

Hubungan Tinggi Badan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Hasil Servis Pendek Permainan Bulutangkis PB SKBC Mesuji

Heri Joko¹, Siti Ayu Risma Putri¹, Ilham Arvan Junaidi¹

¹Universitas PGRI Palembang, Sumatra Selatan

Corresponding author e-mail: Herijordan413@gmail.com

Article History: Received on 10 June 2025, Revised on 25 July 2025,

Published on 31 December 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan, dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan servis pendek atlet PB SKBC Mesuji. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Sampel penelitian adalah 20 atlet PB SKBC Mesuji. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Tes tinggi badan (2) Tes fleksibilitas (3) Tes koordinasi mata-tangan (4) Tes kemampuan servis pendek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan dan kemampuan servis pendek (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas dan kemampuan servis pendek (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kemampuan servis pendek. (4) Terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan, fleksibilitas, dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan servis pendek. Berdasarkan hasil perhitungan, hasil F hitung lebih besar dari F tabel, yaitu F hitung (200,65) > F tabel (4,35) dengan tingkat signifikansi 0,00, sehingga H1 ditolak, artinya terdapat hubungan antara tinggi badan, fleksibilitas, dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulu tangkis pada atlet PB SKBC Mesuji. Dan konstruksi simultan kontribusi terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulu tangkis adalah 94,02% dan sisanya 5,08% oleh variabel lain.

Kata Kunci: Fleksibilitas Tinggi Badan, Koordinasi Mata dan Tangan, Pelayanan Singkat

Abstract: This study aims to determine the relationship between height, wrist flexibility and hand-eye coordination with the short service ability of PB SKBC Mesuji athletes. This study uses a quantitative method with a correlational approach. The research sample was 20 PB SKBC Mesuji athletes. The instruments used in this study include: (1) Height test (2) Flexibility test (3) Hand-eye coordination test (4) Short service ability test. The results of the study showed that (1) There is a significant relationship between height and short service ability (2) There is a significant relationship between flexibility and short service ability (3) There is a significant relationship between hand-eye coordination and short service ability.

(4) There is a significant relationship between height, flexibility, and hand- eye coordination with short service ability. Based on the calculation results, the F count result is greater than F table, namely F count (200.65) > F table (4.35) with a significance level of 0.00, so H_1 is rejected, meaning that there is a relationship between height, flexibility and hand-eye coordination on short service ability in badminton games for PB SKBC Mesuji athletes. And the simultaneous construction of the contribution to short service ability in badminton games is 94.02% and the remaining 5.08% by other variables.

Keywords: Hand Eye Coordination, Height Flexibility, Short Service

A. Pendahuluan

Perkembangan olahraga bulutangkis dari tahun ke tahun makin meningkat, Olahraga bulutangkis juga menjadi olahraga yang di gemari semua kalangan, mulai dari anak-anak, remaja, dan orang tua. Karena olahraga bulutangkis mudah di mainkan, dengan alat yang di gunakan sebagai berikut: raket, shuttlecock, net dan lapangan. Dengan hal tersebut kita sudah bisa bermain bulutangkis baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Permainan bulutangkis sebagai olahraga prestasi mendapat perhatian yang cukup besar dari masyarakat yang di tunjukkan dengan dukungan dan pembinaan melalui wadah yang di lakukan oleh pengurus cabang Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI).

Menurut (Abdurrahman et al., 2016) bulutangkis yaitu cabang olahraga yang dimainkan oleh pemain single atau double dengan cara memukul shuttlecock melewati bagian atas net. Sedangkan menurut Aksan dalam (Firman Maulana et al., 2020) olahraga raket adalah dimana olahraga ini dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang mengambil posisi berlawanan di bidang lapangan yang dibagi dua oleh sebuah jaring (net). Berdasarkan penjelasan para ahli di atas maka dapat ditarik kesimpulanya bahwa permainan bulutangkis ini merupakan permainan yang menggunakan alat yaitu raket dan shuttlecock, yang dimainkan hanya oleh dua orang pemain atau empat orang pemain Olahraga ini menarik minat berbagai umur, berbagai tingkat keterampilan, pria maupun wanita. Cara memainkannya yaitu dengan menggunakan raket yang bertujuan untuk memukul bola melewati net/jaring. Permainan ini membutuhkan teknik-teknik agar berjalan sesuai dengan aturan-aturan yang ada. Salah satu teknik dasar yang wajib dikuasai atlet adalah teknik servis, teknik servis merupakan teknik yang dapat memulai dan menentukan jalannya permainan.

