

Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan Smash Dalam Cabang Olahraga Bulutangkis Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong

Fadly Althapizen, Kamal Firdaus, Atradinal, Muhammad Arnando

Pendidikan Olahraga, Departemen Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

fadlycurup13@gmail.com, kamalfirdaus@fik.unp.ac.id, atradinal@fik.unp.ac.id, arnando@fik.unp.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.1.2025.03>

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Lengan, Kelentukan, Ketepatan Smash, Bulutangkis

Abstrak : Masalah penelitian adalah kurangnya daya ledak otot lengan dan kelentukan atlet pada saat ingin melakukan smash dan rendahnya ketepatan smash atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan kelentukan terhadap ketepatan smash. Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh atlet bulutangkis yang aktif berlatih di PB. Alba Badminton Rejang Lebong yang berjumlah 52 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Maka sampel dalam penelitian ini diambil pada kelompok Umur Pemula dan Remaja Putra yang berjumlah 21 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran ketiga variabel, daya ledak otot lengan diukur dengan menggunakan two hand medicine ball put test, kelentukan diukur dengan tes sit and reach dan ketepatan smash diukur dengan tes ketepatan smash. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis korelasi sederhana dan ganda. Hasil penelitian : (1) Daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan kontribusi sebesar 51%, (2) Kelentukan berkontribusi terhadap ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan kontribusi sebesar 32%, (3) Daya ledak otot lengan dan kelentukan secara bersama-sama berkontribusi terhadap ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan kontribusi sebesar 71%..

Keywords : *Arm Muscle Explosiveness, Flexibility, Smash Accuracy, Badminton*

Abstract : *The research problem is the lack of explosive power of arm muscles and flexibility of athletes when they want to smash and the low accuracy of smashes of PB. Alba Badminton Rejang Lebong athletes. This study aims to determine the contribution of explosive power of arm muscles and flexibility to the accuracy of smashes. This study is included in the type of correlational research. The population in this study were all badminton athletes who actively train at PB. Alba Badminton Rejang Lebong, totaling 52 people. The sampling technique in this study was Purposive Sampling. So the sample in this study was taken from the Beginner and Young Men's Age groups totaling 21 people. Data were collected using measurements of the three variables, explosive power of arm muscles was measured using the two hand medicine ball put test, flexibility was measured using the sit and reach test and smash accuracy was measured using the smash accuracy test. Data were analyzed using simple and multiple correlation analysis techniques. Results of the study: (1) Explosive power of arm muscles contributed to the accuracy of smashes of PB. Alba Badminton Rejang Lebong athletes with a contribution of 51%, (2) Flexibility contributed to the accuracy of smashes of PB. Alba Badminton Rejang Lebong with a contribution of 32%, (3) The explosive power of the arm muscles and flexibility together contributed to the accuracy of the smash of the PB. Alba Badminton Rejang Lebong Athlete with a contribution of 71%.*

PENDAHULUAN

Persatuan Bulutangkis seluruh Indonesia (PBSI) sebagai induk organisasi bulutangkis di Indonesia dalam memajukan prestasi bulutangkis dengan mengadakan kejuaraan-kejuaraan atau kompetisi dalam berbagai tingkat daerah dan usia.

Atradinal (2024:2) menjelaskan, "prestasi merupakan "kemampuan dan keterampilan terbaik yang ditunjukkan atau ditampilkan seorang pemain atau tim baik selama berlatih maupun dalam kompetisi atau pertandingan". Sehingga, prestasi olahraga dapat diartikan hasil upaya maksimal yang dicapai seorang/tim dalam suatu latihan atau pertandingan."

Menurut Umar (2019), "Olahraga bulutangkis adalah cabang olahraga yang termasuk ke dalam kelompok olahraga permainan". Permainan bulutangkis yang telah menjadi trend di kalangan masyarakat baik dunia maupun Indonesia secara khusus dan telah mewarnai kehidupan masyarakat Indonesia pada semua lapisan umur.

