

CORRELATION BETWEEN OF HANDLE ESTABLISHMENT WITH BACKHAND ACCURACY IN TABLE TENNIS PLAYING ATHLETE CLUB TABLE TENNIS UNITS TABLE TENNIS MANDIRITEAM

Adri Alhamdi¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd. M.Pd³
Email: adrialhamdi@yahoo.co.id, No HP:082283399355, Slamet@yahoo.com,
Arev.fai@lecturer.unri.ac.id

**PHYSICAL EDUCATION, HEALTH AND RECREATION
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION
RIAU UNIVERSITY**

***Abstract :** The purpose of this study was to find out how much the relationship of wrist bandage with the accuracy of backhand punch in a table tennis game at the club of Unity Table Tennis Mandiri. The type of research is correlational research. Samples taken as many as 19 athletes daughter of Unity Table Tennis Mandiri Pandau. Prior to the purpose of correlation test, normality test with Lilliefors test, normality test to the research variable showed that the test result data of wrist flexibility ability after calculation resulted Lhitung at 0.211, backhand Lhitung 0121, and Ltabel 0,234. This means Lhitung is smaller than Ltabel. It can be concluded that the distribution of data is normally distributed. Next Based on t test analysis yield rhitung of -0.08. From the results of the above analysis it can be concluded that there is a relation of wrist formation (X1) with the ability of backhand punch (Y) in table tennis game on athlete of club tennis player table tennis of Mandiri Table Tennis.*

Keywords: Handle establishment Accuracy Backhand

HUBUNGAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DENGAN AKURASI PUKULAN *BACKHAND* DALAM PERMAINAN TENIS MEJA PADA ATLET PUTERA CLUB TENIS MEJA PERSATUAN TENIS MEJA MANDIRI

Adri Alhamdi¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd. M.Pd³
Email: adrialhamdi@yahoo.co.id, No HP:082283399355,Slamet@yahoo.com,
Arev.fai@lecturer.unri.ac.id

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

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan akurasi pukulan *backhand* dalam permainan tenis meja pada club Persatuan Tenis Meja Mandiri. Jenis penelitian adalah penelitian korelasional. Sampel yang diambil sebanyak 19 orang atlet putri Persatuan Tenis Meja Mandiri Pandau. Sebelum dilakukan pengujian korelasi, terlebih dahulu dilakukan Uji normalitas dengan uji *Lilliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian terlihat bahwa data hasil tes kemampuan kelentukan pergelangan tangan setelah dilakukan perhitungan dihasilkan L_{hitung} sebesar **0.211**, pukulan *backhand* L_{hitung} **0.121**, dan L_{tabel} sebesar **0.234**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data adalah berdistribusi normal. Selanjutnya Berdasarkan analisis uji t menghasilkan r_{hitung} sebesar **-0.08**. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan (X1) dengan kemampuan pukulan *backhand* (Y) dalam permainan tenis meja pada atlet putera club tenis meja Persatuan Tenis Meja Mandiri.

Kata kunci: Kelentukan Pergelangan Tangan, Akurasi Pukulan Backhand

PENDAHULUAN

Olahraga memegang peranan yang sangat penting dalam peningkatan kesehatan badan, pembinaan mental, maupun watak seseorang. Dengan olahraga, jasmani kita akan terlihat sehat serta dapat membantu kita untuk selalu aktif dalam beraktivitas dalam kehidupan kita sehari-hari. Selain itu keharuman nama bangsa juga dapat di tingkatkan dengan olahraga. Semua Negara mencoba meningkatkan prestasi olahraganya untuk dapat berbicara dalam pertandingan-pertandingan olahraga. Oleh karena itu pembinaan setiap cabang olahraga harus di arahkan ke peningkatan prestasi yang nantinya akan mengharumkan nama bangsa. Olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan daya pikir serta perkembangan prestasi optimal. Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya manusia yang diarahkan pada pembentukan kepribadian,serta sportivitas yang tinggi, dan dikembangkan pada peningkatan kualitas dan prestasi.

