



Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Untuk Servis Panjang dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa

Herman

Keywords :

Kontribusi; Tangan;
Keseimbangan;.

Correspondensi Author

STKIP YPUP Makassar,
Email: herman@gmail.com

Article History

Received: 10-01-2019;

Reviewed: 22-01-2019;

Accepted: 25-02-2019;

Published: 29-03-2019;

ABSTRACT

This study aims to determine the contribution of hand-eye coordination with long serviceability, the contribution of wrist flexion with long serviceability, contribution of balance with serviceability and contribution of hand-eye coordination, wrist flexion and balance to long service in badminton play in MAN 2 Kota students Makassar. The research method or method used in this study is a "descriptive" research method with regression techniques. Data for this study were collected through hand-eye coordination tests, wrist flexion, and balance tests. After all the assessment data have been collected, then to test the hypotheses proposed in this study, and the data is compiled and processed through SPSS version 21, the significant level is $\alpha = 0.05$ (95%). The results obtained are significant contributions together in coordination. eye-hand, wrist flexion and balance to long service abilities in badminton games at MAN 2 Makassar City students.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang, kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang, keseimbangan dengan kemampuan servis dan koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan terhadap servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan tehnik regresi. Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui tes koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan tes keseimbangan. Setelah seluruh data penilaian terkumpul, maka untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, dan data tersebut disusun dan diolah melalui SPSS versi 21 taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (95%). Hasil yang didapatkan adalah kontribusi yang signifikan secara bersama-sama koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar.

Kata Kunci: Kontribusi; Tangan; Keseimbangan.

PENDAHULUAN

Permainan bulutangkis adalah suatu cabang olahraga yang tidak mengenal umur maupun jenis kelamin. Artinya dapat dimainkan oleh setiap kelompok umur baik laki-laki maupun perempuan. Dapat dianggap sebagai permainan rekreasi, dapat pula sebagai olahraga yang mempunyai teknik yang harus dipelajari dan ditanggulangi dengan sungguh-sungguh (dilatih).

Menurut Herman Subardjah (1999: 13) permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individu yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Dalam hal ini permainan bulutangkis mempunyai tujuan bahwa seseorang pemain berusaha menjatuhkan shuttlecock di daerah permainan lawanan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul shuttlecock dan menjatuhkan di daerah sendiri.

Cabang olahraga permainan bulutangkis termasuk salah satu cabang olahraga yang sangat membutuhkan kondisi fisik, karena permainan bulutangkis dalam pola gerak membutuhkan, kecepatan, kekuatan, kelenturan, kekuatan otot lengan, daya tahan, daya ledak tungkai, keseimbangan, koordinasi, gerak dasar dan lain-lain. Dari sekian kondisi fisik yang dimaksud berhubungan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis antara lain kekuatan otot lengan dan kelenturan pergelangan tangan.

Servis panjang yang biasa juga dikenal dengan long service, adalah servis yang biasa dilakukan dengan cara melambungkan shuttlecock ke bagian belakang bidang lapangan lawan. Dalam melakukan servis panjang, kekuatan otot lengan dan kelenturan pergelangan tangan sangat berpengaruh. Komponen-komponen ini sangat berperan penting dalam melakukan servis panjang. Pukulan servis

panjang mempunyai peran yang penting dalam permainan bulutangkis, oleh karena teknik ini yang paling efektif untuk memancing lawan mengembalikan bola dalam keadaan tanggung. Teknik ini penting dikuasai oleh seorang pemain karena dengan servis jauh/panjang yang maksimal dapat membuat pemain lawan mengembalikan bola dengan posisi bola yang pas untuk di smash, bisa juga merusak posisi lawan dan membuka daerah permainan lawan.

Servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Seseorang pemain yang tidak bisa melakukan servis dengan benar akan terkena fault. Menurut Tohar (1991: 67) pukulan servis adalah pukulan dengan raket yang memukul shuttlecock ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan dan merupakan suatu pukulan yang penting dalam permainan bulutangkis.