Menurut Tiara Tri Dwi Febriani, dkk (2024) menjelaskan, "Permainan bulutangkis di laksanakan secara tunggal (Single), ganda (double) maupun ganda campuran (mixed double). Pelaksananya di mulai dari servis kemudia shuttlecock di arahkan secara menyilang dari seorang pemain kepada lawannya".

Muhammad Arnando dkk (2022), menyebutkan, "Prinsip permainan bulutangkis adalah memukul bola (shuttlecock) dengan menggunakan raket ke lapangan permainan lawan dengan menyeberangkan (shuttlecock) lewat atas net dan mempertahankannya agar tidak jatuh dilapangan sendiri"

Untuk meningkatkan prestasi dalam olahraga perlu adanya usaha yang maksimal dan kerja keras, serta dalam menguasai faktor

yang mempengaruhinya. Adapun faktor yang mempengaruhi dalam mencapai prestasi olahraga ditentukan oleh 2 faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal yang dimaksud adalah kondisi fisik, tehnik, taktik dan kemampuan mentalnya.. Faktor eksternal dimaksud meliputi faktor pelatih, Pembina, iklim dan cuaca, gizi, sarana dan prasarana, organisasi, keluarga dan lain sebagainya". Ardi Deby Meilani, dkk (2020)

Penguasaan teknik dasar yang baik menjadi salah satu indikator permainan yang baik dalam cabang olahraga bulutangkis. Eky Riza Agustian, dkk (2022) menjelaskan "Setiap cabang olahraga khususnya bulutangkis harus menguasai keterampilan dasar

untuk bisa bermain bulutangkis."

Seperti pendapat Arie Asnaldie (2019:2) yang menyebutkan, "Dalam permainan bulutangkis, pemain akan tampak menonjol di dibandingkan dengan pemain lain jika menguasai teknik dasar bulutangkis".

Kamal Firdaus dkk (2024:3) menjelaskan "secara garis besar teknik pukulan dalam permainan bulutangkis terdiri dari 7 macam teknik yaitu "servis, lob, drop shot, smash, drive, dan net shoot".

Dalam upaya pembinaan cabang olahraga bulutangkis tentunya yang awal untuk dikembangkan adalah keterampilan dasar, salah-satunya adalah smash karena sangat signifikan dalam memamatkan permainan lawan dan meraih poin. Irsan Kahar dkk (2021).

Pukulan smash dikatakan baik apabila memenuhi tiga kriteria, yaitu: cepat, tepat dan akurat. Pukulan cepat artinya shuttlecock yang di pukul melaju dengan cepat ke arah bidang kosong. Tepat artinya posisi shuttlecock yang di pukulkan jatuh diarah yang diinginkan.

Sedangkan akurat artinya penempatan jatuhnya bola di tempat yang diinginkan dan sulit dijangkau oleh lawan. Surya Muharram (2022). Selanjutnya, menurut Zarwan dkk (2022) "Smash adalah pukulan overhead (atas) yang diarahkan kebawah dan dilakukan dengan tenaga penuh".

menurut Fadli Surahman, dkk (2019) menyebutkan, "Arti penting dari pukulan smash adalah pukulan ini hanya memberikan sedikit waktu pada lawan untuk bersiap-siap atau mengembalikan setiap bola pendek yang telah mereka pukul ke atas".

Nazhof Abdil Haqqie, dkk (2024) menjelaskan, "Smash merupakan pukulan yang biasa digunakan karena sangat memungkinkan untuk menekan permainan lawan sehingga lawan harus selalu siap dan cekatan dalam mengantisipasiya.

Menurut Pratiwi dkk (2021), "Untuk menghasilkan pukulan smash yang cepat dan keras tentu tidak terlepas dari beberapa faktor diantaranya daya ledak (power), kelentukan, koordinasi gerakan tangan terhadap bola atau shuttlechock yang dipukul dan kecepatan gerak tangan saat memukul shuttlechock.

