

CONTRIBUTION OF WRIST FLEXIBILITY AND BRITTLINESS AGAINST MTSN 1 BENGKALIS EXTRACURRICULAR SPRING SMASH RESULTS

Obie Alwin¹, Drs. Ramadi, M.Kes, AIFO², Agus Sulastio, S.Pd, M.Pd³

Email: alwin.obie1998@gmail.com, mr.ramadi59@gmail.com, agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id
No. 081268603036

*Health and Recreation Physical Education Research Program
Faculty of Teacher Training and Education,
University of Riau*

Abstract: *The problem in this study is that the smash technique in badminton, especially the lop smash, is less than optimal and ends up failing to get points. The purpose of this research was to see the contribution of wrist flexibility and agility to the MTs N 1 Bengkalis extracurricular badminton smash which was controlled by 12 samples using total sampling technique. The instruments in this research were wrist flexibility, shuttle run and forehand smash test. The data obtained from the analysis using the current product. Based on the analysis of the normality test data, X1 produces LoMax of 0.241 and Ltable 0.242 and X2 produces LoMax of 0.101 and Ltable of 0.242. while variable Y produces LoMax of 0.139 and Ltable of 0.242 This means LoMax <Ltable. Based on statistical data analysis, the data is normally distributed. Based on the analysis requirements test above, the hypothesis test on variables X1 and X2 on variable Y is data 0.812 > 0.735 Rhitung > R table data. Thus, there is a contribution of wrist flexibility and agility to the results of extracurricular badminton smash MTs N 1 Bengkalis amounting to 65.93 %.*

Key Words: *Wrist Flexibility, Agility, Forehand Smash*

KONTRIBUSI KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DAN KELINCAHAN TERHADAP HASIL SMASH BULU TANGKIS ESKTRAKURIKULER MTSN 1 BENGKALIS

Obie Alwin¹, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO², Agus Sulastio, S.Pd, M.Pd³
Email: alwin.obie1998@gmail.com, mr.ramadi59@gmail.com, agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id
No. 081268603036

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

Abstrak: masalah dalam penelitian ini yaitu teknik smash pada bulu tangkis khususnya pukulan smash kurang optimal dan berakhir gagal mendapatkan poin. tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kontribusi kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan terhadap hasil smash bulu tangkis ekstrakurikuler MTs N 1 Bengkalis yang berjumlah 12 sampel dengan menggunakan teknik total sampling. Instrumen dalam penelitian ini adalah kelentukan pergelangan tangan, *shuttle run* dan tes *forehand smash*. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan korelasi produk moment. Berdasarkan analisis uji kenormalan data X_1 menghasilkan $LoMax$ sebesar 0.241 dan L_{tabel} 0,242 dan X_2 menghasilkan $LoMax$ sebesar 0.101 dan L_{tabel} 0,242. sedangkan variabel Y menghasilkan $LoMax$ sebesar 0,139 dan L_{tabel} sebesar 0,242 Ini berarti $LoMax < L_{Tabel}$. Berdasarkan analisis data statistik, maka data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan uji persyaratan analisis di atas maka uji hipotesis pada variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y yaitu data $0,812 > 0.735$ $R_{hitung} > R_{tabel}$ data Dengan demikian, terdapat kontribusi kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan terhadap hasil smash bulu tangkis ekstrakurikuler MTs N 1 Bengkalis sebesar 65,93%.