Menurut (Sukintaka, 2001) "Jika ditinjau dari sudut taktik servis merupakan suatu serangan awal untuk mendapat nilai agar pemain berhasil meraih

kemenangan". Dengan demikian, jika pemain memiliki kemampuan servis yang baik, maka dapat membantu pemain untuk mendapatkan poin dalam permainan. Sebaliknya, jika pemain memiliki kemampuan servis kurang baik, lawan dapat memanfaatkannya dan bisa dengan mudah mendapatkan poin. Oleh karena itu, atlet dituntut untuk menguasai semua teknik dasar bulutangkis. Servis dalam permainan bulutangkis terdiri dari tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis panjang dan flick atau servis setengah tinggi. Namun, servis yang biasanya digabungkan ke dalam jenis atau bentuk yaitu servis forehand dan servis backhand. Masing-masing jenis ini bervariasi pelaksanaannya sesuai dengan situasi permainan di lapangan.

Salah satu servis yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis adalah servis pendek khususnya sering digunakan oleh atlet PB SKBC Mesuji. Sekarang servis pendek bukan hanya dipergunakan dalam permulaan permainan ganda akan tetapi sering juga dipergunakan dalam permulaan permainan nomor tunggal. Dengan demikian, servis pendek penting dipelajari dan dikuasai oleh para pemain bulutangkis karena dengan melakukan servis pendek yang baik akan menjadi sebuah serangan awal.

Peranan kemampuan fisik dalam menunjang prestasi olahraga bulutangkis, tidak perlu diperdebatkan lagi, bagi yang memiliki kemampuan fisik yang tinggi tentu akan lebih berpeluang untuk berprestasi (Sari Helen Purnama et al., 2017) Oleh sebab itu kemampuan fisik yang baik sangat penting dimiliki oleh seorang pemain (Kusnadi et al., 2019), terutama ditekankan pada bagian tubuh yang memegang peranan penting dalam melakukan pukulan smash, seperti tinggi badan dan kelentukan pergelangan tangan. Mengenai faktor tinggi badan, bagi seseorang yang memiliki badan yang tinggi dengan keserasian besar tubuh dan berat badan yang ideal adalah merupakan salah satu potensi yang baik untuk dikembangkan dalam cabang olahraga bulutangkis khususnya dalam melakukan servis. Oleh karena orang yang mempunyai fisik yang tinggi dan besar rata-rata akan mempunyai kemampuan fisik seperti; kekuatan, kecepatan, daya tahan dan lain sebagainya, dibandingkan dengan orang yang bertubuh kecil dan pendek (Pritchard et al., 2019).

Kondisi fisik lainnya yang dapat berpengaruh dalam servis pendek yaitu kelentukan atau flexibility. Kelentukan ialah batas rentang gerak maksimum pada satu sendi. Kelentukan yaitu berguna untuk efisiensi gerak dalam melakukan aktifitas gerak dan mencegah terjadinya cedera. Kemampuan ini diperlukan oleh semua pemain, kelentukan adalah kemampuan berbagai sendi dalam tubuh untuk bergerak seluas-luasnya. Atau dapat pula diartikan bahwa kelentukan adalah luas gerakan dari satu sendi dan dapat pula diartikan bahwa kelenturan adalah kapasitas untuk bergerak dalam ruang gerak sendi.