Senada dengan pendapat tersebut, Antoni (2017), "faktor-faktor kondisi fisik yang menunjang pukulan smash juga perlu diperhatikan diantaranya daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, kelentukan. kekuatan otot lengan, kecepatan serta koordinasi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Yaslindo dkk (2020), "Kondisi fisik yang baik merupakan prasyarat utama untuk menguasai dan mengembangkan suatu

keterampilan teknik." Daya ledak otot lengan merupakan kombinasi antara kekuatan otot dengan kecepatan tangan pada saat melakukan smash untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot.

Kelentukan merupakan salah satu kemampuan seseorang untuk mendukung unsur fisik lainnya yang dibutuhkan dalam cabang olahraga bulutangkis dan kelentukan ini sangat dibutuhkan dalam ruang gerak sendi dan dilakukan ke semua arah.

Orang yang mempunyai kelentukan baik adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam pergerakan sendi-sendinya dan mempunyai otot-otot yang elastis. Pratiwi dkk (2021).

Menurut data yang diperoleh dari Bapak Feri Valentina selaku pelatih bulutangkis PB. Alba Badminton Rejang Lebong, selama mengikuti turnamen 5 (Lima) tahun terakhir PB. Alba Badminton Rejang Lebong mengalami peningkatan prestasi yang signifikan tetapi hanya terbatas terhadap beberapa atlet dari keseluruhan atlet PB. Alba Badminton.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan peneliti yang dilakukan pada bulan April 2024 ke PB. Alba Badminton Rejang Lebong terlihat bahwa atlet kurang menguasai teknik dalam memukul/melakukan smash dalam permainan bulutangkis terlihat pada saat atlet melaksanakan teknik smash, Shuttlecock yang dipukul sering keluar lapangan dan sering membentur di net. Pukulan smash yang dilakukan atlet tersebut tidak tepat sasaran, atau ketepatan pukulan smash bulutangkis mereka masih rendah.

Selanjutnya, kurangnya daya ledak otot lengan pada saat ingin melakukan smash, bola yang dipukul kurang bertenaga atau masih bisa dikembalikan dengan mudah oleh lawan. Kemudian, kurangnya kelentukan terlihat pada saat atlet ingin mengembalikan bola dengan cara backhand smash bola yang dipukul sering datar atau memantul di net.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menduga teknik smash yang mengalami kendala sebagai akibat kurangnya unsur kondisi fisik seperti daya ledak dalam hal ini daya ledak otot lengan yang mempengaruhi kecepatan smash dan kelentukan yang berpengaruh pada efisiensi gerakan dalam melakukan smash atlet PB. Alba Badminton.

METODE

1) Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional

2) Waktu Dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di lapangan bulutangkis PB. Alba Badminton Rejang Lebong,

sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2024 sampai dengan Juli 2024.

3) Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh atlet bulutangkis yang aktif berlatih di PB. Alba Badminton Rejang Lebong yang berjumlah 52 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Sehingga, sampel dalam penelitian ini diambil pada kelompok Umur Pemuda dan Remaja Putra yang berjumlah 21 orang.

II. HASIL

A. Dekripsi Data

1. Daya Ledak Otot Lengan Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong

Dari hasil pengukuran daya ledak otot lengan didapatkan skor tertinggi adalah 6,60 meter dan skor terendah yaitu 2,40 meter. Berdasarkan data kelompok tersebut diperoleh rata-rata hitung (*mean*) yakni 4,55 meter, nilai tengah (*median*) adalah 4,70 meter dan simpangan baku (*standar deviasi*) 0,87.

Hasil dari analisis daya ledak otot lengan diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan

Kategori	Nilai	Fa	Fr(%)
Sangat Baik	$> 5,85$	2	9.52
Baik	$4,98 < X \leq 5,85$	2	9.52
Cukup	$4,11 < X \leq 4,98$	13	61.90
Kurang	$3,24 < X \leq 4,11$	3	14.29
Sangat Kurang	$< 3,24$	1	4.76
JUMLAH		21	100