Menurut Icut (2002: 30) pukulan servis merupakan pukulan yang mengawali atau sajian bola pertama sebagai permulaan permainan. Servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena kalau peraturan yang lama hanya pemain yang melakukan servis yang dapat memperoleh angka. Namun sekarang ini peraturan pada permainan bulutangkis ditetapkan oleh IBF sudah ada perubahan, pada pertandingan resmi sekarang sudah menggunakan sistem rally point. Jadi tidak selalu pemain melakukan servis yang mendapat nilai. Servis yaitu gerakan untuk memulai, sehingga shuttlecock berada dalam keadaan di mainkan, yaitu dengan memukul shuttlecock ke lapangan lawan (James Poole 1986 : 142).

Peranan koordinasi mata tangan menunjang kemampuan gerak servis panjang dengan merangkaikan beberapa gerakan untuk mencapai suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan. sehingga dapat mengontrol dan menempatkan shuttlecock sesuai keinginan. Apabila koordinasi mata tangan dapat dimaksimalkan dalam proses gerakan servis panjang, maka akan

menunjang kemampuan servis panjang yang optimal.

Koordinasi merupakan suatu kemampuan motorik yang sangat kompleks. Harsono (1988:219) mengemukakan bahwa “koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas dan sangat penting dipelajari untuk menyempurnakan teknik dan taktik”. Sedangkan menurut Mochammad Sajoto (1988:52) bahwa “koordinasi adalah kemampuan untuk menyatukan berbagai system saraf gerak yang terpisah ke dalam satu pola gerak yang efisien”. Hal senada dikemukakan pula oleh Bompa (1983: 12), *coordination is a complex motor skill necessary for high performance*. Koordinasi merupakan ketrampilan kompleks yang dibutuhkan untuk performa tinggi. Melalui koordinasi yang baik seseorang akan dengan mudah melakukan ketrampilan teknik tingkat tinggi. Semakin tinggi tingkat koordinasi seseorang semakin mudah untuk mempelajari teknik dan taktik yang baru maupun yang rumit”.

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan, seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:224) bahwa “Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi diri, dan dalam beberapa keterampilan, juga dengan agilitas”. Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan.

Kelentukan pergelangan tangan turut menunjang kemampuan gerak dalam kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis, dengan kelentukan pergelangan tangan yang baik maka akan mampu melaksanakan gerakan dengan

amplitudo yang luas. dimana dengan mempunyai kelentukan pergelangan tangan yang baik otomatis mempunyai pukulan servis yang baik sehingga pada saat melakukan servis panjang dapat optimal.

Dalam uraian di atas, maka dalam melakukan servis panjang harus ditunjang oleh beberapa unsur kondisi fisik, seperti: koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan. Untuk itu peneliti mengangkat judul, “Kontribusi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan terhadap servis panjang cabang olahraga bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar”.

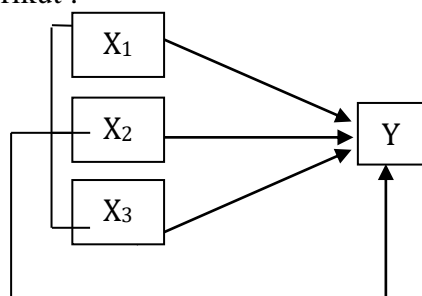
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis kemukakan dapat dirincikan 3 masalah utama yang berkaitan dengan penelitian ; (1) Apakah ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar ? (2) Apakah ada kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar ? (3) Apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar? (4) Apakah ada kontribusi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan terhadap servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar ?

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut ; (1) Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar; (2) Untuk mengetahui kontribusi kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar (3) Untuk mengetahui kontribusi keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam

permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar; (4) Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan terhadap servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar.

