

PAPER NAME

**Article Text-520522814-1 2020 2.pdf**

AUTHOR

**rustam yulianto**

WORD COUNT

**2751 Words**

CHARACTER COUNT

**17633 Characters**

PAGE COUNT

**11 Pages**

FILE SIZE

**437.5KB**

SUBMISSION DATE

**Dec 29, 2023 4:42 PM GMT+7**

REPORT DATE

**Dec 29, 2023 4:42 PM GMT+7**

### ● 19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 19% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

### ● Excluded from Similarity Report

- Internet database
- Submitted Works database
- Bibliographic material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded sources

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EKTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

---

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EKTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020**

**Rustam Yuliyanto**  
**PKO FKIP UTP Surakarta**  
[rustam.yuliyanto@lecture.utp.ac.id](mailto:rustam.yuliyanto@lecture.utp.ac.id)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Metode *Playometric Standing Jump* terhadap Kemampuan Jumping Smash Dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa Ektrakulikuler Smk Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar Tahun 2020. Sampel penelitian 30 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok 1 sebanyak 15 orang mendapat perlakuan latihan *Jumping smash* dengan metode *Konvensional*. Kelompok 2 sebanyak 15 orang mendapat perlakuan latihan *Jumping smash* dengan metode *Standing jump*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *playometric standing jump* terhadap *Jumping Smash* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar tahun 2020. Hal tersebut terbukti dari nilai Nilai *t Stat* (*t hitung*) sebesar  $2.762324163 >$  nilai  $p(T \leq t)$  *one tail* sebesar 1.705617901.

**Kata Kunci:** *Playometric Standing Jump, Jumping Smash, Bulutangkis*

**A. PENDAHULUAN**

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga unggulan di Indonesia, banyak atlet bulutangkis Indonesia yang berprestasi di dunia internasional dari kejuaraan *All England, Thomas dan Uber Cup, Sudirman Cup*, hingga Olimpiade. Perlu diketahui bahwa Indonesia pertama kali memperoleh medali emas dalam pesta olahraga Olimpiade melalui atlet Susi Susanti dalam cabang bulutangkis. Dengan banyaknya kejuaraan ditingkat sekolah yang semakin kompetitif ini, olahraga bulutangkis sangatlah mendapatkan perhatian yang cukup besar di beberapa sekolah di Indonesia. Dengan diadakannya ekstrakurikuler bulutangkis ini merupakan bentuk dukungan serta wujud kepedulian sekolah terhadap olahraga bulutangkis untuk pencapaian prestasi yang setinggi-tingginya baik di kancah nasional maupun internasional.

Dalam permainan bulutangkis, setiap pemain harus berusaha untuk meningkatkan keterampilan bermainnya dan menguasai berbagai teknik memukul *shuttlecock*. Pada dasarnya dalam permainan bulutangkis

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EXTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

---

terdapat beberapa pukulan, ada beberapa diantaranya yang mempunyai gerak awal yang sama seperti: *smash*, *lob* dan *dropshot*. Selain itu dalam permainan bulutangkis juga terdapat pukulan servis (*service*) dan *netting*.

13 Salah satu teknik dasar olahraga bulutangkis yang banyak digunakan untuk mematikan permainan lawan adalah *smash*. Sedangkan kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerakan ke dalam satu atau lebih pola gerak khusus. Koordinasi merupakan kemampuan untuk 16 mengintegrasikan sistem motorik dan sensorik ke dalam satu pola gerak yang efisien. Pada dasarnya perlu gerak mata tangan, mata kaki dan gerak ritmik yang baik. Koordinasi ini sangat penting untuk keberhasilan kebanyakan aktivitas gerakan termasuk yang dilakukan sebagai bagian dari fungsi harian. Koordinasi mata kaki dalam olahraga bulu tangkis sangatlah diperlukan mengingat bahwa koordinasi mata kaki merupakan suatu kontrol gerakan meliputi kesempurnaan waktu antara sistem otot kaki dan syaraf untuk dapat mencapai satu tugas fisik secara khusus, yang dalam pertandingan bulu tangkis diperlukan untuk gerakan memutar badan, merubah posisi dari berdiri ke melompat ataupun untuk gerakan merubah arah gerakan untuk menerima *shuttle cock* yang datang (Sukadiyanto, 2003).

Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilaksanakan di luar jam pelajaran tetap guna 5 memperluas wawasan serta peningkatan dan penerapan nilai-nilai pengetahuan dan kemampuan dalam berbagai hal, seperti olahraga dan seni. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler juga merupakan salah satu cara menampung dan mengembangkan potensi siswa yang tidak tersalurkan saat di sekolah.

3 Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu upaya pembinaan yang diselenggarakan di lingkungan sekolah. Pada gilirannya keterampilan siswa akan ditingkatkan dengan bentuk-bentuk latihan khusus sesuai cabang olahraga yang diikuti dan diminati. Hal ini sangat penting agar pembibitan dan pembinaan olahraga dikalangan siswa akan terus meningkat dan mencapai hasil yang maksimal.

Kemampuan meloncat tidak dapat dipisahkan dari kemampuan fisikatlet karena kemampuan meloncat berkaitan dengan *power*, yaitu pada otot tungkai. Latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan meloncat pemain dapat

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EXTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

---

dilakukan dengan menggunakan teknik latihan yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan metode latihan *plyometric*.<sup>1</sup> Latihan *plyometric* akan menghasilkan pergerakan otot isometrik dan menyebabkan refleks regangan dalam otot. Latihan *plyometric* dilakukan serangkaian latihan *power* yang didesain secara khusus untuk membantu otot mencapai tingkat potensial maksimalnya dalam waktu yang sesingkat mungkin.

## B. LANDASAN TEORI

### 1. Hakikat Permainan Bulutangkis

Bulutangkis merupakan olahraga yang cukup tua usianya, mengingat olahraga bulutangkis setiap individu memiliki ketangkasan untuk memainkan olahraga ini. Olahraga bulutangkis kini banyak di gemari oleh sebagian besar masyarakat dan kini banyak masyarakat yang menganal olahraga tersebut. Perkembangan zaman berubah menjadi modern seperti sekarang ini olahraga bulutangkis bukan lagi hanya sebagai olahraga individual melainkan udah menjadi bagian dari tujuan pendidikan yaitu dalam pendidikan jasmani.

Bulutangkis berkembang dari dimensi masa lalu, masa kini, dan akan terus berkembang sebagai sebuah fenomena olahraga yang telah berhasil menarik perhatian masyarakat untuk berbagai tujuan atau kepentingan, mungkin untuk tujuan dan kepentingan peningkatan kebugaran, pemenuhan kebutuhan rekreasi, peningkatan prestasi sekaligus pemenuhan kebutuhan ekonomi da lain-lainnya. Mengenai pengertian bulutangkis. Subarjah (2011: 1)<sup>2</sup> berpendapat bahwa

Suatu permainan yang saling berhadapan satu orang lawan satu orang atau dua orang lawan dua orang, dengan menggunakan raket dan *shuttle* sebagai alat permainan, bersifat perseorangan yang dimainkan pada lapangan tertutup maupun lapangan terbuka dengan berupa lapangan yang datar terbuat dari beton, kayu, karpet ditandai garis sebagai batas lapangan dan dibatasi net pada tengah lapangan permainan.

Menurut Somantri dan Sudjana (2009:72) “bulutangkis atau badminton merupakan salah satu olahraga dengan menggunakan raket yang

dimainkan oleh dua orang apabila bermain secara perorangan (*single*), serta empat orang atau dua pasangan apabila bermain secara ganda yang saling berlawanan”. Sedangkan menurut Brein (2014) “bulutangkis atau badminton merupakan cabang olahraga yang termasuk kedalam olahraga permainan dan bisa dimainkan di dalam ruangan maupun diluar ruangan diatas lapangan yang dibatasi oleh garis-garis yang panjang dan lebar, lapangan tersebut dibagi dua yang sama besar dan dibatasi oleh net”.

Dari kutipan penulis, penulis simpulkan mengenai pengertian bulutangkis adalah permainan yang dapat dimainkan untuk nomor perorangan ataupun beregu dengan menggunakan raket dan kock (*shuttle cock*) dapat dimainkan dilapang terbuka atau tertutup dengan dibatasi oleh net di tengah lapang.