2. Kelentukan Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong

Dari hasil pengukuran kelentukan didapatkan skor tertinggi adalah 18 cm dan skor terendah yaitu -2 cm. Berdasarkan data kelompok tersebut diperoleh rata-rata hitung (*mean*) yakni 8,19 cm, nilai tengah (*median*) adalah 8 cm dan simpangan baku (*standar deviasi*) 5,33. Hasil dari analisis kelentukan diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelentukan

Kategori	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
Sangat Baik	> 19	0	0
Baik	11,5 - 19	6	28.57
Sedang	1.5 - 11.4	13	61.90
Kurang	-6,5 - 1,4	2	9.52
Sangat Kurang	< -6.5	0	0
JUMLAH		21	100

3. Ketepatan Smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong

Dari hasil pengukuran ketepatan *smash* Rejang Lebong, didapatkan skor tertinggi adalah 2,67 poin dan skor terendah yaitu 0,67 poin. Berdasarkan data kelompok tersebut diperoleh rata-rata hitung (*mean*) yakni 1,51 poin, nilai tengah (*median*) adalah 1,33 poin dan simpangan baku (*standar deviasi*) 0,78.

Hasil dari analisis ketepatan *smash* atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong diperoleh data distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Ketepatan Smash

Kategori	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
Sangat Baik	> 2,68	0	0
Baik	1,90 < X ≤ 2,68	7	33.33
Cukup	1,12 < X ≤ 1,90	4	19.05
Kurang	0,34 < X ≤ 1,12	10	47.62
Sangat Kurang	< 0,34	0	0
JUMLAH		21	100

A. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Tabel 4. Rangkuman Uji Normalitas Data

No	Variabel	L _{observasi}	L _{tabel}	Kesimpulan
1	Daya Ledak Otot Lengan (X ₁)	0,118	0,195	Normal
2	Kelentukan (X ₂)	0,040	0,195	Normal
3	Ketepatan Smash (Y)	0,159	0,195	Normal

Berdasarkan pada tabel, ternyata hasil dari uji liliefors tersebut $L_{observasi} < L_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, jika $L_{observasi}$ lebih kecil dari L_{tabel} , hal ini berarti ketiga data dari variabel yang diteliti yaitu daya ledak otot lengan, kelentukan dan ketepatan *smash* atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Tabel 5. Rangkuman Uji Linearitas

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
X1 Betwe *Y en (Combin d)	8.745	5	1.749	4.108	.015
Group Linearity s	7.681	1	7.681	18.039	.001
Deviation from Linearity	1.064	4	.266	.625	.652
Within Groups	6.387	15	.426		
Total	15.132	20			
X2 Betwe *Y en (Combin d)	205.838	5	41.168	1.709	.193
Group Linearity s	179.472	1	179.472	7.449	.016
Deviation from Linearity	26.366	4	6.592	.274	.890
Within Groups	361.400	15	24.093		
Total	567.238	20			

Berdasarkan output SPSS tabel Anova diatas dan diasari pengambilan keputusan atau kriteria dalam uji linearitas, maka :

1) $X_1 \rightarrow Y = 0,625 > 0,05$ (Linear)

2) $X_2 \rightarrow Y = 0,890 > 0,05$ (Linear)

Berdasarkan hal tersebut menunjukkan nilai Sig. deviation from linearity variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) > 0,05, maka dapat disimpulkan variabel bebas yang terdiri dari daya ledak otot lengan dan kelentukan memiliki hubungan yang linier dengan variabel terikat yaitu ketepatan smash atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong.

C.Uji Hipotesis

1.Uji Hipotesis Penelitian Pertama (Daya Ledak Otot Lengan Berkontribusi Terhadap Ketepatan Smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong)

Tabel 6. Analisis Uji Signifikan Koefisien Korelasi Daya Ledak Otot Lengan (X₁) Terhadap Ketepatan Smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong (Y)

z	rhitung	r ² hitung	rtabel α=0,05	thitung	ttabel α=0,05	Kesimpulan
19	0.713	0.51	0,456	4,42	1,729	Signifikan

Berdasarkan tabel ternyata thitung = 4,42 > ttabel = 1,729. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot lengan terhadap ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong.

