



JOKER
(JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN)
 Volume 3 No.1 April 2022
 e-ISSN: 2723-584X

HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KETEPATAN SERVIS PENDEK BULUTANGKIS PADA CLUB AIR BWS KOTA KENDARI

Ucok Candra Habirun¹, Abdul Saman²,

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Ilmu Keolahragaan/Mahasiswa
 Universitas Halu Oleo Kendari

Email: ucokchand21@gmail.com

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Ilmu Keolahragaan/Dosen
 Universitas Halu Oleo

Email: nabilasaman04@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek bulutangkis pada Club AIR BWS Kota Kendari. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Club Air BWS yang berjumlah 30 atlet serta sampel juga berjumlah 30 atlet. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lempar tangkap bola untuk mengukur koordinasi mata tangan dan melakukan servis pendek dengan mengarahkan *shuttlecock* pada area point yang telah ditentukan sebanyak 20 kali untuk mengukur kemampuan servis pendek. Hasil yang diperoleh dari pengujian hipotesis data dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek bulutangkis pada Club AIR BWS Kota Kendari dengan nilai $r_{xy} = 0,389 > r_{tabel} = 0,361$. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna dengan koefisien $r^2 = 0,15$ artinya koordinasi mata tangan memberikan sumbangan sebesar 15% terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada Club Air BWS Kota Kendari.

Kata Kunci : Koordinasi Mata Tangan, Ketepatan, Servis Pendek

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the correlations between hand-eye coordination and the accuracy of badminton short serve at Club AIR BWS Kendari City. The population in this study were all athletes of Club Air BWS, which amounted to 30 athletes, and the sample also consisted of 30 athletes. The total sampling technique carried out the sampling technique. The instrument used in this study was throwing and catching the ball to measure hand-eye

coordination and performing short serve by directing the shuttlecock at a predetermined point area 20 times to estimate long serviceability. The results obtained from testing the data hypothesis show a correlation between eye-hand coordination and the accuracy of short badminton services at Club AIR BWS Kendari City with a value of proxy = 0.389 > table = 0.361. This shows significant correlations with the coefficient $r^2 = 0.15$, meaning that eye-hand coordination contributes 15% to the short serve ability in badminton at Club Air BWS Kendari City.

Keywords : *eye-hand coordination, accuracy, short serve*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan satu usaha untuk membentuk manusia Indonesia seutuhnya yang sehat jasmani dan rohani sebagai modal utama untuk membangun suatu bangsa. Olahraga adalah hal yang sangat penting untuk dilakukan oleh semua orang dari kalangan anak kecil, dewasa, orang tua dan bahkan yang lanjut usia. Karena dengan berolahraga dapat meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani, bahkan selain itu, olahraga juga bertujuan untuk prestasi, rekreasi dan pendidikan dan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari masyarakat terutama dari kalangan anak kecil, remaja dan dewasa.

Olahraga merupakan kegiatan yang banyak manfaatnya bagi manusia. Oleh karenanya makin banyak orang yang gemar melakukan olahraga, karena merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia adalah bulu tangkis. Olahraga bulutangkis merupakan suatu permainan yang dimainkan oleh dua orang atau empat orang yang saling berlawanan dengan menggunakan raket, net dan *shuttlecock* sebagai peralatannya. Permainan ini telah berkembang dari zaman dahulu sampai sekarang, dan akan terus berkembang sebagai sebuah fenomena keolahragaan yang telah berhasil menarik perhatian masyarakat untuk berbagai tujuan atau kepentingan, baik kepentingan peningkatan kebugaran, pemenuhan kebutuhan rekreasi, peningkatan prestasi sekaligus pemenuhan kebutuhan ekonomi, prestasi dan lain lain.