Menurut Engkos Kosasih (1993:3) olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Uraian di atas menjelaskan berbagai tujuan dan sasaran olahraga Indonesia, salah satunya mengenai prestasi, agar olahraga di Indonesia tidak hanya sekedar untuk kesegaran jasmani, rekreasi, namun olahraga juga dapat meningkatkan persatuan dan kesatuan bangsa Indonesia melalui event-event, baik itu ditingkat Nasional maupun Internasional.

Sesuai dengan Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 tahun 2005 pada pasal 27 ayat 4 “pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkan kembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, serta menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka perlu ditingkatkan usaha-usaha seperti, mengadakan latihan secara berlanjut, pertandingan maupun perlombaan olahraga yang dapat di ikuti oleh seluruh lapisan masyarakat.

Salah satu olahraga yang menjadi perhatian peneliti adalah tenis meja.Tenis meja merupakan sebuah permainan yang sederhana.Gerakan-gerakan yang dilakukandalam olahraga ini adalah konsisten memukul, mengarahkan dan menempatkan bola ke meja lawan dan diharapkan pihak lawan tidak dapat mengembalikan bola (Agus Salim, 2010:9). Tenis meja adalah salah satu sarana yang dapat menunjang proses pencapaian pendidikan secara integral. Menyadari akan hal itu, pelatih harus benar-benar mampu menciptakan suatu pelatihan agar anak didik memiliki pengetahuan, keterampilan dan potensi yang tinggi.

Olahraga tenis meja di Indonesia merupakan bagian dari salah satu cabang olahraga permainan yang dalam proses menuju prestasi dunia,baik ditingkat Asia maupun ditingkat Internasional. Melalui olahraga ini banyak memperoleh manfaat khususnya dalam hal pertumbuhan fisik,mental dan sosial yang baik. Melalui olahraga ini juga dapat mendidik siswa untuk rajin, tekun,ulet, disiplin,dan bertanggung jawab. Belajar dengan tekun dan rajin akan memperoleh hasil yang lebih baik. Dalam belajar, ataupun pertandingan tanpa adanya disiplin dari mahasiswa tidak akan mencapai kemenangan. Menurut muhajir (2006:32) “Permainan tenis meja merupakan suatu olahraga yang dimainkan dengan menggunakan *bat* kayu dilapisi karet untuk memukul bola melewati jaring yang dibentangkan di atas meja”.

Adapun beberapa tehnik yang harus dikuasai dalam permainan tenis meja antara lain *push, drive, chop, topspin, lob, footwork, grip*, dan sikap dasar (*square stance, side*

tance, open stance) serta pukulan *backhand*. Salah satu teknik pukulan dalam tenis meja adalah *backhand*. *Backhand* merupakan suatu gerakan yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan. Pergelangan tangan adalah bagian dari tangan yang sanggup bergerak paling cepat. Dengan pergerakan pergelangan tangan, kita dapat merubah besar sudut bet saat bet menyentuh bola. Pukulan *backhand* dilakukan jika bola berada disebelah kiri badan (Sapto Adi dan Mu'arifin,1994:17). Cara melakukannya pertama rendahkan posisi tubuh lalu gerakkan tangan kearah pinggang sebelah kiri jika tidak kidal, dengan sudut siku sembilan puluh derajat. Gerakkan tangan dan bet kearah depan, jaga siku agar tetap sembilan puluh derajat dan bet tetap lurus. Melakukan pukulan *backhand*, Kedua kaki berdiri paralel dengan meja. Sikap Lengan, Lengan mengarah ke depan, lengan bawah membentuk sudut yang lebih besar. Tangan yang memegang bet lebih dekat dengan tubuh dari pada siku. beberapa hal lagi yang perlu diperhatikan dalam melakukan pukulan *backhand* diantaranya yaitu : Pandangan Melempar bola ke atas Ayunan bet pada saat memukul bola Saat perkenaan (*inpact*) bola dengan bet. Sikap lanjut atau akhir penganalisaan gerakan tersebut perlu sekali dikuasai oleh setiap pemain apabila menginginkan penyajian pukulan berhasil dengan baik.