Untuk mengetahui besarnya kontribusi daya ledak otot lengan dengan ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan rumus determinan $r^2 \times 100\%$ ($0,51 \times 100\%$) sebesar 51%. Artinya kontribusi daya ledak otot lengan terhadap ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong adalah sebesar 51%

1.Uji Hipotesis Penelitian Kedua (Kelentukan Berkontribusi Terhadap Ketepatan Smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong)

Tabel 7. Analisis Uji Signifikan Koefisien Korelasi Kelentukan (X₂) Terhadap Ketepatan Smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong (Y)

Dk	rhitung	r ² hitung	rtabel α=0,05	thitung	ttabel α=0,05	Kesimpulan
19	0.563	0.32	0,456	2,97	1,729	Signifikan

Berdasarkan tabel ternyata thitung = 2,97 > ttabel = 1,745. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan terhadap ketepatan smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong.

Untuk mengetahui besarnya kontribusi kelentukan terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan rumus determinan $r^2 \times 100\%$ ($0,32 \times 100\%$) sebesar 32%. Artinya kontribusi kelentukan terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong adalah sebesar 32%.

2.Uji Hipotesis Penelitian Ketiga (Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Secara Bersama-Sama Berkontribusi Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong)

Tabel 8. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara Daya Ledak Otot Lengan (X_1) Dan Kelentukan (X_2) Secara Bersama-Sama Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong (Y)

Variabel	R	R ²	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
X ₁ dan X ₂ terhadap Y	0.84	0.71	21.45	3,55	Signifikan

Berdasarkan tabel ternyata $F_{hitung} = 21,45 > F_{tabel} = 3,55$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot lengan dan kelentukan terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong, diterima kebenarannya secara empiris.

Selanjutnya untuk menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dan mengetahui besarnya kontribusi daya ledak otot lengan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan rumus determinan $r^2 \times 100\%$ ($0,71 \times 100\%$) adalah 71%. Artinya kontribusi daya

ledak otot lengan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong adalah sebesar 71%.

Hal ini berarti 29% hasil ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dipengaruhi oleh variabel-variabel atau faktor-faktor yang lain. Antara lain : kondisi fisik, teknik, faktor psikologis, program latihan dan kualitas pelatih.

PEMBAHASAN

1.Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong



Gambar 1 : two hand medicine ball put test

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Daya ledak otot lengan dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot lengan untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dengan kontraksi sangat cepat atau singkat guna mengatasi beban yang didapat atau yang diberikan.

Pemain yang memiliki daya ledak otot lengan yang tinggi akan memudahkan dalam melakukan berbagai macam teknik dalam bulutangkis seperti *smash*, *lob*, *overhead*, *drive*, dan lain sebagainya. Khairul Imam,dkk (2022:7)

Dengan demikian atlet yang memiliki daya ledak otot lengan yang baik maka akan memiliki ketepatan *smash* badminton yang baik. Daya ledak otot lengan dapat ditingkatkan dengan latihan yang terencana, tersusun dan terprogram.

2.Kontribusi Kelentukan Terhadap Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong



Gambar 3 :diukur dengan tes ketepatan smash

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan yang dapat dibuat oleh sekelompok persendian tulang belakang atau *articulatio vertebralis*, dan dipengaruhi oleh bentuk serta struktur persendian, elastisitas otot-otot, tendon-tendon, dan ligament-ligamen di sekitar persendian tulang belakang.

Sebab kelentukan ini sangat menunjang dalam keterampilan melakukan pukulan *smash* pada permainan bulutangkis. Orang yang fleksibel adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi dan mempunyai suatu otot yang elastis. Jadi faktor utama yang membantu menentukan kelentukan adalah elastisnya otot. (Alpiannur, dkk, 2023:3)

Pada gerakan *smash* dalam olahraga badminton, atlet memiliki kelentukan yang baik maka dapat melakukan jangkauan pukulan yang baik dan terhindar dari cedera, terutama saat melakukan pukulan *smash*.