Untuk dapat bermain bulutangkis dengan baik, maka di tuntut untuk banyak melakukan latihan, mempelajari dan memahami unsur-unsur fisik, teknik, taktik maupun mental. Karena tidak

mungkin dapat bermain dengan baik jika teknik yang ada dalam permainan bulutangkis belum diketahui dan tidak dipahami. Penguasaan keterampilan bulutangkis diperoleh melalui proses belajar pada umumnya. Belajar merupakan suatu fenomena atau gejala yang tidak di pahami secara langsung. Gejala tersebut hanya bisa diduga atau diketahui dari tingkah laku atau penampilan seseorang.

Permainan bulutangkis mengenal adanya teknik pukulan. teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan dalam permainan bulutangkis dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan, seperti *servis*, dropshot, lob, dan smash. Di antara semua jenis pukulan yang ada, pukulan *servis* merupakan salah satu pukulan yang sangat penting dalam permainan bulutangkis, karna pukulan *servis* adalah awal permainan dimulai, *servis* dalam permainan bulutangkis terbagi menjadi empat macam. Seperti *servis* pendek, *servis* panjang, *servis* cambukan, dan *servis* datar.

Dalam permainan bulutangkis yang merupakan satu di antara olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, pria maupun wanita bermain olahraga ini di dalam atau di luar ruangan. Koordinasi mata tangan sangat diperlukan dalam permainan bulutangkis terutama dalam melakukan servis pendek dimana pada saat bergerak kearah bola sambil mengayun raket, kemudian memukulnya dengan teknik yang benar dan mempunyai kemampuan koordinasi yang baik.

Koordinasi mata tangan adalah suatu bentuk tes untuk mengukur kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata tangan dalam serangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara cepat dan

tepat dalam irama gerak yang terkontrol. Teknik pukulan *servis* pendek merupakan salah satu teknik pukulan pembuka permainan yang dilakukan dengan mengarahkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan jaring net dan merupakan salah satu pukulan yang sangat penting dalam memperoleh point. Jadi yang dimaksud dengan koordinasi mata tangan dalam penelitian ini adalah koordinasi antara mata (penglihatan) dengan gerakan tangan dengan hasil *servis* pendek bulu tangkis.

Koordinasi merupakan kemampuan biomotorik yang sangat kompleks yang di dalam pelaksanaannya terdiri atas beberapa unsur fisik yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya. Koordinasi merupakan kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa gerakan menjadi satu pola gerakan yang efektif dan efisien. Menurut Irianto (2002) koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien.

Koordinasi menurut Suharno (1984) adalah kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan. Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks dan erat kaitannya dengan unsur pokok yang lain seperti kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan (Bompa, 1994).

Berdasarkan yang dikemukakan oleh para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas tugas motorik. Yang berhubungan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan kelentukan. Sangat jelas bahwa koordinasi sangat dibutuhkan bagi seorang atlet, karena koordinasi sering kali dikaitkan dengan kualitas gerakan.

Ketepatan adalah kemampuan dalam melakukan suatu gerak ke arah sasaran tertentu sesuai dengan tujuan atau target yang diinginkan. Kemampuan ini dipengaruhi oleh sensitivitas sistem saraf dalam menerima dan memproses stimulus atau rangsangan dari luar, seperti: Tepat dalam menilai ruang dan waktu, tepat dalam mendistribusikan tenaga, tepat dalam mengkoordinasikan otot dan sebagainya (Suharno, 1993). Ketepatan suatu keterampilan melibatkan pola gerakan tubuh yang kompleks untuk mencapai tujuan suatu gerakan khusus

Pukulan *smash* pada permainan bulutangkis membutuhkan ketepatan atau akurasi yang bertujuan mengendalikan gerakan dalam memukul kok (*shuttlecock*) pada arah dan jarak sesuai sasaran atau tujuan (Budiwanto, 2013).

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya (Suharno H.P., 1981). Secara garis besar bisa diartikan bahwa dengan ketepatan dapat menghasilkan kesesuaian dari apa yang dikehendaki dengan kenyataan yang diperolehnya. Melalui ketepatan seseorang akan merasa senang akan tercapainya target.