## **2. Pengertian *Plyometric***

Gerakan *plyometric* menurut M. Furqon dan Muchsin Doewes (2002), dikatakan bahwa dirancang untuk menggerakkan otot pinggul, tungkai, dan gerakan otot khusus yang dipengaruhi oleh *Bounding, Hopping, Jumping, Leapping, Skipping, Ricochets*. *Plyometric* adalah suatu metode pelatihan yang diperuntukan meningkatkan *muscle explosive power*. Latihan *plyometric* akan menghasilkan pergerakan otot isometrik dan menyebabkan refleks regangan dalam otot. Latihan *plyometric* dilakukan serangkaian latihan *power* yang didesain secara khusus untuk membantu otot mencapai tingkat potensial maksimalnya dalam waktu yang sesingkat mungkin.

*Plyometric* adalah latihan yang tepat bagi orang-orang yang dikondisikan dan dikhususkan untuk menjadi atlet dalam meningkatkan dan mengembangkan loncatan, kecepatan, dan kekuatan maksimal Menurut Chu (2000: 6) pliometrik mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi, hal ini menyebabkan gaya kecepatan dalam latihan pliometrik merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti meloncat, berlari dan melempar lebih sering dibandingkan dengan latihan beban atau dapat dikatakan lebih dinamis atau *eksplosive*.

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EXTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

---

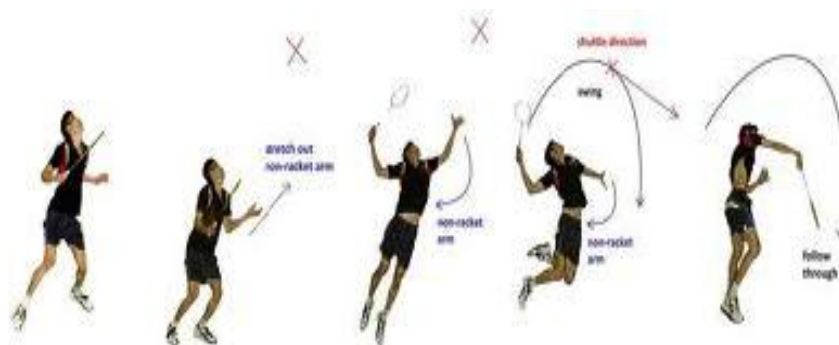
Latihan *plyometrik* adalah suatu bentuk latihan lanjutan yang hanya diberikan oleh pelatih pada atlet-atlet yang telah memiliki tingkat kebugaran jasmani yang tinggi. Latihan-latihan *plyometrik* untuk tungkai biasanya melibatkan latihan lompat, loncat, lari angkat lutut, loncat satu kaki dengan gerakan yang cepat. Latihan *plyometrik* ini bertujuan untuk melatih kekuatan dan kecepatan (*power*) secara bersama-sama dengan menggunakan beban utama badan atlet itu sendiri yang bertujuan untuk menghubungkan kekuatan maksimal yang telah dimiliki oleh atlet ke dalam aplikasi gerakan cepat dan kuat (*powerful*) sesuai dengan sifat cabang olahraga tertentu (Irianto dkk, 2009).

Karakteristik latihan *plyometrik* menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat, yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi. Untuk itu latihan *plyometrik* boleh dilakukan untuk atlet yang siap, dalam penelitian ini latihan diberikan pada anak usia 13-16 tahun. Dimana dalam usia tersebut anak laki-laki sedang mengalami masa adolesensi yang bagus untuk melatih dan meningkatkan kekuatan otot (Dyah, 2012).

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan *plyometric* tepat digunakan untuk melatih pemain bulutangkis untuk meningkatkan kemampuan melompatnya. Latihan *plyometric* menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat, beban dinamis (*dynamic loading*) atau penguluran otot yang sangat rumit. Menurut Chu (2000: 6) *plyometric* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi, hal ini menyebabkan gaya kecepatan dalam latihan *plyometric* merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti melompat, berlari dan melempar lebih sering dibandingkan dengan latihan beban atau dapat dikatakan lebih dinamis atau *eksplorisive*.

### 3. Hakikat *Jumping Smash* Bulutangkis

Latihan skipping dan *plyometric* adalah latihan kekuatan untuk meningkatkan kekuatan tungkai kaki, yaitu dimulai dengan berdiri pada satu posisi, dengan dua kaki atau satu kaki kemudian melakukan lompatan yang kembalinya ke posisi semula. Misal dengan berdiri pada dua kaki selebar bahu dan posisi badan tegak, digunakan hanya untuk momentum, lompatan pada satu tempat. Memanjang pergelangan kaki secara maksimal pada satu lompatan ke atas.