Untuk mendapatkan pukulan *backhand* yang baik tentunya melalui berbagai latihan tehnik dan fisik serta taktik. Tujuan latihan adalah meningkatkan kemampuan kondisi fisik, salah satunya kelentukan pergelangan tangan, yaitu dengan cara melakukan gerakan-gerakan pergelangan tangan secara lentuk, dan untuk mendapatkan kemampuan teknik pukulan *backhand* tentu dengan cara berlatih memukul dan memainkan bola secara kontinyu.

Dalam permainan tenis meja terdapat beberapa bagian pukulan dasar. Salah satu diantaranya adalah pukulan *backhand*. Dalam pukulan *backhand* ini, posisi bola berada di samping kiri badan. Peter Simpson mengatakan bahwa: "*Drive Stroke* dapat dimainkan pada setiap *zone* pertama, kedua, ketiga. Juga dimainkan di atas meja sendiri. Ini berlaku baik *forehand* maupun *back hand*." Masih berkaitan dengan pukulan *drive* juga, Nurlan Kusnadi, Ahmad Damiri berpendapat: "*Drive* adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bed dari bawah serong ke atas dan sikap bed tertutup. Besarnya sudut bed bervariasi sesuai dengan arah jatuhnya bola, kecepatan datangnya bola, putaran bola yang datang dari lawan dan tujuan bola dari pukulan *drive* itu sendiri". Selanjutnya Ahmad Damiri, Nurwan Kusnadi dalam bukunya mengatakan bahwa ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan pukulan *drive* adalah:

1. Perhatian kearah jatuhnya bola dan segera mengambil posisi sesuai dengan arah jatuhnya bola tersebut.
2. Ambil posisi *side stance*, pandangan terus pada laju bola.
3. Dengan bergerak atau mundur ke samping bet dalam menyentuh atau mengenai bola pada waktu bola pada titik ketinggiannya, pukulan diperkuat dengan peputaran tubuh dan tungkai kaki pinggang ke atas.
4. Lanjutan gerakan lengan setelah perkenaan bola (*follow through*) sampai bet berada di samping kiri depan kepala.
5. Kembali ke posisi siap sedia, siap menerima pengambilan bola berikutnya.

Untuk *back hand drive* kakinya sedikit lebih terbuka dibandingkan dengan *forehand drive* Tenis meja membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi selain dari penguasaan teknik, taktik serta strategi. Menurut Mochamad Sajoto (1995:2) dalam bukunya; pembinaan kondisi fisik dalam olahraga bahwa kalau seseorang atlet ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik seperti: Kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Berdasarkan pengamatan penulis di proses latihan Tenis Meja PTM Mandiri Pandau di mana kemampuan *backhand* atlet kurang baik. Hal ini terlihat dari pukulan *backhand* atlet belum maksimal dalam pengembalian bola, serta dalam melakukan *smash backhand*. Hal ini diduga masih rendahnya beberapa faktor kondisi fisik seperti : Kelenturan pergelangan tangan, *power* otot lengan bahu, daya tahan otot, keseimbangan, kelenturan punggung, kecepatan reaksi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik ingin membuktikan dengan cara melalui penelitian ilmiah yang fokus pada kelenturan pergelangan tangan . Oleh karena itu, untuk membuktikan pernyataan tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Hubungan Kelenturan Pergelangan Tangan Dengan Akurasi Pukulan *Backhand* Dalam Permainan Tenis Meja Pada Atlet Putera Club Tenis Meja Persatuan Tenis Meja Mandiri**”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian korelasional. Menurut Winarno (2005:67) rancangan penelitian korelasional adalah “Untuk mengungkapkan hubungan antar variabel”. Jadi, pada penelitian ini yang ingin diungkap adalah kelenturan pergelangan tangan sebagai variabel bebas (X) dan akurasi pukulan *backhand* sebagai variabel terikat (Y). Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012:120). Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (2012:126). Sampel yang, diambil sebanyak 19 orang atlet putri Persatuan Tenis Meja Mandiri Pandau.

Korelasi dengan rumus Pearson Product moment (Suharsimi Arikunto, 2002:243) Untuk menentukan besar hubungan antara variabel X dengan variabel Y dinyatakan dengan rumus Pearson Product Moment (Suharsimi Arikunto, 2002:243).