Metode penelitian ini adalah korelasional yang ingin mengetahui hubungan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan *servis* pendek dalam permainan bulutangkis pada Club AIR BWS Kota Kendari

Berdasarkan uraian-uraian yang dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan *Servis* Pendek Bulu tangkis Pada Club AIR BWS Kota Kendari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif dengan jenis studi korelasi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto (2010) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode korelasional, salah satu metode yang banyak digunakan untuk penelitian. Sehubungan dengan penelitian korelasional Arikunto (2010) menjelaskan penelitian korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang sudah ada.

Desain penelitian hubungan kausal sebab akibat. Dalam model kausal sebab akibat ini, variable mempengaruhi Y. variable independen X mempengaruhi variable dependen Y.

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bulutangkis *Club Air Bws* kota Kendari yang berjumlah 30 orang. Sampel dalam penelitian ini ialah menggunakan total *sampling* diambil berdasarkan jumlah populasi.

Teknik analisis data terbagi menjadi dua tahapan, yaitu tahapan pertama uji prasyarat yang didalamnya terdapat uji normalitas data menggunakan tes *Kolmogorov-Smirnov* dan linearitas menggunakan *Anova Table*. Pada tahap kedua dilakukan uji hipotesis data di uji dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment*.

Keseluruhan analisis data statistik yang digunakan menggunakan analisis komputer dan program SPSS 26 dengan taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Data tentang koordinasi mata tangan dan ketepatan *servis* pendek dapat dilihat pada lampiran 1. Untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek di uji dengan statistic *product moment* dengan bantuan program komputer SPSS versi 26. hasil uji tersebut diperoleh rata-rata, standar deviasi, nilai maksimal, dan nilai minimal disetiap variabel. Adapun hasil uji deskriptif dapat dilihat pada table 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Deskriptif koordinasi mata tangan (X) Dengan Ketepatan *Servis* Pendek (Y)

Statistics			
		Koodinasi Mata Tangan	Ketepatan Servis Pendek
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		9,10	78,97
Std. Error of Mean		0,255	0,927

Median	9,00	78,00
Mode	9	76
Std. Deviation	1,398	5,075
Variance	1,955	25,757
Range	5	18
Minimum	7	70
Maximum	12	88
Sum	273	2369

Berdasarkan Tabel 1 (satu) dapat diketahui :

1. Skor rata-rata dari koordinasi mata tangan (X) sampel adalah 9,10 dengan standar deviasi 1,398
2. Skor rata-rata dari ketepatan *servis* pendek (Y) sampel adalah 78,97 dengan standar deviasi 5,075
3. Skor kemampuan maksimal dari koordinasi mata tangan sampel adalah 12, sedangkan kemampuan minimalnya adalah 7
4. Skor kemampuan maksimal dari ketepatan *servis* pendek sampel adalah 88, sedangkan kemampuan minimalnya adalah 70

Table 4.2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata Tangan

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	7 - 7,83	5	16,67 %
2	7,84 - 8,67	5	16,67 %
3	8,68 - 9,51	8	26,67 %
4	9,52 - 10,35	7	23,33 %
5	10,36 - 11,19	4	13,33 %

6	11,20 - 12,03	1	3,33 %
Jumlah		30	100%

Table 4.3. Table Distribusi Frekuesnsi Data Ketepatan *Servis* Pendek

No	Kelas		Frekuensi	
	Interval	Frekuensi Absolut	Relatif	
1	70 - 72	2	7 %	
2	73 - 75	4	13 %	
3	76 - 78	11	37 %	
4	79 - 81	5	17 %	
5	82 - 85	2	7 %	
6	86 - 88	6	20 %	
Jumlah		30	100%	

Tabel 4.4 Hasil Data Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Koodin asi Mata Tangan	Ketepa tan Servis Pendek
N		30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9,10	78,97
	Std.	1,398	5,075
	Deviat ion		