METODE

Metode penelitian atau cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian “deskriptif” dengan tehnik regresi, yaitu mencapai kontribusi-kontribusi variabel-variabel lainnya. Variabel-variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi variabel bebas yaitu koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan. Variabel terikatnya adalah kemampuan servis panjang bulutangkis. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah “model korelasional”, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1 Model desain penelitian
Sumber : Sugiyono (2000)

Tabel 1 Rangkuman hasil penelitian

Statistik	Variabel			
	X ₁	X ₂	X ₃	Y
Jumlah Sampel (n)	30	30	30	30
Nilai Minimum	5.00	60.00	10.00	15.00
Nilai Maksimum	15.00	83.00	26.00	27.00
Rentang	10.00	23.00	16.00	12.00
Rata-rata	10.1667	71.6667	17.6000	21.2000
Median	10.0000	72.0000	17.0000	21.5000
Simpangan Baku (s)	2.64032	6.45052	4.00517	3.19914
Varians (S²)	6.971	41.609	16.041	10.234

Uji normalitas data dilakukan karena pengolahan data dalam penilaian ini menggunakan uji statistik dengan regresi,

Keterangan :

- X₁ = Koordinasi mata tangan
- X₂ = Kelentukan pergelangan tangan
- X₃ = Keseimbangan
- Y = Kemampuan servis panjang bulutangkis

Populasi pada penelitian ini adalah 120 siswa putra MAN 2 Kota Makassar, dengan pemilihan secara acak menggunakan teknik “*simple random sampling*”, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 siswa kelas V MAN 2 Kota Makassar.

Data yang perlu dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan, keseimbangan, dan data kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui tes koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan tes keseimbangan

Setelah seluruh data penilaian terkumpul, maka untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, dan data tersebut disusun dan diolah melalui SPSS versi 21 taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (95%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Rangkuman hasil perhitungan statistik deskripsi tersebut dikemukakan sebagai berikut:

maka perlu dilakukan uji persyaratan analisis. Adapun uji persyaratan yang

dimaksud adalah uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov.

Tabel 2 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Koordinasi Mata Tangan	.108	30	.200*	.971	30	.579
Kelentukan Pergelangan Tangan	.082	30	.200*	.973	30	.631
Keseimbangan	.094	30	.200*	.982	30	.864
Kemampuan Servis Panjang	.099	30	.200*	.975	30	.676

Setelah dilakukan uji persyaratan normalitas data pada hipotesis yang akan diuji, maka lebih lanjut dilakukan pengujian terhadap hipotesis, untuk membuktikan kebenarannya. Hasil perhitungan statistik yang dihipotesis penelitian diuraikan sebagai berikut.

a. Kontribusi Koordinasi mata tangan terhadap Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Hipotesis pertama yang diuji dalam penelitian ini adalah “ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar.” Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_{x1.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x1.y} \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data penelitian koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis menghasilkan konstanta (a) sebesar 12,249 dengan koefisien arah regresi (b) = 0,880. Dengan demikian antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 12,249 + 0,880 X_1$. Hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas atas persamaan regresi tersebut disajikan pada tabel ANAVA seperti terlihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Tabel ANAVA Uji signifikansi dan Linearitas Regresi Y atas X_1

$$\hat{Y} = 12,249 + 0,880 X_1$$

			Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Servis Panjang * Koordinasi Mata Tangan	Between Groups	(Combined)	200.467	10	20.047	3.954	.005
		Linearity	156.722	1	156.722	30.91	.000
		Deviation from Linearity	43.744	9	4.860	.959	.501
	Within Groups		96.333	19	5.070		
	Total		296.800	29			

Dari tabel 3 di atas, untuk uji linearitas regresi kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis (Y) atas variabel koordinasi mata tangan (X_1), diperoleh F_{hitung} (T_c) 0,959 dengan p-value = 0,501 > 0,05, ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 12,249 + 0,880 X_1$ adalah linear. Sementara uji signifikansi regresi diperoleh nilai F_{hitung} 31,327, dan p-value = 0,000 < 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga menunjukkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 12,249 + 0,880 X_1$ adalah signifikan.