Kata Kunci: *Kelentukan Pergelangan Tangan, Kelincahan, Smash Forehand*

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan modern saat ini, banyak orang yang melupakan pentingnya olahraga dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dikemukakan oleh faizati karim (2002) menjelaskan manfaat yang diambil dalam berolahraga diantaranya adalah sebagai berikut: 1. Meningkatkan kerja dan fungsi jantung, yaitu ditandai dengan denyut istirahat menurun, kapasitas bertambah, penumpukan asam laktat berkurang. 2. Meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang. 3. Meningkatkan kelentukan tubuh sehingga mengurangi cedera. 4. Meningkatkan metabolisme tubuh untuk mencegah kegemukan dan mempertahankan berat badan ideal. 5. Mengurangi resiko terjadinya penyakit, seperti tekanan darah tinggi, sistolik dan diastolic. 6. Meningkatkan system hormonal melalui peningkatan sensitifikasi hormone terhadap jaringan tubuh. 7. Meningkatkan aktivitas system kekebalan tubuh terhadap penyakit melalui peningkatan pengaturan kekebalan tubuh. Menyadari akan manfaat olahraga tersebut, maka kecenderungan dalam melakukan aktivitas olahraga sebagian masyarakat diarahkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani, sedangkan yang lainnya bertujuan untuk peningkatan prestasi.

Dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 menyatakan bahwa “Pembinaan dan pengembangan Keolahragaan Nasional yang dapat menjamin pemerataan terhadap akses olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan system keolahragaan nasional. Selain olahraga mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan, olahraga juga mempunyai beberapa tujuan sebagaimana yang dikemukakan oleh Sajoto (1995:1) tujuan manusia dalam berolahraga ada 4 yaitu : (a) untuk rekreasi (b) untuk tujuan pendidikan (c) untuk mencapai tingkat kesegaran jasmani (d) untuk prestasi. Dan UU RI NO 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pasal 21 ayat 3 dan 4 dijelaskan bahwa “pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui tahap pengenalan olahraga, pemantauan, serta pengembangan bakat dan peningkatan prestasi. Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui jalur keluarga, jalur pendidikan, dan jalur masyarakat yang berbasis pada pengembangan olahraga untuk semua orang yang berlangsung sepanjang hayat”.

Selain sebagai bagian dari bentuk pola hidup sehat olahraga juga dapat menjadi solusi ekonomi perihal pembukaan lapangan kerja yang baru ditinjau dari segi ekonomi. Hal ini tidak dapat dipungkiri bahwa olahraga mempunyai tingkat komersil yang sangat tinggi. Untuk mewujudkannya, maka terlebih dahulu harus mempunyai prestasi dalam olahraga. Menurut Sajoto (1995). Ada 4 macam kelengkapan yang harus dimiliki apabila seseorang akan mencapai suatu prestasi optimal. Kelengkapan tersebut meliputi : 1. Pengembangan fisik (*physical build-up*), 2. Pengembangan teknik (*technical build-up*), 3. Pengembangan mental (*mental build-up*), 4. Kematangan juara. Dengan demikian, keempat aspek pendukung ini harus dimiliki pada cabang olahraga yang ditekuninya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai suatu prestasi dalam olahraga yang diinginkan perlu adanya pembinaan dan pengembangan olahraga secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi, serta ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan juga mempengaruhi seseorang untuk mendapatkan suatu prestasi didalam suatu cabang olahraga yang ditekuninya. Banyak cabang olahraga yang di tekuni oleh masyarakat pada saat ini, diantaranya bulu tangkis.

Permainan bulu tangkis merupakan permainan yang sangat di gemari kalangan masyarakat mulai dari golongan anak-anak sampai orang tua termasuk di Indonesia. Bulu tangkis adalah olahraga yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang saling berlawanan. Mirip dengan tenis, bulu tangkis bertujuan memukul bola atau kok melewati jaring agar jatuh di bidang permainan lawan yang sudah ditentukan dan berusaha mencegah lawan melakukan hal yang sama. Tak sedikit atlet Indonesia yang berhasil menjuarai kejuaraan dunia seperti ganda putra Markus Fernaldi Gideon dan Kevin Sanjaya Sukamuljo yang saat ini sudah menempati ranking satu dunia serta Muhammad Ahsan dan Hendra Setiawan yang berada di ranking dua dunia. Dan sekarang tunggal putra Indonesia yakni Anthony Ginting dan Jonathan Christie juga sudah bisa bersaing dan mampu menjuarai kejuaraan dunia saat ini.