Sehingga atlet yang memiliki kelentukan yang baik maka akan memiliki ketepatan *smash* badminton yang baik juga. Kelentukan dapat ditingkatkan dengan latihan yang terprogram dan sistematis.

3. Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Secara Bersama-Sama Terhadap Ketepatan Smash Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong



Gambar 3 :diukur dengan tes ketepatan *smash*
Sumber: Dokumentasi Penelitian

Berdasarkan temuan penelitian, daya ledak otot lengan dan kelentukan yang dimiliki atlet PB. Alba Eky Badminton Rejang Lebong memiliki kontribusi yang signifikan dengan ketepatan *smash* bulutangkis.

Oleh sebab itu, unsur daya ledak otot lengan dan kelentukan memiliki peran andil terhadap ketepatan *smash* bulutangkis. Semakin baik kombinasi daya ledak otot lengan dan kelentukan yang dimiliki seorang atlet bulutangkis, maka akan semakin baik juga kemampuan *smash* yang dimiliki atlet tersebut.

III. KESIMPULAN

Daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan kontribusi sebesar 51%. Kelentukan berkontribusi terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan kontribusi sebesar 32%. Daya ledak otot lengan dan kelentukan secara bersama-sama berkontribusi terhadap ketepatan *smash* Atlet PB. Alba Badminton Rejang Lebong dengan kontribusi sebesar 71%.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Ardi Deby Meilani, dkk (2020). *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Klub PBSI Kota Payakumbuh*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol.3, No.10
- Antoni (2017). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bulutangkis*. Jurnal Pendidikan Olahraga Universitas PGRI Palembang
- Arie Asnaldi (2019). *Hubungan Daya Tahan Aerobik Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Smash Pemain Bulutangkis*. Jurnal Pendidikan Jasmani kesehatan dan rekreasi. Vol:10, No: 1
- Atradinal (2024) *Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Teknik Passing Bawah*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol.7, No.1
- Riza Agustian (2022). *Analisis Tingkat Keterampilan Dasar Bulutangkis Pada Atlet PB. Bersama Samarinda*. Borneo Physical Education Journal. Vol.3. No.2
- Fadli Surahman, dkk (2019). *Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Dengan Kemampuan Smash Bulutangkis Pada Ekstrakurikuler Siswa Sma N 2 Karimun*. Jurnal Pendidikan MINDA. Vol.1, No.1
- Irsan Kahar, dkk. (2021). *Implementation of Fullover training towards the improvement of badminton smash corresponding with the Covid 19 health*

- protocol. Jp.Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan), 5(1)
- Kamal Firdaus, dkk (2024). *Minat Siswa Terhadap Kegiatan Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMP Negeri 21 Batang Hari Jambi*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol.7, No.2
- hammad Arnando (2022). *Pengaruh Metode Latihan Sirkuit Dan Madu Terhadap Kemampuan Vo2 Max Atlet Bulutangkis Universitas Negeri Padang*. Jurnal ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga. Volume 7, Issue 1
- Nazhof Abdil Haqqie, dkk (2024). *Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan Smash* Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol.7, No.2
- Pratiwi, dkk (2021). *Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Smash Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMA Negeri 1 Rambah*. Jurnal Of Sport Education And Training. Vol.2, No.1
- Surya Muharram. (2022). *Ketepatan Smash Pada Permainan Bulutangkis: Kontribusi Faktor Psikologis Atlet Bulutangkis Kota Palopo*. Jurnal ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga. Volume 7, Issue 2.
- Tiara Tri Dwi Febriani, dkk (2024). *Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Kemampuan Smash Atlet Bulutangkis*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol.7, No.1
- Umar (2019). *Kemampuan Melakukan Pukulan Smash Dalam Permainan Bulutangkis*. Jurnal Eduhumaniora, Vol.1, No.2
- Yaslindo dkk (2020). *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis PB Pamungkas Padang*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol: 3(1)
- Zarwan, dkk (2022). *Studi Kemampuan Teknik Atlet Bulutangkis Persatuan Bulutangkis Anggrek Bengkulu*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O). Vol. 3(5)