Nilai konstanta sebesar 12,249 pada persamaan regresi di atas merupakan nilai tetap, yang memberikan makna bahwa jika variabel koordinasi mata tangan bernilai 0, maka kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis memiliki nilai

12,249. Selanjutnya koefisien regresi yang bernilai negatif 0,880 bermakna adanya kontribusi yang berbanding lurus antara koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Artinya, setiap peningkatan satu skor koordinasi mata tangan akan diikuti oleh penurunan skor kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis sebesar 0,880 pada konstanta 12,249.

Selanjutnya, untuk melihat kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada Siswa MAN 2 Kota Makassar dapat dilihat dari besaran koefisien korelasi yang diperoleh. Rangkuman hasil perhitungan koefisien korelasi dan uji F dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Korelasi (r_{y1})	F_{hit}	F_{tab} $\alpha=0,05$
30	0,727	31,327**	4,17

Keterangan:

** = Koefisien determinasi signifikan ($f_h=31,327 > F_t=4,17$ pada $\alpha=0,05$)

Dari hasil perhitungan uji signifikansi koefisien korelasi diketahui $F_{hitung} = 31,327$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,17$ pada $\alpha=0,05$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis (r_{y2}) sebesar 0,727 adalah signifikan. Dengan demikian, hipotesis pertama yang berbunyi ada kontribusi koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar diterima. Atau dengan perkataan lain, semakin baik koordinasi mata tangan, semakin baik pula kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis.

Koefisien determinasi yang diperoleh untuk kontribusi koordinasi mata

tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar sebesar 0,528 (52,80%). menyiratkan pengaruh koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis sebesar 52,80%.

b. Kontribusi Kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Hipotesis kedua yang diuji dalam penelitian ini adalah “ada kontribusi kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota

Makassar.” Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_{x_2.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x_2.y} \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data penelitian kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis menghasilkan konstanta (a) sebesar -4,517 dengan

koefisien arah regresi (b) = 0,359. Dengan demikian pengaruh antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = -4,517 + 0,359 X_2$. Hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas atas persamaan regresi tersebut disajikan pada tabel ANAVA seperti terlihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5 ANAVA Uji signifikansi dan Linearitas Regresi Y atas X_2
 $\hat{Y} = -4,517 + 0,359 X_2$

			Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Servis Panjang * Kelentukan Pergelangan Tangan	Between Groups	(Combined)	241.467	21	11.498	1.662	.234
		Linearity	155.378	1	155.378	22.464	.001
		Deviation from Linearity	86.089	20	4.304	.622	.815
	Within Groups		55.333	8	6.917		
Total			296.800	29			

Dari tabel 5 di atas, untuk uji linearitas regresi kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis (Y) atas variabel kelentukan pergelangan tangan (X_2), diperoleh F_{hitung} (T_c) 0,622 dengan p-value = 0,815 > 0,05, ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = -4,517 + 0,359 X_2$ adalah linear. Sementara uji signifikansi regresi diperoleh nilai F_{hitung} 30,763, dan p-value = 0,000 < 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga menunjukkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = -4,517 + 0,359 X_2$ adalah signifikan.

Nilai konstanta sebesar -4,517 pada persamaan regresi di atas merupakan nilai tetap, yang memberikan makna bahwa jika variabel kelentukan pergelangan tangan bernilai 0, maka kemampuan servis panjang

dalam permainan bulutangkis memiliki nilai -4,517. Selanjutnya koefisien regresi yang bernilai negatif 0,359 bermakna adanya kontribusi yang berbanding lurus antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Artinya, setiap peningkatan satu skor kelentukan pergelangan tangan akan diikuti oleh penurunan skor kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis sebesar 0,359 pada konstanta -4,517.