Untuk dapat bermain bulu tangkis dengan baik seseorang harus dapat menguasai kemampuan dasar bermain bulu tangkis. Kemampuan dasar yang dimaksud adalah cara memegang raket, footwork, sikap dan posisi, servis, pengembalian servis, overhead lop, *smash*, dropshot, netting. Kemampuan dasar tersebut di atas itu antara yang satu dengan yang lainnya merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Tanpa menguasai teknik dasar permainan bulu tangkis tidak dapat dimainkan dengan baik. Penguasaan teknik dasar tersebut dapat dilakukan dengan baik bila dipelajari dan dilatih dengan baik dan kontinyu dengan pengawasan dan bimbingan para pelatih atau guru pendidikan jasmani yang berkualitas.

Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam olahraga diantaranya adalah seperti: 1) Kecepatan 2). Kelincahan (*agility*) 3). Kekuatan (*muscular strength*) 4). Kelenturan (*flexibility*). 5). Ketepatan (*accuracy*). 6). Koordinasi (*coordination*). 7) Daya ledak (*muscular power*). 8). Reaksi (*reaction*) (Sajoto, 1995). Adapun komponen-komponen yang perlu dilatih dalam permainan bulutangkis terutama : Daya Tahan (*Endurance*) , Kekuatan (*Strenght*), Kecepatan (*Speed*), Waktu Reaksi (*Reaction*), Kelincahan (*Agility*), Kelenturan (*Flexibility*), Kekuatan, Koordinasi (*Coordination*) dan lain-lain (Icuk Sugiarto,1993:134).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru penjas MTsN 1 Bengkalis, pada saat melakukan pukulan *smash* pada permainan bulu tangkis, pukulan tersebut terlalu sering tersangkut di net. Harus nya pukulan *smash* menjadi senjata bagi pemain untuk mendapatkan point demi point dalam permainan bulu tangkis, karena karakteristik pukulan ini keras dan lajunya kok cepat menuju lantai lapangan. Hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi *smash* tersebut diantaranya : faktor kekuatan, kecepatan, kelenturan, kelincahan, daya ledak otot, koordinasi serta program latihan belum berjalan sesuai yang diharapkan.

Menurut Ismaryati (2008) kelenturan sebagai salah satu komponen kesegaran jasmani, merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. Apabila kelenturan pada pergelangan tangan kurang baik, memungkinkan pukulan-pukulan yang dilakukan menjadi kaku atau kurang luwes sehingga gerakan yang dilakukan sedikit terhalang ruang gerakannya.

Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan kelincahan kaki dan kesadaran akan posisi tubuhnya (Harsono, 1988). Dalam permainan bulu tangkis, kelincahan merupakan hal yang sangat penting, sebab pemain tersebut akan dapat dengan mudah untuk mengontrol keadaannya disaat melakukan teknik-teknik pukulan

atau membalik secara tiba-tiba pada saat mengontrol bola. Seseorang yang memiliki tingkat kelincuhan kaki yang tinggi akan dengan mudah merubah arah pada posisi yang berbeda dalam kecepatan yang tinggi.

Realisasi gerak pada *smash* sangat didukung oleh kemampuan kelentukan pergelangan dan kelincuhan kaki yang baik, dengan demikian kelentukan pergelangan tangan dan kelincuhan mempunyai peranan yang sangat penting dalam melakukan *smash*. Berdasarkan observasi dilapangan di temui kemampuan *smash* atlet bulu tangkis belum optimal, hal ini dapat dilihat saat berlatih dalam kegiatan ekstrakurikuler di MTs Negeri 1 Bengkalis.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, perlu rasaya penulis melakukan pendalaman dengan mengadakan penelitian untuk mendapatkan data data yang bersifat empiris. Adapun judul penelitian ini adalah : **Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kelincuhan Terhadap Hasil *Smash* Bulu Tangkis Ektrakurikuler MTs Negeri 1 Bengkalis.**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bulu tangkis MTs Negeri 1 Bengkalis. JL. H.R Soebrantas Wonosari Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis, Riau. Berpedoman pada gambaran yang terdapat pada populasi di atas, maka menurut Suharsimi Arikunto (2003:270) pengambilan sampel ditetapkan secara *total sampling*, hal ini mengingat jumlah populasi yang kecil dan akan di jadikan sampel serta siswa yang mengikuti ekstrakurikuler. Dengan demikian sampel diambil siswa ekstrakurikuler bulu tangkis yang berjumlah 12 siswa.

