25 dan simpangan baku (standar deviasi) 11,51. Selanjutnya distribusi kategori lob atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kategori Lob

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	61-68	3	37,5
2	69-76	1	12,5
3	77-84	2	25
4	85-92	2	25
Jumlah		8	100%

Pada tabel di atas dapat terlihat bahwa dari 8 orang atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya, 3 orang atlet (37,5%) memiliki kelas interval dengan nilai 61-68, dan 1 orang atlet (12,5%) memiliki kelas interval dengan nilai 69-76, dan 2 orang atlet (25%) memiliki kelas interval dengan 77-84, dan 2 orang atlet (25%) memiliki kelas interval dengan 85-92. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 1. Histogram Kemampuan Lob

Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data, yaitu uji normalitas data. Hasil uji normalitas data masing-masing variabel disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4. Uji Normalitas Data

No.	Variabel	Lo	Lt (0,05)	Keterangan
1	Kelentukan pergelangan tangan (X)	0.192	0.285	Normal
2	Lob (Y)	0.222	0.285	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk kelentukan pergelangan tangan (X) skor $Lo = 0,192$ dengan $n = 8$ sedangkan $Lt =$ pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $0,285$ yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari kelentukan pergelangan tangan populasi berdistribusi normal. Kemudian pengujian kemampuan lob (Y) skor $Lo = 0,222$ dengan $n = 8$ sedangkan $Lt =$ pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $0,285$ yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari lob populasi berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan pergelangan tangan dengan *lob* atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya. Berdasarkan analisis data didapat $r_{hitung} = 0,950$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat rangkuman analisis.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Kelentukan pergelangan tangan terhadap *Lob*

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
X dan Y	0,957	0,754	Hubungan

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} , dimana $r_{hitung} = 0,957 > r_{tabel} = 0,754$ berarti terdapat hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap lob.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang dikemukakan di atas ternyata hipotesis alternatif yang diajukan diterima kebenarannya, selanjutnya akan dikemukakan pembahasan yang lebih rinci sehubungan dengan diterimanya hipotesis tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan di peroleh hubungan Kelentukan pergelangan tangan dengan Kemampuan *Lob* Atlet Bulutangkis PB. Rumbio Jaya. Hal ini terbukti dari analisis yang sudah di peroleh. Di mana hasil pengujian hipotesis antara kelentukan pergelangan tangan (X) dengan *lob* (Y) terdapat hubungan $r_{xy} = 0,957$.

Melihat dari hasil penelitian tersebut, maka untuk meningkatkan lob dalam olahraga bulu tangkis, atlet perlu meningkatkan kelentukan pergelangan tangan sesuai dengan tingkat hubungannya. Dari pengujian hipotesisi ternyata menunjukkan hasil adanya hubungan yang terjadi pada kelentukan pergelangan tangan dengan *lob*.

Dari pengujian hasil hipotesis, menunjukkan adanya hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan pukulan *lob*, hal ini menggambarkan bahwa pukulan *lob* dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah kelentukan pergelangan tangan yang dibutuhkan untuk mendukung saat melakukan pukulan *lob* tersebut tanpa mengabaikan factor-faktor yang lain seperti yang terdapat pada identifikasi masalah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan memiliki

kelentukan pergelangan tangan dan bahu yang baik dapat memberikan hasil yang lebih maksimal pada kemampuan pukulan *lob*.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Kenyataan yang terjadi di lapangan, banyak pemain bulutangkis yang dalam melakukan pukulan *lob* ini kurang memperoleh hasil yang optimal. Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan kelentukan pergelangan dengan kemampuan pukulan forehand overhead *lob* dalam permainan Bulutangkis PB. Rumbio Jaya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya yang berjumlah 8 orang yang terdiri dari kelompok putra. Dengan menggunakan teknik *Total Sampling* Maka pengambilan sampel hanya untuk putra saja. Berdasarkan variabel dalam penelitian ini maka instrumen penelitian yang digunakan adalah variabel kelentukan pergelangan tangan digunakan busur derajat dan variabel kemampuan pukulan *lob*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan (X) dengan *lob* (Y) atlet bulutangkis PB. Rumbio Jaya, yang diperoleh $r_{hitung} = 0,957 > r_{tabel} = 0,754$.

Rekomendasi

Berdasarkan pada kesimpulan di atas maka penulis dapat memberikan rekomendasi yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan *lob* dalam olahraga bulu tangkis yaitu:

1. Berdasarkan pada hasil penelitian ini, maka disarankan kepada para pelatih serta para pembina olahraga bulu tangkis, untuk memperhatikan unsur-unsur gerak seperti kelentukan pergelangan tangan dalam meningkatkan *lob* atlet bulu tangkis.
2. Setiap pelaksanaan pengetesan yang mempergunakan alat tes perlu memperlihatkan prosedur pemakaian alat tes agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan.
3. Diharapkan pada penelitian yang lain agar dapat melihat beberapa faktor lain yang belum diperhatikan dalam penelitian ini,
4. Dalam penelitian ini karena sampel penelitian masih terbatas maka disarankan kepada peneliti lain, yang ingin meneliti hal yang sama, agar memperbanyak sampelnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Donie. 2009. *Bulutangkis dasar*. Padang: FIK UNP
- Grice, tony. 2002. *Tehnik Bermain Bulutangkis*
- Harsono. 1993. *Latihan Kondisi Fisik*. KONI Pusat. Pusat pendidikan dan penataran : Jakarta
- Khairuddin, 2000. *Pedoman Permainan Bulutangkis*. Padang : FIK UNP
- Komari, Amat. 2008. *BuluTangkis Dasar*
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahaga*. Surakarta
- Nurhasan.2001.**Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani**
- PBSI. 2005. *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PB PBSI
- Poole, James. 1993. **Belajar Bulutangkis**. Bandung : Pionir Jaya
- Ritonga Zulfan,2007. *Statistika. Pekanbaru* : Cendekia Insani
- Sajoto. 1995 *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Depertemen P&K, Dikti, PT PPLPTK, Jakarta
- Scanlon C. Valeria dan Sanders Tina 2007. *Buku Ajar Anatonomi dan Fisiologi Edisi3*. Jakarta : Buku kedokteran EGC
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Methodology Reseach*. Yogyakarta, Andi,Offset
- Syafuruddin, 1996. *Dasar-dasar Ilmu Melatih*. FPOK IKIP Padang
- _____. 2011. *Dasar-dasar kepelatihan olahraga*. Padang: FPOK

Tohar. 1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Jakarta: Depdikbud

UURI No. 3 Tahun 2005 **Tentang Sistim Keolahragaan Nasional**

Zarwan & Donie. 2009. *Bulutangkis Dasar*. Padang: Sukabina.

Zarwan. 2007. *Bulutangkis Dasar*. Padang: FIK UNP