- a. pengujian kenormalan data dengan uji liliefors
- b. Membuat korelasi (product moment) antara variabel bebas kelenturan pergelangantangan (X) dengan variabel terikat yaitu hasil akurasi pukulan *backhand backhand topspin* (Y),

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitas melalui kelentukan pergelangan tangan dan tes pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada atlet putera club tenis meja Persatuan Tenis Meja Mandiri.

Deskripsi Data Tes Kelentukan Pergelangan Tangan

Setelah dilakukan tes kelentukan pergelangan tangan maka data yang di dapatkan adalah nilai rata-rata 167.31, nilai standar deviasi 5.63 nilai maksimum 175 dan nilai minimum 160. Analisis data yang tertuang dalam *Distribusi frekuensi* sebagai berikut:

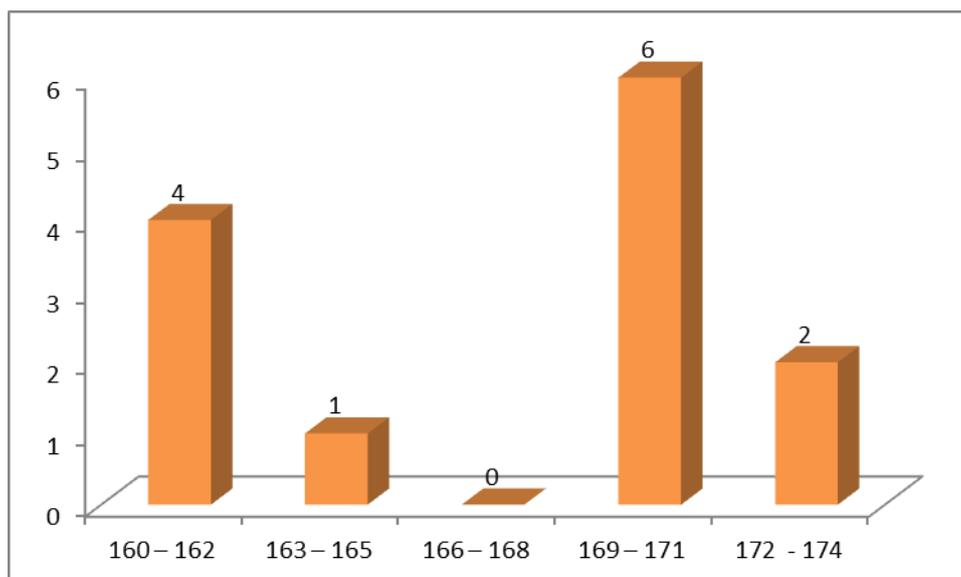
Table 1 Distribusi Frekuensi

Distribusi Frekuensi Data kelentukan Pergelangan Tangan		
Nilai Interval	Frequency Absolute (orang)	Frequency Relative (%)
160 – 162	4	30.77 %
163 – 165	1	7.69 %
166 – 168	0	0 %
169 – 171	6	46.15 %
172 - 174	2	15.38 %
Jumlah Sampel	13	100%

Sumber: Data Olahan Penelitian 2018

Berdasarkan tabel frekuensi diatas hanya 4 orang (30.77 %) yang memperoleh hasil tes kelentukan pergelangan tangan dengan nilai interval 160 – 162 dengan kategori baik sekali, 1 orang (7.69 %) dengan nilai 163 – 165 yang dikategorikan baik sekali, 6 orang (46.15 %) dengan nilai interval 169 – 171 yang dikategori baik sekali, 2 orang (15.38 %) dengan nilai interval 172 - 174 yang dikategorikan baik sekali.

Data yang tertuang pada tabel di atas juga disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 1. Histogram Kelentukan Pergelangan Tangan

Deskripsi Data Tes Pukulan Backhand

Setelah dilakukan tes pukulan backhand sebagai variabel bebas didapatkan nilai rata-rata 24.54, Standar Deviasi 2.11, nilai maksimum 27 dan nilai minimal 20.