HASIL PENELITIAN

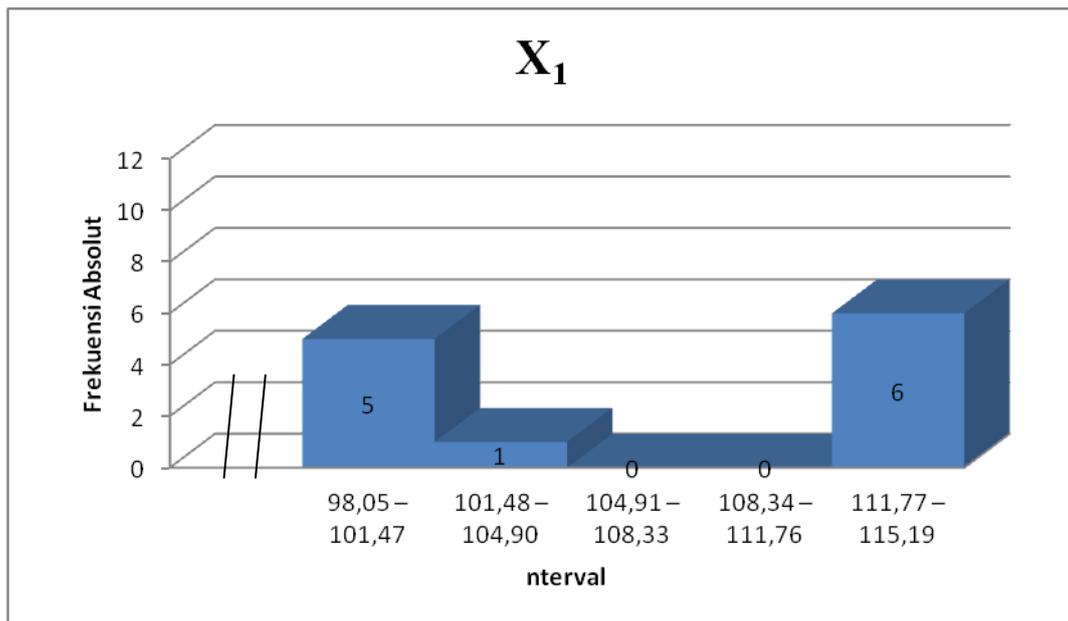
1. Kelentukan Pergelangan Tangan (X_1)

Pengukuran kelentukan pergelangan tangan dilakukan dengan tes kelentukan pergelangan tangan terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 115,19 skor terendah 98,06, rata-rata (mean) 106,55, simpangan baku (standar deviasi) 7,13, Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel 4.1 distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kelentukan Pergelangan Tangan (X_1)

No	Kelas interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	98,05 – 101,47	5	41,67%
2	101,48 – 104,90	1	8,33%
3	104,91 – 108,33	0	0%
4	108,34 – 111,76	0	0%
5	111,77 – 115,19	6	50%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, 5 orang (41,67%) memiliki hasil kelentukan pergelangan tangan dengan rentangan nilai 98,05 – 101,47 dengan kategori kurang, kemudian 1 orang (8,33%) memiliki hasil kelentukan pergelangan tangan dengan rentangan nilai 101,48 – 104,90 dengan kategori kurang, selanjutnya 0 orang (0%) memiliki hasil kelentukan pergelangan tangan dengan rentangan nilai 104,91 – 108,33 tidak ada orang, dan pada rentang 108,34 – 111,76 tidak ada orang, dan yang terakhir 6 orang (50%) memiliki hasil kelentukan pergelangan tangan dengan rentangan nilai 111,77 – 115,19 dengan kategori sedang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar histogram di bawah ini:



Gambar 1. Histogram Kelentukan Pergelangan Tangan

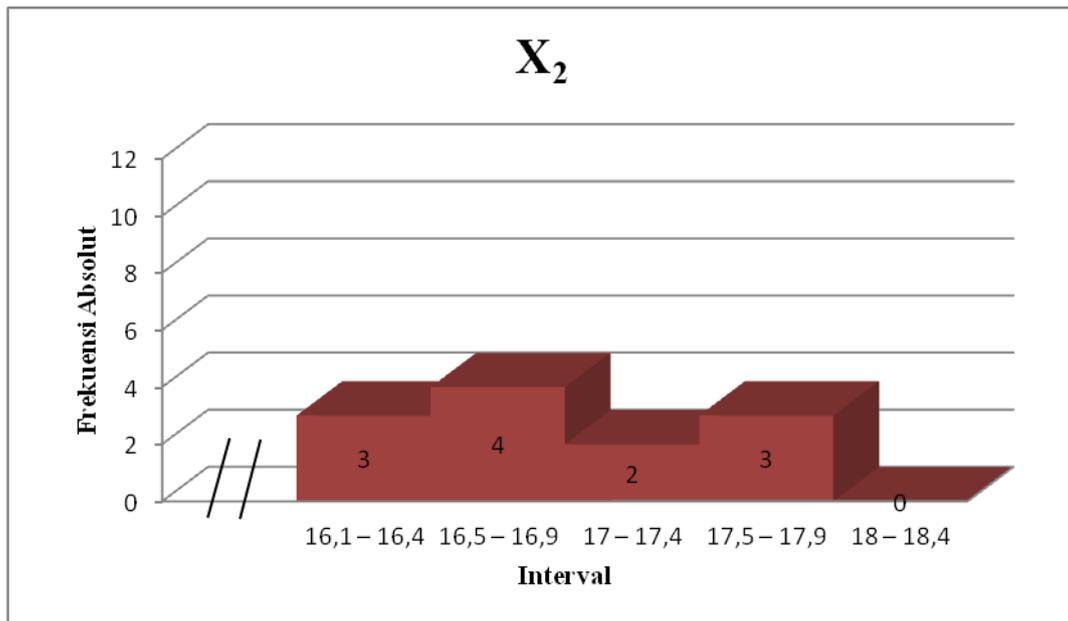
2. Kelincahan (X_2)

Pengukuran kelincahan dilakukan dengan tes *shuttle run* terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 17,9, skor terendah 16,1, rata-rata (mean) 16,9, simpangan baku (standar deviasi) 0,62, Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel 4.2 distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Kelincahan (X_2)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	16,1 – 16,4	3	25%
2	16,5 – 16,9	4	33,33%
3	17 – 17,4	2	16,67%
4	17,5 – 17,9	3	25%
5	18 – 18,4	0	0%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, 3 orang (25%) memiliki kelincahan dengan rentangan nilai 16,1 – 16,4 dengan kategori baik, kemudian 4 orang (33,33%) memiliki kelincahan dengan rentangan nilai 16,5 – 16,9 dengan kategori cukup, selanjutnya 2 orang (16,67%) memiliki kelincahan dengan rentangan nilai 17 – 17,4 dengan kategori cukup, sedangkan 3 orang (25%) memiliki kelincahan dengan rentangan nilai 17,5 – 17,9 dengan kategori kurang dan 0 orang (0%) dengan rentangan nilai 18 – 18,4 tidak ada orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Histogram Kelincahan