Selanjutnya, untuk melihat kontribusi kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada Siswa SD Inpres No. 227 Kecamatan Binamu dapat dilihat dari besaran koefisien korelasi yang diperoleh. Rangkuman hasil perhitungan

koefisien korelasi dan uji F dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Korelasi (r_{y2})	F_{hit}	F_{tab} $\alpha=0,05$
30	0,724	30,763**	4,17

Keterangan:

** = Koefisien determinasi signifikan ($f_h=30,763 > F_t=4,17$ pada $\alpha=0,05$)

Dari hasil perhitungan uji signifikansi koefisien korelasi diketahui $F_{hitung} = 30,763$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,17$ pada $\alpha=0,05$. Hasil ini memberikan makna bahwa koefisien korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar (r_{y2}) sebesar 0,724 adalah signifikan. Ini berarti hipotesis menyatakan ada kontribusi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar diterima. Atau dengan perkataan lain, semakin baik kelentukan pergelangan tangan, semakin baik pula kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis.

Koefisien determinasi yang diperoleh untuk kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar sebesar 0,524. Dengan demikian tingkat kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis sebesar 52,40%.

c. Kontribusi Keseimbangan dengan Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Hipotesis ketiga yang diuji dalam penelitian ini adalah “ada kontribusi keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar.” Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_{x3,y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x3,y} \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data penelitian keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis menghasilkan konstanta (a) sebesar 11,197 dengan koefisien arah regresi (b) = 0,568. Dengan demikian kontribusi antara keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 11,197 + 0,568 X_3$. Hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas atas persamaan regresi tersebut disajikan pada tabel ANAVA seperti terlihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7 ANAVA Uji signifikansi dan Linearitas Regresi Y atas X_3

$$\hat{Y} = 11,197 + 0,568 X_3$$

			Sum of Square s	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Servis Panjang * Keseimbangan	Betwee n Groups	(Combined) Linearity	236.133	14	16.867	4.170	.005
		Deviation from Linearity	150.274	1	150.274	37.156	.000
			85.860	13	6.605	1.633	.181
	Within Groups		60.667	15	4.044		
Total		296.800	29				

Dari tabel 7 di atas, untuk uji linearitas regresi kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis (Y) atas variabel keseimbangan (X_3), diperoleh F_{hitung} (T_c) 1,633 dengan p-value = 0,181 > 0,05, ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 11,197 + 0,568 X_3$ adalah linear. Sementara uji signifikansi regresi diperoleh nilai F_{hitung} 28,716, dan p-value = 0,000 < 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga menunjukkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 11,197 + 0,568 X_3$ adalah signifikan.

Nilai konstanta sebesar 11,197 pada persamaan regresi di atas merupakan nilai tetap, yang memberikan makna bahwa jika variabel keseimbangan bernilai 0, maka kemampuan servis panjang dalam

permainan bulutangkis memiliki nilai 11,197. Selanjutnya koefisien regresi yang bernilai negatif 0,568 bermakna adanya kontribusi yang berbanding lurus antara keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Artinya, setiap peningkatan satu skor keseimbangan akan diikuti oleh penurunan skor kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis sebesar 0,568 pada konstanta 11,197.

Kontribusi antara keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada Siswa MAN 2 Kota Makassar dapat dilihat dari besaran koefisien korelasi yang diperoleh. Rangkuman hasil perhitungan koefisien korelasi dan uji F dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi antara keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Korelasi (r_{y3})	F_{hit}	F_{tab} $\alpha=0,05$
30	0,712	28,716**	4,17

Keterangan:

** = Koefisien determinasi signifikan ($f_n=28,716 > F_t=4,17$ pada $\alpha=0,05$)

Dari hasil perhitungan uji signifikansi koefisien korelasi diketahui $F_{hitung} = 28,716$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,17$ pada $\alpha=0,05$. Hasil ini memberikan makna bahwa koefisien korelasi antara keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar (r_{y3}) sebesar 0,712 adalah signifikan. Ini berarti hipotesis yang menyatakan ada kontribusi keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar diterima. Atau dengan perkataan lain, semakin baik keseimbangan, semakin baik pula kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis.