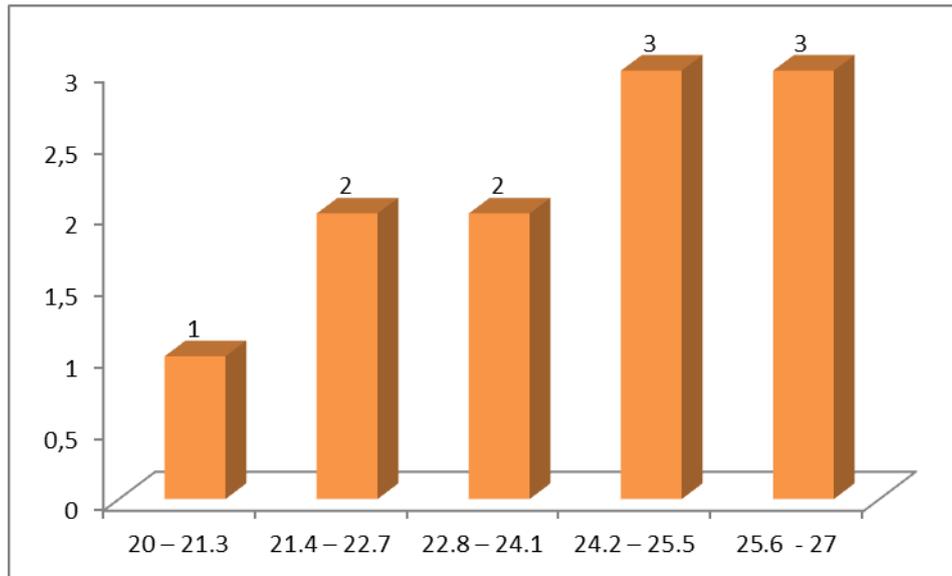
Table 2 Distribusi Frekuensi

Distribusi Frekuensi Data Pukulan Backhand		
Nilai Interval	Frequency Absolute (orang)	Frequency Relative (%)
20 – 21.3	1	7.69 %
21.4 – 22.7	2	15.35 %
22.8 – 24.1	2	15.35%
24.2 – 25.5	3	23.08 %
25.6 - 27	3	23.08 %
Jumlah Sampel	13	100%

Sumber: Data Olahan Penelitian 2018

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas hanya 1 orang (7.69 %) memperoleh nilai pukulan backhand dengan nilai interval <21.38 yang dikategorikan kurang, 2 orang (15.35 %) dengan nilai interval 23.49 yang dikategorikan cukup, 2 orang (15,35%) dengan nilai interval 23.49 yang dikategorikan cukup, 3 orang (23.08 %) dengan nilai interval 25.60 yang dikategorikan baik, 3 orang (23.08%) dengan nilai interval >27.71 yang dikategorikan sangat baik.

Data yang tertuang pada tabel di atas juga disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 2. Histogram Pukulan Backhand

Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis variansi. Asumsi adalah data yang dianalisis dan diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu pengujian yang digunakan yaitu uji normalitas.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan dengan uji *lilliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Lilliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian. Dari tabel 4.5 dibawah, terlihat bahwa data hasil tes kemampuan kelentukan pergelangan tangan setelah dilakukan perhitungan dihasilkan L_{hitung} sebesar **0.211**, pukulan backhand L_{hitung} **0.121**, dan L_{tabel} sebesar **0.234**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data adalah berdistribusi normal.

Tabel 3 Uji Normalitas Data Hasil Kemampuan Shooting

Variabel	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Keterangan
Kelentukan Pergelangan Tangan	0.211	0.234	Normal
Pukulan Backhand	0.121,	0.234	Normal

Uji Hipotesis

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: “terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan (X1) dengan kemampuan pukulan backhand(Y). Berdasarkan analisis uji t menghasilkan r_{hitung} sebesar **-0.08**. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan (X1) dengan kemampuan pukulan backhand(Y) dalam permainan tenis meja pada atlet putera club tenis meja Persatuan Tenis Meja Mandiri.

PEMBAHASAN

Dalam temuan penelitian ini peneliti telah melakukan perhitungan korelasi antara kelentukan pergelangan tangan (X_2) dengan pukulan backhand (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dengan pukulan backhand diperoleh r_{hitung} -0,08 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0,553. Berarti dalam hal ini tidak terdapat berhubungan berarti secara antara kelentukan pergelangan tangan dengan ketepatan *Pukulan backhand*.