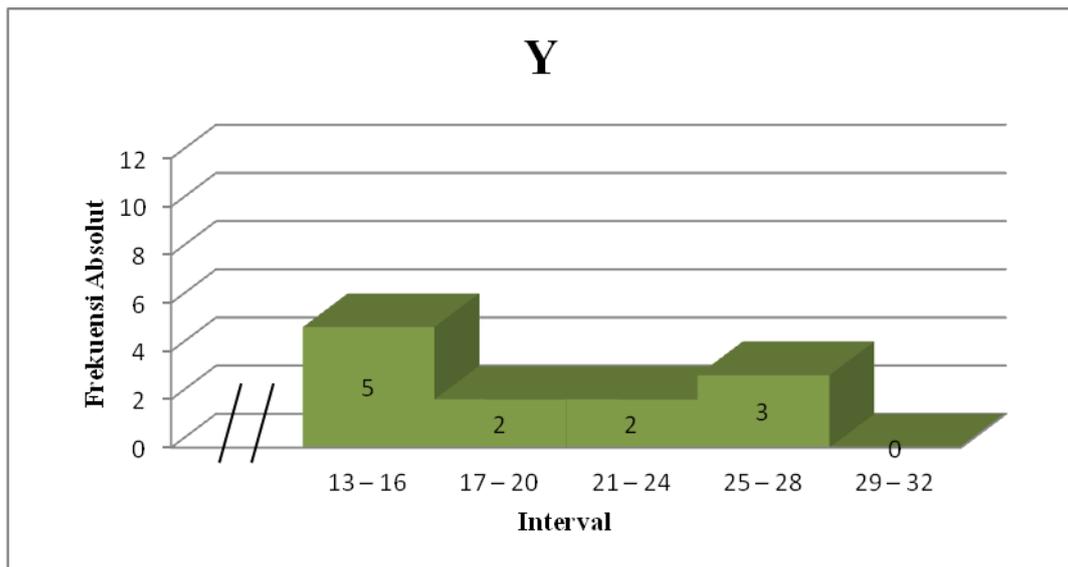
3. Kemampuan Smash Forehand

Pengukuran kemampuan smash forehand dilakukan dengan memukul bola sesuai nomor pada kotak yang sudah diberi nilai terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 28, skor terendah 13, rata-rata (mean) 19, simpangan baku (standar deviasi) 5,06, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Smash Forehand (Y)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	13 – 16	5	41,67%
2	17 – 20	2	16,67%
3	21 – 24	2	16,67%
4	25 – 28	3	25%
5	29 – 32	0	0%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan pada table 4.3 distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, 5 orang (41,67%) memiliki hasil smash forehand dengan rentangan nilai 13 – 16 dengan kategori cukup, sedangkan 2 orang (16,67%) memiliki kemampuan smash forehand dengan rentangan nilai 17 – 20 dengan kategori cukup, kemudian 2 orang (16,67%) memiliki kemampuan smash forehand dengan rentangan nilai 21 – 24 dengan kategori baik, selanjutnya 3 orang (25%) memiliki kemampuan smash forehand dengan rentangan nilai 25 – 28 dengan kategori baik, sedangkan kemampuan smash forehand dengan rentangan nilai 29 – 32 tidak ada, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Histogram Smash Forehand

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 4. Uji Normalitas Data Dengan Uji Lilliefors

No	Varibel	N (sampel)	LoMaks	Ltabel	Ket
1	X1. Y	12	0.241	0,242	Normal
2	X2. Y	12	0.101	0,242	Normal
3	X1 X2. Y	12	0.139	0,242	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo Max variabel X¹, Kelentukan Pergelangan tangan, Kelincahan dan smash forehand depan lebih kecil dari Ltabel, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana

Hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Hasil hitung koefisien koralasi nilai X₁ terhadap Y adalah 0,811
- b. Hasil hitung koefisien koralasi nilai X₂ terhadap Y adalah 0.656

Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis Satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dengan hasil kemampuan *smash forehand*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata kemampuan *smash forehand* sebesar 19, dengan simpangan baku 5,06. Untuk skor rata-rata kelentukan pergelangan tangan didapat 106,55 dengan simpangan baku 7,13. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan *smash forehand*, dimana r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,735$ berarti, $r_{hitung} (0,811) > r_{tab} (0,735)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *smash forehand* pada siswa ekstrakurikuler Bulu Tangkis MTs Negeri 1 Bengkalis. Kontribusi yang diberikan pada variabel 1 kelentukan pergelangan tangan pada *smash forehand* yaitu sebesar 65,77%, artinya 34,23% di pengaruhi oleh faktor lain.