Komponen biomotor flexibility merupakan salah satu unsur yang penting dalam rangka pembinaan olahraga perestasi sebab tingkat kualitas flexibility seseorang akan berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor lainnya. (Ishak, 2012) mengatakan orang yang memiliki kelentukan baik adalah orang yang memiliki ruang gerak yang luas dalam pergerakan sendi-sendi nya dan mempunyai otot-otot yang elastis. Kelentukan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kelentukan pergelangan dengan hasil servis pendek pada bulutangkis. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fleksibilitas merupakan kemampuan untuk menggerakkan sesuatu agar tidak kaku. Hal ini berpengaruh pada saat melakukan servis pendek karena pergelangan tangan akan menghasilkan gerakan yang lentur dan fleksibel dimana shuttlecock akan terjatuh di tempat yang diinginkan.

Kondisi Fisik lain yang berperan dalam melakukan servis pendek adalah koordinasi mata tangan. Menurut (Dewi Laelatul Badriah, 2011) mengemukakan bahwa: Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotor yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas dan sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik. Pendapat (Sukadiyanto, 2003) tanpa memiliki kemampuan koordiansi yang baik individu akan kesulitan dalam belajar keterampilan teknik-teknik dasar. koordinasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah koordinasi mata-tangan. Jadi yang dimaksudkan dengan kordinasi mata-tangan dalam penelitian ini adalah kordinasi antara mata (penglihatan) dengan gerakan tangan dengan hasil servis pendek bulutangkis.

Hal ini merupakan tahap yang krusial karena jarak antara shuttlecock dan raket cukup dekat sehingga koordinasi antara mata dan tangan harus baik agar perkenaan shuttlecock dan raket tepat. Dengan memiliki koordiansi mata tangan yang baik, seorang atlet/pemain bulutangkis akan mampu melakukan perkenaan raket dan shuttlecock dengan tepat, Kordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa kordinasi mata tangan ialah kemampun untuk mengontrol tubuh saat memukul shuttlecock dengan cepat supaya dapat melakukan pukulan servis pendek dengan tepat dan sempurna.

Maksud dari hubungan antara tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan mata tangan terhadap kemampuan dalam menghasilkan gerakan yang selaras. Hubungan antara tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan penting untuk menunjang gerakan yang dihasilkan,

dengan adanya tiga komponen tersebut maka harus di adakan penelitian secara komprehensif untuk mengetahui hubungan antara tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan tersebut. Tentunya dengan proses latihan yang teratur dan disiplin maka akan mendapatkan hasil yang cukup memuaskan. Salah satunya dalam penguasaan teknik pukulan khususnya pukulan servis pendek.

PB SKBC (Sungai Kabong Badminton Club) Mesuji merupakan persatuan bulutangkis yang berasal dari Kecamatan Mesuji. Klub PB SKBC Mesuji, Lampung. Untuk jadwal latihan pada hari Rabu, Jumat, dan Minggu di sore hari. Berdasarkan pengamatan dan observasi secara langsung di lapangan masih terdapat beberapa atlet khususnya atlet PB SKBC Mesuji yang masih melakukan kesalahan pada saat melakukan pukulan servis pendek, baik dari segi ketepatan akurasi atau keselarasan pukulan yang hasilnya *shuttlecock* yang di pukul masih ada beberapa yang tidak melewati garis servis depan atau hasil pukulan yang masih nyangkut di jaring net, dari latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Hubungan Tinggi Badan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Hasil Servis Pendek Permainan Bulutangkis PB SKBC Mesuji".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah bersifat kuantitatif korelasional bermaksud untuk mengetahui kontribusi tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap hasil servis pendek atlet PB SKBC Mesuji. Maksud di atas, maka digunakan jenis penelitian Deskriptif. Seperti yang dikatakan (Sukmadinata, 2006) bahwa "Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu potensi apa adanya". Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet PB SKBC Mesuji berjumlah 20 orang.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Dari kegiatan penelitian yang sudah dilaksanakan sebanyak satu kali dengan dilakukan pengambilan tes tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan pukulan servis pendek lalu mengobservasi hasilnya dalam atlet PB SKBC Mesuji Provinsi Lampung dengan jumlah peserta 20 orang. Pada saat dilaksanakan pengamatan ditemui adanya keterkaitan tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap servis pendek yang cukup baik. Hal ini dapat diketahui dari