Dari hasil temuan ini maka peneliti berpendapat pukulan backhand memang sangat dibutuhkan dalam pukulan backhand, tetapi secara signifikan kelentukan pergelangan tangan belum berarti untuk mendapatkan hasil pukulan backhand dengan baik. Masih banyak faktor-faktor lain untuk mendapatkan pukulan backhand yang baik diantaranya dari segi tehnik, fisik diantaranya koordinasi mata tangan, kekuatan, kecepatan reaksi dan lain-lain.

Secara teori Kelentukan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar dan luas. Dengan kata lain kelenturan merupakan kemampuan pergelangan/persendihan untuk melakukan gerakan-gerakan ke semua arah secara optimal.

Menurut Ismaryati (2008:101), kelentukan adalah kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagian seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. Sedangkan menurut M.Sajoto (1995:9) daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah di tandai dengan tingkat fleksibilitas persendihan pada seluruh tubuh.

Dari penjelasan diatas penulis dapat menjelaskan bahwa kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat menggerakkan tubuh dalam satu gerakan dengan seluas-luas mungkin tanpa mengalami cedera sendi dan otot. Untuk itu kelentukan pergelangan tangan sangat dibutuhkan dan diperlukan dalam melakukan *pukulan backhand*.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan pengamatan penulis di proses latihan Tenis Meja PTM Mandiri Pandau di mana kemampuan *backhand* atlet kurang baik. Hal ini terlihat dari pukulan *backhand* atlet belum maksimal dalam pengembalian bola, serta dalam melakukan *smash backhand*. Hal ini diduga masih rendahnya beberapa faktor kondisi fisik seperti : Kelenturan pergelangan tangan, *power* otot lengan bahu, daya tahan otot, keseimbangan, kelenturan punggung, kecepatan reaksi.

Penelitian ini digolongkan pada jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat berdasarkan besarnya koefisien korelasi. Penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel. Berdasarkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi yang menunjukkan seberapa jauh hubungan antara variabel (X) dengan variabel (Y). Hasil dari perhitungan korelasi ini disebut dengan koefisien korelasi yang dikembangkan dengan huruf (r). Dari hasil analisis maka didapatkan di simpulkan: Berdasarkan analisis uji t menghasilkan r_{hitung} sebesar **-0.08**. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kelenturan pergelangan tangan (X1) dengan kemampuan pukulan backhand (Y) backhand dalam permainan tenis meja pada atlet putera club tenis meja Persatuan Tenis Meja Mandiri

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Pelatih dapat memperhatikan kelenturan pergelangan tangan dan Koordinasi mata tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 5 Pekanbaru
2. Bagi atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan kelenturan pergelangan tangan maupun kelenturan pergelangan tangan untuk menunjang kemampuan ketepatan *Pukulan backhand*.
3. Bagi atlet agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan ketepatan *Pukulan backhand*.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan ketepatan *Pukulan backhand*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex Kertamanah. 2003. Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja. Jakarta Raja Grafindo Persada
- Arikunto, Suharsimi. 1995. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara
- Charlim dkk. 2010. Bermain Tenis Meja. Jakarta : Multi Kreasi Satu delapan Agus Salim.2008. Buku Pintar Tenis Meja. Bandung : Nuansa
- Feri Kurniawan. 2011. *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta : Laskar Aksara,
- Larry Hodges. 2002. *Tenis Meja*. Jakarta : Raja Grafindb Persada
- Sutarmin. 2007. Terampil Berolahraga Tenis Meja. Solo : Era Intermedia Nurhasan.
2001. Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani. Jakarta Direktorat jendrala Olahraga
- Zulfan Ritonga.2007. Satislik untuk Ilmu-Ilmu Sosial. Pekanbaru Cendikia Insani Pekanbaru
- Peter Simpson. 2008. *Teknik Bermain Pingpong*. Bandung Pionir Jaya Moh Nasir.
1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Sugiyono. 2012. *Dasar Evaluasi Pendidikan*Jakarta :Laskar aksara
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 3 Tentang *Sistem Keolahragaan Nasional*.(2005). Kantor Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.