Koefisien determinasi yang diperoleh untuk kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar sebesar 0,506. Dengan demikian tingkat kontribusi keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis sebesar 50,60%.

d. Kontribusi Koordinasi mata tangan, Kelentukan pergelangan tangan dan Keseimbangan Secara Bersama-sama terhadap Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Hipotesis keempat yang diuji dalam penelitian ini adalah “ada kontribusi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar.” Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : R_{x.1.2.3.y} = 0$$

$$H_1 : R_{x.1.2.3.y} \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis regresi ganda antara pasangan data penelitian koordinasi mata tangan (X_1), kelentukan pergelangan tangan (X_2) dan keseimbangan (X_3) dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis menghasilkan konstanta (a) sebesar 1,842 dengan koefisien arah regresi untuk koordinasi mata tangan (b_1) = 0,463, untuk kelentukan pergelangan tangan (b_2) = 0,139 dan keseimbangan (b_3) = 0,268. Dengan demikian pengaruh koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 1,842 + 0,463X_1 + 0,139X_2 + 0,268X_3$. Hasil perhitungan uji signifikansi persamaan regresi tersebut disajikan pada tabel ANAVA seperti terlihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9 ANAVA Uji signifikansi dan Linearitas Regresi Berganda

$$\hat{Y} = 1,842 + 0,463X_1 + 0,139X_2 + 0,268X_3$$

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	213.263	3	71.088	22.125	.000 ^b
	Residual	83.537	26	3.213		
	Total	296.800	29			

Dari tabel pengujian signifikansi persamaan regresi diatas dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi berganda $\hat{Y} = 1,842 + 0,463X_1 + 0,139X_2 + 0,268X_3$ adalah signifikan. Kesimpulan tersebut didasarkan pada penilaian $F_{hitung} = 22,125$

dan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak.

Hasil perhitungan koefisien determinasi yang menunjukkan kekuatan kontribusi yang menggambarkan pengaruh koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan

secara bersama-sama dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar ditunjukkan oleh $R_{y.1.2.3} = 0,848$. Uji signifikansi koefisien korelasi ganda dapat dilihat pada tabel 4.10.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan pengaruh koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis.

1. Kontribusi Koordinasi mata tangan dengan Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Dari hasil pengujian hipotesis pertama ditemukan bahwa koordinasi mata tangan memiliki kontribusi dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,727 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 12,249 + 0,880 X_1$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik koordinasi mata tangan, semakin baik pula kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar sebaliknya semakin tidak baik koordinasi mata tangan, maka kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar semakin tidak baik pula.

Koordinasi mata tangan adalah kemampuan untuk menyatukan berbagai system saraf gerak yang terpisah ke dalam satu pola gerak yang efisien. Koordinasi mata tangan dilakukan dengan gerakan passing ke dinding selama waktu yang telah ditentukan. Apabila koordinasi mata tangan baik, maka tentu akan berpengaruh untuk memberikan hasil yang optimal dalam servis panjang pada permainan bulutangkis.

Koordinasi mata tangan merupakan salah satu faktor yang menopang dalam

kerja fisik, termasuk dalam kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Karena dengan koordinasi mata tangan yang baik, akan membantu pada saat melakukan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis di sekolah dasar.

2. Kontribusi kelentukan pergelangan tangan dengan Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Dari hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan bahwa kelentukan pergelangan tangan memiliki kontribusi yang signifikan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis siswa MAN 2 Kota Makassar. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,724 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -4,517 + 0,359 X_2$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik kelentukan pergelangan tangan, semakin baik pula kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar, sebaliknya semakin kurang kelentukan pergelangan tangan, maka kemampuan servis panjang kurang optimal.