Tabel 5. Analisis Korelasi Antara Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Hasil Smash Forehand (X₁-Y)

Dk=N-1	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
11	0.811	0.735	Ha diterima

Pengujian hipotesis kedua yaitu tidak terdapat hubungan antara kelincahan dengan hasil *smash forehand*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata kemampuan *smash forehand* sebesar 19, dengan simpangan baku 5,06. Untuk skor rata-rata kelincahan didapat 16,9 dengan simpangan baku 0,62. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kelincahan dan kemampuan *smash forehand*, dimana r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,735$ berarti, $r_{hitung} (0,656) > r_{tab} (0,735)$, artinya hipotesis ditolak dan tidak terdapat hubungan antara kelincahan dengan kemampuan *smash forehand* pada siswa ekstrakurikuler Bulu Tangkis MTs Negeri 1 Bengkalis. Kontribusi yang diberikan yaitu sebesar 43,03%, artinya 56,97% di pengaruhi oleh faktor lain.

Tabel 6. Analisis Korelasi Antara Kelincahan Terhadap Smash Forehand (X₂-Y)

Dk=n-1	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
11	0,656	0.735	Ha ditolak

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan dengan kemampuan *smash forehand*. Berdasarkan analisis

dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan *smash forehand* sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis Korelasi Antara Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kelincahan Terhadap Hasil Smash Forehand (X_1, X_2-Y)

Dk=N-1	R _{hitung}	R _{table} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
11	0,812	0.735	Ha diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan *smash forehand* pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Kontribusi yang diberikan jika di lakukan secara bersamaan yaitu sebesar 65,93%, artinya 34,07% dipengaruhi faktor lain.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Kemampuan *Smash Forehand*

Perhitungan korelasi antara kelentukan pergelangan tangan (X_1) dengan hasil smash forehand (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kelenturan pergelangan tangan dengan hasil smash forehand diperoleh r_{hitung} 0.811 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0.735. berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dengan hasil servis forehand. Dengan demikian baik kelenturan pergelangan tangan yang dimiliki atlet maka semakin baik pula hasil smash yang diperoleh

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kelentukan pergelangan tangan memberikan pengaruh terhadap kemampuan *smash forehand* dalam teknik permainan bulu tangkis memberikan kontribusi sebesar 65,77%. Ini terlihat dari hasil perhitungan analisis yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *smash forehand* yang ditentukan dari hasil analisis.

Menurut Ismaryati (2008:101), kelenturan adalah kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagian seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. Sedangkan menurut 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 kelenturan adalah kemampuan seseorang untuk dapat menggerakkan tubuh dalam satu gerakan dengan seluas-luas mungkin tanpa mengalami cedera sendi dan otot. Untuk itu kelenturan pergelangan tangan sangat dibutuhkan dan diperlukan dalam melakukan servis forehand.

2. Hubungan Kelincahan Dengan Kemampuan *Smash Forehand* (X_2)

Perhitungan korelasi antara kelincahan (X_2) dengan smash forehand (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 kelincahan dengan smash forehand diperoleh r_{hitung} 0,656 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0,735. Berarti dalam hal ini tidak terdapat hubungan antara kelincahan dengan kemampuan *smash forehand*.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kelincahan tidak berpengaruh terhadap kemampuan *smash forehand* seseorang. meskipun tidak ada hubungan tapi kelincahan memberikan kontribusi pada smash forehand sebesar 43,03%.