hasil tes dan pengukuran pada peserta tes tersebut. Dalam penelitian ini menghasilkan satu data mentah yang dari tiga variable bebas dan satu variable terikat. Variable bebas dalam penelitian ini adalah tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan, dan variable terikat dalam penelitian ini adalah servis pendek, dari hasil tersebut meliputi data rata-rata dan standar deviasi, hasil korelasi antara fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan, terhadap ketepatan pukulan servis pendek. Dari pengolahan dan analisis data tersebut diperoleh nilai-nilai yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Penghitungan Data Rata-Rata Dan Standar Deviasi

	X1	X2	X3	Y
Rata-Rata	157.2	41.31	13.59	59.01
Standar Deviasi	2.93	6.35	4.56	8.55

Tabel 2. Hasil Korelasi Antara Tinggi Badan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Pukulan Servis Pendek

Sumber	Rata-rata	Rhitung	Kesimpulan
X1	157.2	0.940	Tingkat hubungan kuat dan tinggi
X2	41.31		
X3	13.59		
y	59.01		

Berdasarkan deskripsi tabel 2 hubungan antara tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada atlet PB SKBC Mesuji tergolong kuat dan tinggi. Konstruksi secara simultan $R^2 \times 100\% = 0,9402 \times 100\% = 94,02\%$ dan sisanya 5,08% ditentukan oleh variabel lain.

Tabel 4. Hasil uji siginifikasi menggunakan Fhitung

Sumber	Rata-rata	Fhitung	Ftabel	α	Kesimpulan
X1	157.2	200.65	4.35	0.00	H ₁ diterima ada hubungan yang signifikan
X2	41.31				
X3	13.59				
Y	59.01				

Keterangan:

X1: Hasil pengumpulan data variabel tinggi badan

X2: Hasil pengumpulan data variabel fleksibilitas pergelangan tangan X3: Hasil pengumpulan data variabel koordinasi mata tangan

Y: Hasil pengumpulan data variabel ketepatan pukulan servis pendek

Tabel 5. Hasil Uji Signifikansi Menggunakan Fhitung

Sumber	Rata-rata	Fhitung	Ftabel	α	Kesimpulan
X1	157.2	200.65	4.35	0.00	H ₀ ditolak tidak ada hubungan yang signifikan
X2	41.31				
X3	13.59				
Y	59.01				

Keterangan:

X1: Hasil pengumpulan data variabel tinggi badan

X2: Hasil pengumpulan data variabel fleksibilitas pergelangan tangan X3: Hasil pengumpulan data variabel koordinasi mata tangan

Y: Hasil pengumpulan data variabel ketepatan pukulan servis pendek

Berdasarkan hasil korelasi tabel 4.4 diperoleh bahwa Fhitung lebih besar dari pada Ftabel yaitu Fhitung (200.65) > Ftabel (4,35) dengan taraf signifikansi 0,00. Maka dapat dinyatakan H₁ ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan. Dengan mendapatkan hasil perhitungan $R_{x_1 \times x_2 y}$ sebesar 0,927 dengan kategori tergolong kuat dan tinggi. Dan konstruksi secara simultan $R^2 \times 100\% = 0,9402 \times 100\% = 94,02\%$ dan sisanya 5,08%. Artinya penguasaan tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan memberikan kontribusi terhadap kemampuan pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis sebesar 94,02% dan sisanya 5,08% oleh variabel lain.