Pada prinsipnya kelentukan pergelangan tangan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala efektifitas dengan penguluran tubuh yang luas. sehingga menghasilkan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis yang optimal. Apabila kelentukan pergelangan tangan dimiliki secara memadai pada saat melakukan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang maksimal.

Apabila kelentukan pergelangan tangan diperhatikan, maka secara fisiologi

akan menghasilkan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis yang lebih baik. Kelentukan pergelangan tangan merupakan prakondisi yang menunjang dalam berbagai cabang olahraga termasuk olahraga bulutangkis khususnya kemampuan servis panjang. Oleh karena dengan kelentukan pergelangan tangan yang baik sangat mendukung tercapainya hasil servis panjang yang optimal. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis.

3. Kontribusi keseimbangan dengan Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan bahwa keseimbangan memiliki kontribusi yang kuat dan signifikan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,712 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 11,197 + 0,506 X_3$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik keseimbangan, semakin baik pula kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis, sebaliknya semakin rendah keseimbangan, maka kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis semakin tidak baik.

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun dalam posisi gerak dinamis. Jadi keseimbangan dalam servis panjang sangat diperlukan untuk memberikan hasil yang optimal. Apabila keseimbangan dimiliki pada servis panjang maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis yang baik.

Apabila keseimbangan diperhatikan pada servis panjang, maka secara fisiologi akan mendorong kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis optimal.

Karena keseimbangan merupakan kemampuan untuk mengontrol sistem neuromascular kita. Jadi keseimbangan merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam olahraga, termasuk dalam kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Oleh karena itu, dengan pentingnya keseimbangan, maka dapat dipahami bahwa keseimbangan memiliki hubungan yang didasarkan pada kontribusi dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis.

4. Kontribusi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan dengan Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis

Dari hasil pengujian hipotesis keempat yang menunjukkan adanya kontribusi secara simultan antara koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis Siswa MAN 2 Kota Makassar. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,848 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 1,842 + 0,463X_1 + 0,139X_2 + 0,268X_3$. Hasil ini semakin memperkuat hasil pengujian hipotesis pertama, kedua dan ketiga. Dengan demikian koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan dapat menjadi prediktor yang baik bagi kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis. Artinya, jika koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan berkategori baik, maka dapat dipastikan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis akan lebih baik. Selain faktor koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan

keseimbangan yang memiliki kontribusi dengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis, masih ada faktor lain yang mempengaruhinya. Hal ini terbukti dengan nilai koefisien determinasi kontribusi koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis hanya mencapai 71,90%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar.
2. Ada kontribusi yang signifikan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar.
3. Ada kontribusi yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar.
4. Ada kontribusi yang signifikan secara bersama-sama koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa MAN 2 Kota Makassar.

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada Guru Pendidikan Jasmani, kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam mengajarkan cabang olahraga bulutangkis, dalam merancang proses belajar mengajar bulutangkis yang nanti akan dapat menunjang hasil belajar Penjas siswa.
2. Kepada pelatih agar faktor kemampuan

fisik yaitu koordinasi mata tangan, kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan perlu dikembangkan dan diperhatikan dan dapat dijadikan acuan dalam memilih calon atlet untuk dilatih ke arah pencapaian prestasi.

3. Bagi mahasiswa yang berminat melakukan penelitian lebih lanjut, disarankan agar melibatkan variabel-variabel lain yang relevan dengan penelitian ini serta dengan populasi dan sampel yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Depdikbud.
- Herman Subarjah. (1999). *Bulutangkis*. Surakarta: CV Seti Aji Surakarta.
- Icuk Sugiarto, *Total Badminton*, CV. SetyakiEka Anugrah, Solo 2002.
- Sugiyono. 2000. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit CV Alfabetha.
- Suharno HP. 1995. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Tohar. (1991). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- James Poole. (1987). *Belajar Bulutangkis*. Bandung Pionir Jaya.