Most Extreme Differences	Absol ute	,140	,142
	Positi ve	,129	,142
	Negati ve	-,140	-,117
Test Statistic		,140	,142
Asymp. Sig. (2-tailed)		,137^c	,125^c
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			

Berdasarkan tabel 4.4. Tersebut diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikan (p) pada variabel koordinasi mata tangan (X) adalah $0,137 > 0,05$ dan variabel ketepatan *servis* pendek bulutangkis (Y) sebesar $0,125 > 0,05$, maka hasil ini menunjukkan data pada variabel koordinasi mata tangan (X) dan variabel ketepatan servis pendek bulu tangkis (Y) berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

Tabel 4.5 Hasil Data Uji Linearlitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Kete pata n Serv is Pen dek *	Betwe en Group s	(Combin ed)	192,885	5	38,577	1,67	,180
		Linearity	113,157	1	113,157	4,90	,037
		Deviatio n from Linearity	79,727	4	19,932	,863	,500
	Within Groups		554,082	24	23,087		

Koo dina si Mat a Tan gan	Total	746,967	29			
---	-------	---------	----	--	--	--

Berdasarkan tabel 4.5. diatas, nilai signifikan sebesar $0,500 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel koordinasi mata tangan (X) dengan variabel Ketepatan servis pendek (Y).

Tabel 4.6. Hasil Uji Korelasi Product Moment Antara Koordinasi Mata Tangan (X) Dan Ketepatan Servis Pendek (Y)

Correlations			
		Koordinasi Mata Tangan	Ketepatan Servis Pendek
Koordinasi Mata Tangan	Pearson	1	,389*
	Correlation		
	Sig. (2-tailed)		,034
	N	30	30
Ketepatan Servis Pendek	Pearson	,389*	1
	Correlation		
	Sig. (2-tailed)	,034	
	N	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas maka dapat di jelaskan bahwa hubungan yang bermakna antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek pada permainan bulutangkis Club AIR BWS Kota Kendari diperoleh $r_{xy} = 0,389 > r_{tab} 0,361$. Sedangkan koefisien determinasi (r^2) = 0,15 atau 15%. Berdasarkan tabel *interpretasinilai* maka dapat dijelaskan bahwa hubungan antara kekuatan koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek memang terdapat korelasi, akan tetapi pada peta korelasi tergolong sangat rendah.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan racangan korelasional dimana peneliti ingin mengetahui hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek pada permainan bulu tangkis. Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis club Air Bws kota Kendari yang berjumlah 30 atlet. Kemudian alasan peneliti mengambil sampel atlet bulutangkis club Air Bws Kota Kendari adalah karena gerakan yang dilakukan oleh atlet belum memaksimalkan komponen pendukung dalam melakukan ketepatan servis pendek pada permainan bulu tangkis. Berdasarkan uji korelasi product moment terhadap variabel-variabel yang dapat diamati, maka dapat diketahui bahwa terdapat korelasi antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek, dimana $r_{xy} = 0,389 > r_{tabel} = 0,361$ yang berarti terdapat hubungan, yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek, kemudian koefisien determinasi (r^2) = 0,15 atau 15 % yang artinya bahwa terdapat kontribusi koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek, akan tetapi pada peta korelasi tergolong sangat rendah.