Menurut Ahmad (2019) kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak pada satu titik ketitik lain. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan kelincahan kaki dan kesadaran akan posisi tubuhnya (Harsono, 1988).

Kelincahan adalah kemampuan bergerak kesegala arah dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan kelincahan kaki dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Dalam permainan bulu tangkis, kelincahan merupakan hal yang sangat penting, sebab pemain tersebut akan dapat dengan mudah untuk mengontrol keadaannya disaat melakukan teknik-teknik pukulan atau membalik secara tiba-tiba.

3. Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kelincahan Dengan Hasil Kemampuan *Smash Forehand*

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat $R_{hitung} = 0,812$ sedangkan R_{tabel} diperoleh sebesar 0.735, jadi $R_{hitung} > R_{tabel}$, artinya terdapat hubunganyang signifikan secara bersama-sama antara kelentukan pergelangan tangan (X_1) dan kelincahan (X_2) dengan kemampuan *smash forehand* (Y).

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi hasil kemampuan *smash forehand* yang dilakukan seseorang dalam permainan bulutangkis. Harapan peneliti yang menginginkan baik kelentukan pergelangan tangan dan semakin kelincahan seseorang maka semakin baik juga seseorang untuk mengarahkan bola dengan tepat dan terarah ke daerah lawan seperti halnya melakukan smash forehand ke daerah lawan.

Kenyataan dari hasil yang diperoleh yang menyatakan terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan dengan kemampuan *smash forehand*. Ternyata hipotesis yang yang dibuatkan oleh peneliti terjawab bahwa terdapat hubungan antar ke tiga variabel tersebut.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari hasil yang diperoleh kelentukan pergelangan tangan mempunyai hubungan dengan kemampuan *smash forehand* pada siswa ekstrakurikuler bulutangkis MTs Negeri 1 Bengkalis dengan kontribusi sebesar 65,77%.
2. Dari hasil yang diperoleh kelincahan mempunyai hubungan dengan kemampuan *smash forehand* pada siswa ekstrakurikuler bulutangkis MTs Negeri 1 Bengkalis dengan kontribusi sebesar 43,03%.
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan terhadap hasil *smash* pada siswa ekstrakurikuler bulutangkis MTs Negeri 1 Bengkalis dengan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat $R_{hitung} = 0,812$ sedangkan R_{tabel} diperoleh sebesar 0.735, jadi $R_{hitung} > R_{tabel}$, artinya terdapat hubunganyang signifikan secara bersama-sama antara kelentukan pergelangan tangan (X_1) dan kelincahan (X_2) dengan kemampuan *smash forehand* (Y) dengan kontribusi sebesar 65,93%.

Rekomendasi

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

1. Pelatih dapat memperhatikan kelentukan pergelangan tangan dan kelincahan pada atlet bulutangkis.
2. Bagi atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan kelentukan pergelangan tangan maupun kelincahan untuk menunjang kemampuan kemampuan *smash forehand*.
3. Bagi atlet agar memperhatikan faktor-faktor kondisi fisik lainnya yang mempengaruhi perkembangan kemampuan *smash forehand*.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan *smash forehand*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Ahmad. 2019. Buku Ajar Pendidikan dan Perkembangan Motorik : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Aksan, Hermawan. 2012. Mahir Bulu Tangkis. Bandung : Nuansa.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Harsono. 2001. Latihan Kondisi Fisik. Bandung : FPOK IKIP.
- Ismaryati. 2008. Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS.
- Nenggala, Kurnia, A. 2006. Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan : Grafindo.
- Neolaka, Amos. 2014. Metode Penelitian dan Statistik. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Ni'mah, Ismi, T. Belajar Bulu Tangkis.
- Poole, James. 2016. Belajar Bulu Tangkis. Bandung : Pionir Jaya.
- Sajoto. 1995. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik. Semarang : Dahara Prize.
- Yuliawan, Dhedy. 2017. Bulu Tangkis Dasar : Yogyakarta : DEEPUBLISH.