Gambar 1. *Jumping Smash*

*Jump smash* adalah *smash* yang dilakukan dengan loncatan, *shuttlecock* dalam posisi di atas kepala sehingga dengan *jump smash* bisa mengcover ruangan yang lebih luas di bagian lawan, hal yang sangat penting dalam melakukan *jump smash* adalah:

- Letak *shuttlecock*: letak *shuttlecock* kurang lebih 1 m di depan kepala.
- Power: dengan power yang benar akan menghasilkan *smash* yang kencang.
- Posisi setelah melakukan *Jump smash*: posisi setelah *jump smash* harus dalam keadaan condong ke depan, sehingga pengambilan pengembalian menjadi lebih mudah biasanya dalam melakukan *Jumpsplash*.

### C. METODE PENELITIAN

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu pengaruh bermain lompat tali terhadap *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EXTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar, maka penelitian ini berjenis *penelitian eksperimen*. Menurut Sugiyono, (2011: 72) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan yakni *pretest*, pemberian perlakuan (*treatment*), dan *posttest*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Control Group Pretest-Posttest Design*.

#### D. HASIL PENELITIAN

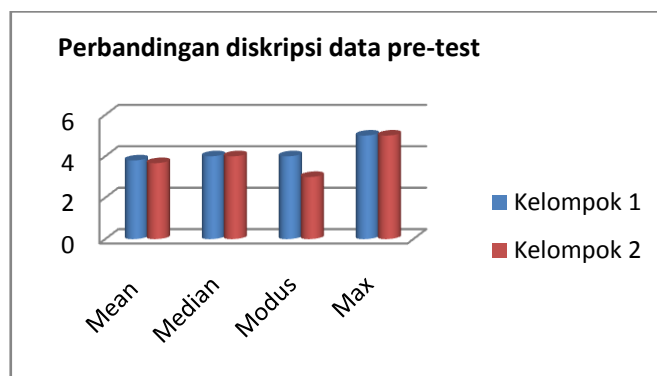
##### 1. Deskripsi Data

Penelitian dapat tercapai dengan pengambilan data pada sampel yang telah ditentukan. Data yang dikumpulkan terdiri dari data *pre-test* dan *post test* secara keseluruhan. Kedua data baik *pre-test* maupun *post-test* tersebut kemudian dianalisis dengan statistik, menggunakan *microsoft excel* seperti terlihat pada lampiran. Rangkuman hasil analisis data secara keseluruhan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan diskripsi data *pre-test* Kemampuan *jumping smash* kelompok 1 dan 2

Distribusi	Kelompok 1	Kelompok 2
Mean	3.8	3.67
Median	4	4
Modus	4	3
Max	5	5

Untuk lebih jelasnya tabel di atas dapat dideskripsikan melalui diagram/grafik pada gambar di bawah ini:



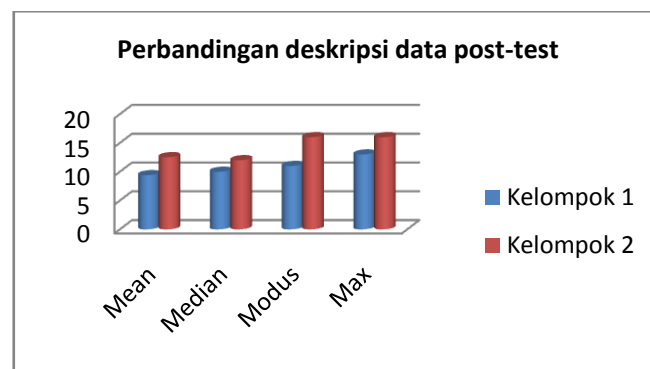


**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EKTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

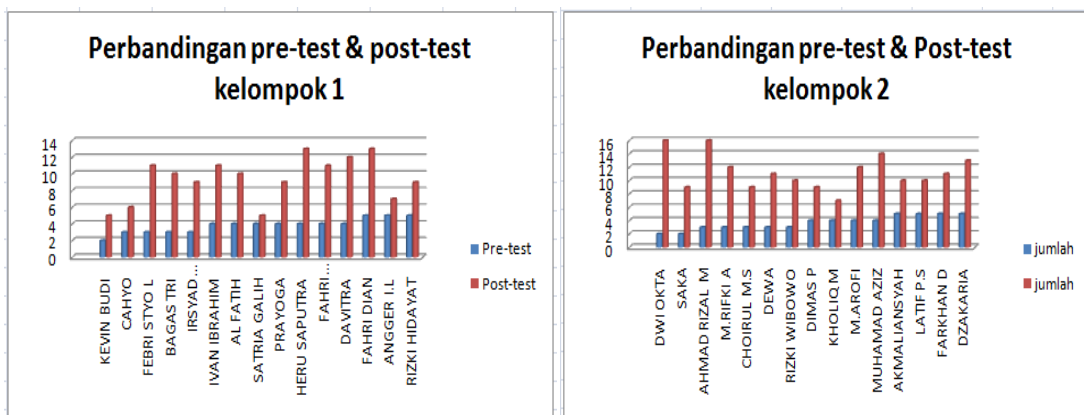
Tabel 2. Perbandingan diskripsi data *Post-test* Kemampuan *jumping smash* kelompok 1 dan 2.

	<b>Kelompok A</b>	<b>Kelompok B</b>
Mean	9.4	12.53
Median	10	12
Modus	11	16
Max	13	16

Untuk lebih jelasnya tabel di atas dapat dideskripsikan melalui diagram/grafik pada gambar di bawah ini:



Perbandingan kemampuan *jumping smash* sebelum diberi perlakuan dan sesudah di beri perlakuan menunjukkan grafik yang meningkat sangat tajam, hal tersebut terlihat pada perbandingan data pre-test dan post test dari hasil penelitian. Adapun perbandingan kemampuan kelompok 1 dan 2 baik sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EKTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

**2. Hasil Analisis Data**

Analisis data dengan uji t menggunakan *Microsoft excel* menunjukkan Nilai <sup>17</sup>  $t$  Stat ( $t$  hitung) 2.762324163 >  $p(T \leq t)$  one tail 1.705617901 hal ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain Terdapat pengaruh metode latihan *playometric standing jump* terhadap *Jumping Smash* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar tahun 2020. Untuk Lebih jelasnya dapat dilihat pada analisis data di bawah ini:

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances

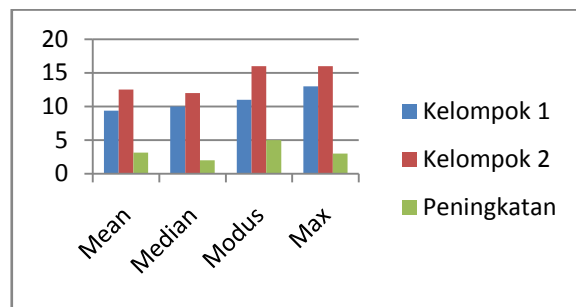
	16	5
<sup>7</sup> Mean	12.28571429	9.714285714
Variance	6.21978022	5.912087912
Observations	14	14
Hypothesized Mean Difference	0	
df	26	
t Stat	2.762324163	
P(T<=t) one-tail	0.005197105	
t Critical one-tail	1.705617901	
P(T<=t) two-tail	0.01039421	
t Critical two-tail	2.055529418	

Data hasil penelitian tiap atlet juga menunjukkan bahwa metode latihan *Playometric standing jump* lebih baik pengaruhnya dari pada *skipping* terhadap power otot tungkai siswa dalam melakukan *Jumping Smash* yang di ikuti oleh siswa ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar tahun 2020. Adapun perbandingan deskripsi data tersebut dapat dilihat pada diagram/grafik di bawah ini:

Tabel 3. Analisis perbandingan data post-test kelompok 1 & 2

	Kelompok A	Kelompok B	Peningkatan	Persentase
<b>Mean</b>	9.4	12.53	3.13	13%
<b>Median</b>	10	12	2	8%
<b>Modus</b>	11	16	5	20%
<b>Max</b>	13	16	3	12%

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EKTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)



Dari hasil analisis data di atas menunjukkan bahwa  $H_0$  di tolak yang berarti bahwa metode *Playometric standing jump* lebih baik pengaruhnya dari pada *skipping* terhadap power otot tungkai siswa dalam melakukan *Jumping Smash* yang di ikuti oleh siswa ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar tahun 2020.