Pembahasan

Hubungan Antara Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Servis Pendek

Dari hasil pengujian hipotesis pertama ditemukan bahwa tinggi badan memiliki kontribusi yang kuat dan signifikan terhadap kemampuan servis pendek atlet PB SKBC Mesuji. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,935 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -39,496 + 0,568 X_1$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik tinggi badan, semakin baik pula kemampuan servis pendek atlet PB SKBC Mesuji, sebaliknya semakin pendek tinggi badan, maka kemampuan servis pendek atlet PB SKBC Mesuji semakin tidak baik pula.

Tinggi badan dapat mempengaruhi proses gerak khususnya dalam melakukan suatu keterampilan yang dibatasi suatu rintangan (net). Berdasarkan tinggi badan tersebut dapat menghasilkan jangkauan yang lebih tinggi daripada net, termasuk ketika servis. Apabila tinggi badan dimiliki, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang optimal dalam melakukan servis.

Tinggi badan merupakan salah satu faktor yang menopang dalam kerja fisik. Postur tubuh yang tinggi, akan membantu pada saat melakukan servis dalam permainan bulutangkis. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi tinggi badan dengan kemampuan servis, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan servis di sekolah dasar.

Hubungan Antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Servis Pendek

Dari hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan bahwa kelentukan pergelangan tangan memiliki kontribusi yang kuat dan signifikan terhadap kemampuan servis atlet PB SKBC Mesuji. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,897 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 2,986 + 0,778 X_2$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik kelentukan pergelangan tangan, semakin baik pula kemampuan servis, sebaliknya semakin rendah kelentukan pergelangan tangan, maka kemampuan servis semakin menurun.

Pada prinsipnya luas pergelangan tangan yang lentur merupakan kapasitas untuk bergerak dalam suatu ruang gerak sendi, dimana semakin luas akan menghasilkan kemampuan servis. Kelentukan pergelangan tangan yang dimiliki secara memadai berkontribusi untuk memberikan hasil yang optimal.

Kelentukan pergelangan tangan dari tinjauan anatomis, memberikan indikator bahwa otot-otot pergelangan tangan (musculus flexor digitorum dan extensor digitorum) dapat dilenturkan sesuai luas sendinya. Dari fisiologisnya bahwa otot yang berada pada persendian tersebut dapat mengalami relaksasi (lebih lentur) dan berkontraksi kembali.. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kelentukan pergelangan tangan dengan tujuan mampu melakukan servis yang kuat, maka harus memiliki indikator kelentukan pergelangan tangan yang mendukung terjadinya kontraksi secara maksimal.

Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Pendek

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan bahwa koordinasi mata tangan memiliki kontribusi yang kuat dan signifikan terhadap kemampuan servis pendek. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,920 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 19,931 + 2,772 X_3$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik koordinasi mata tangan seseorang, akan memberikan kemampuan servis yang kuat. Koordinasi mata tangan merupakan kemampuan organisasi dari saraf dan otot (neuro muscular) untuk menjawab suatu rangsangan secepat mungkin dalam mencapai hasil gerakan yang sebaik-baiknya. Koordinasi

mata tangan dalam servis sangat diperlukan untuk memberikan hasil yang optimal. Koordinasi mata tangan yang dimiliki ketika servis akan berkontribusi untuk memberikan kemampuan servis pendek yang kuat dan baik.

Koordinasi mata tangan diperhatikan pada setiap men-servis, maka secara fisiologi akan mendorong system saraf pusat untuk memerintahkan saraf yang berada pada lengan melalui penjalaran impulsnya untuk melakukan suatu kontraksi pada otot-otot lengan tanpa perlu lagi melihat arah dari bola yang di servis.. Disamping itu, koordinasi mata tangan merupakan kualitas yang memungkinkan suatu jawaban kinetis secepat mungkin. Jadi koordinasi mata tangan merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam olahraga yang menggunakan peralatan tambahan berupa raket.

Untuk meningkatkan koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis, harus memiliki indikator peningkatan penerimaan suatu rangsang dari system saraf pada aspek kinetis. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa koordinasi mata tangan memiliki hubungan erat yang didasarkan pada kontribusi dengan kemampuan servis pendek.