Hasil peneliti ini dapat di pahami, karena untuk dapat melakukan servis panjang diperlukan suatu koordinasi. Koordinasi merupakan suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas dan sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik. Koordinasi mata tangan sangatlah di butuhkan oleh seseorang yang akan melakukan gerakan servis. Unsur koordinasi tidak hanya melibatkan mata tangan, ada juga koordinasi yang melibatkan mata kaki serta mata tangan dan kaki. Gerakan-gerakan dalam bulutangkis sangat memerlukan tingkat koordinasi yang tinggi. unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena koordinasi merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Selain itu koordinasi memainkan peranan penting dalam komponen - komponen kemampuan fisik yang antara lain misalnya keseimbangan, dan ketepatan. Dengan demikian koordinasi merupakan salah satu factor untuk menciptakan prestasi yang optimal. Apabila seorang memiliki

kualitas koordinasi yang tinggi akan membuat pemakaian tenaga lebih efisien. Dalam cabang olahraga bulutangkis, koordinasi mata tangan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap pemain bulutangkis. Gerakan lengan dalam melakukan servis adalah gerakan ayunan dari bahu sampai tangan yang didukung koordinasi sehingga membuat gerakan itu ada tekanannya. Melalui latihan untuk membentuk koordinasi yang sesuai kemampuan, maka akan menghasilkan servis yang memuaskan. Menurut Saryono (2011), latihan ini memerlukan kontraksi otot yang pendek dan beban kerja intensif, sehingga membangun banyak *myobril fast-twitch*. Hal ini semakin membuktikan bahwa dengan program latihan yang teratur akan membuat kemampuan yang dihasilkan oleh otot akan meningkat pula.

Merujuk dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ketepatan servis pendek salah satunya ditentukan oleh koordinasi mata tangan, sehingga semakin baik koordinasi mata tangan seorang testee maka semakin baik pula ketepatan servis pendek.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan bantuan SPSS versi 26 nilai korelasi = 0,389 dengan koefisien determinasi = 0,15 atau 15%. Nilai signifikansi $0,034 < 0,05$. Oleh karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada atlet bulutangkis Club AIR BWS Kota Kendari.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, maka selanjutnya dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pelatih dan guru olahraga diharapkan menyadari dan mengetahui bahwa bentuk-bentuk latihan dalam cabang bulutangkis baik latihan teknik maupun latihan fisik untuk meningkatkan prestasi perlu dirancang dalam bentuk program latihan yang sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga yang ditekuninya. Khususnya pada cabang bulutangkis untuk memperhatikan koordinasi

mata tangan untuk ketepatan servis pendek maupun teknik pukulan lainnya.

2. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan adanya kelanjutan penelitian ini baik terhadap masalah yang sama, dengan memperluas sampel maupun terhadap masalah lain yang relevan terhadap dengan penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Wolter Mongsidi, S.Pd.,M.Kes selaku pembimbing pertama, dan Badaruddin, S.Pd.,M.Pd sebagai pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberi masukan kepada peneliti untuk kebaikan penelitian. Ucapan terima kasih dan penghargaan kepada orang tua tercinta, bapak Habirun dan Ibu Alm Zamria, atas limpahan cinta, kasih sayang yang tiada henti-hentinya berdoa, memberikan dukungan dan selalu memberikan motivasi, dorongan moril maupun materi dengan tulus serta penuh keikhlasan sehingga penulis dapat mencapai dan menjalankan pendidikan dengan baik sampai sekarang ini. Semoga kerja keras dan tetesan keringat dalam mendidik dan membesarkan mendapatkan balasan yang baik disisi Allah S.W.T, aamiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiwanto, S. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Bompa, Tudor O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Kendal/Hunt Publishing Company, Dubugue, Iowa.
- Bompa.Tudor, Gregory haff, (1983). *Periodization theory and metodologi of training*. Kendal
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta : FIK UNY

- Grice, T. (1996). *Bulutangkis: Petunjuk Praktis untuk Pemula dan Lanjut*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*, Dirjen Dikti, Depdikti, Jakarta.
- Ayr Fardan (2021) Hubungan power otot lengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulu tangkis pada atlet bulu tangkis PB AIR BWS KOTA KENDARI
- Ayr Fardan (2021) Hubungan power otot lengan kemampuan servis panjang dalam permainan bulu tangkis pada atlet bulu tangkis PB AIR BWS KOTA KENDARI