Hubungan Tinggi Badan, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Pendek

Dari hasil pengujian hipotesis keempat menunjukkan adanya kontribusi secara simultan antara tinggi badan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis pendek atlet PB SKBC Mesuji. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,940 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -12,728 + 0,254X_1 + 0,202X_2 + 1,089X_3$. Hasil ini semakin memperkuat hasil pengujian hipotesis lainnya. Dengan demikian tinggi badan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan dapat menjadi prediktor yang baik bagi kemampuan servis. Artinya, dengan memiliki badan yang tinggi, ditunjang dengan pergelangan tangan yang lentur serta koordinasi mata tangan berkategori baik, dikemukakan kemampuan servis pendek akan lebih baik.

Selain faktor tinggi badan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan yang memiliki kontribusi dengan kemampuan servis pendek, masih ada faktor lain yang mempengaruhinya. Hal ini terbukti dengan nilai koefisien determinasi kontribusi tinggi badan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis pendek mencapai 94% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lainnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini, Pertama, Terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada atlet PB SKBC Mesuji. Kedua terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas pergelangan tangan terhadap ketepatan pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada atlet PB SKBC Mesuji. Ketiga, terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap ketepatan pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada atlet PB SKBC Mesuji. Keempat, terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada atlet PB SKBC Mesuji. Berdasarkan hasil korelasi X1, X2, dan X3 terhadap Y, diperoleh Fhitung lebih besar dari pada Ftabel, yaitu Fhitung (200.65) > Ftabel (4,35) dengan taraf signifikansi 0,00. Dengan mendapatkan hasil perhitungan $R^2_{X1X2X3Y}$ sebesar 0,940 dengan kategori tergolong kuat dan tinggi. Dan konstruksi secara simultan $R^2 \times 100\% = 0,9402 \times 100\% = 94,02\%$ dan sisanya 5,08%. Artinya tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan memberikan kontribusi terhadap kemampuan pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis sebesar 94,02% dan sisanya 5,08% oleh variabel lain.

E. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada atlet maupun pelatih PB SKBC Mesuji Provinsi Lampung yang telah menjadi partisipan penelitian, serta dosen pembimbing atas bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- Abdurrahman, A., Qalbi, I., & Bustamam, B. (2016). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. *Syiah Kuala University*.
- Dewi Laelatul Badriah. (2011). *Fisiologi Olahraga*. Pustaka Ramadhan.
- Firman Maulana, Ahmad Alwi Nurudin, & Ardi Agustiansyah. (2020). Hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Pendek Bulutangkis. *Universitas Muhammadiyah Sukabumi*.
- Ishak, M. (2012). Kontribusi Daya Ledak Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kelincahan Kaki Terhadap Pukulan Smash Pada Permainan Bulutangkis Pada Siswa Sma Negeri 2 Bantaeng. *Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNM*.

- Kusnadi, N., Asmawi, M., & Tangkudung, J. (2019). Game-based forehand smash training model development for Indonesian badminton athlete. *Journal of Education, Health and Sport*, 9-5.
- Pritchard, T., Hansen, A., Grossman, H., Williams, M., & Loomis, S. (2019). Analysis of the Sport Education Tactical Model in Badminton University Physical Activity Courses. *The Physical Educator*, 76(3), 832-847. <https://doi.org/10.18666/TPE-2019-V76-I3-8800>
- Sari Helen Purnama, O. W. K. H., & T. H. (2017). Evaluasi Program Pembinaan Atlet Pekan Olahraga Nasional Cabang Olahraga Bulu Tangkis Provinsi Sumatera Selatan. *Ournal of Physical Education and Sports*, 6(3), 261-265.
- Sukadiyanto. (2003). *Keterampilan Grounstrokes Petenis Pemula*. Pps Universitas Negeri Jakarta.
- Sukintaka. (2001). *Teori Pendidikan Jasmani*. Esa Grafika.