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, ternyata hipotesis yang diajukan dapat diterima. Dengan demikian dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh *playometric standing jump* terhadap *Jumping Smash* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar tahun 2020. Hal tersebut terbukti dari nilai Nilai  $t$  Stat ( $t$  hitung) sebesar 2.762324163 > nilai  $p(T \leq t)$  one tail sebesar 1.705617901.
2. metode *Playometric standing jump* lebih baik pengaruhnya dari pada metode *konvensional* terhadap power otot tungkai siswa dalam melakukan *Jumping Smash* yang di ikuti oleh siswa ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Muhammadiyah 1 Gondangrejo Karanganyar tahun 2020. Hal tersebut dilihat dari data *post-test* yang memiliki nilai yang lebih besar pada kelompok 2 (*playometric standing jump*) dari pada kelompok 1 (*Konvensional*).

	Kelompok 1	Kelompok 2	Peningkatan	Persentase
Mean	9.4	12.53	3.13	13%
Median	10	12	2	8%
Modus	11	16	5	20%
Max	13	16	3	12%

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLAYOMETRIC STANDING JUMP* TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA EXTRAKULIKULER SMK MUHAMMADIYAH 1 GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN 2020** (Rustam Yuliyanto)

---

DAFTAR PUSTAKA

- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeleatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Herman Subardjah. (2000). *Bulutangkis*. Bandung: Pioner Jaya.
- Ismaryati. (2011). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Muhajir. (2006). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Muhammad Muhyi Faruq. (2009). *Permainan Pengembangan Kecerdasan Kinestetika Anak dengan Media Tali*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nurhasan. 2005. *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Luar Biasa.
- PB. PBSI. (2006). *Buku Panduan Bulutangkis*. Jakarta: PB. PBSI.
- Riza Irwansyah. (2012). Pengaruh latihan *Plyometric* terhadap Tinggi Lompatan *Jumps Smash* dan Ketepatan *Smash* Atlet Putra usia 13-17 tahun GeloraMuda Sleman Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Rusli Lutan, dkk. (2000). *Dasar-dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Subarjah (2011) *Permainan Bulutangkis*. Bandung:FPOK UPL

● **19% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 19% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>Nurkomaria, Asmuddin, La Ode Rusdin. "PENGARUH LATIHAN PLYO...</b>	3%
	Crossref	
2	<b>Rivel Oktanansa, Sukendro Sukendro, Roli Mardian. "Pengaruh Latihan ...</b>	2%
	Crossref	
3	<b>Ahmad Hanafie, Rosmiati Rosmiati, Muh Rezki Juandi, Muh Haris. "RA...</b>	2%
	Crossref	
4	<b>Manaris Subagio, Dian Pujianto, Yahya Eko Nopiyanto. "Pengaruh latih...</b>	2%
	Crossref	
5	<b>Ridwan Sinurat, Riwaldi Putra, Helka Permata Yolanda. "PENGARUH LA...</b>	1%
	Crossref	
6	<b>Melfi Cahyadi, Dian Pujianto, Arwin Arwin. "PENGARUH LATIHAN PLYO...</b>	1%
	Crossref	
7	<b>Uus Toharudin, Iwan Setia Kurniawan. "Penerapan Model Pembelajaran...</b>	1%
	Crossref	
8	<b>Mira Mayasarokh, Ita Yusritawati. "SIMULASI PENERAPAN KURIKULU...</b>	<1%
	Crossref	
9	<b>Syahriadi Syahriadi. "Latihan Pliometrik dan Latihan Berbeban terhada...</b>	<1%
	Crossref	

- 10

**Asmutiar Asmutiar, Anang Qosim, Abdillah Abdillah. "PENGARUH LATI...**

Crossref

<1%
- 11

**Doni Marganda Limbong. "Pengaruh Latihan Dengan Lampu Reaksi Da...**

Crossref

<1%
- 12

**Sartono Sartono, Oman Hadiana. "Pengaruh Pendekatan Latihan Dan B...**

Crossref

<1%
- 13

**Dede Komaludin, Sabri Sabri. "Pengaruh Pemberian Variasi Lemparan ...**

Crossref

<1%
- 14

**Arya T Candra. Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran, 2016**

Crossref

<1%
- 15

**Ita Prihantika, Yuyun Fitriani, Intan Destrilia. "ANALISIS PENGARUH DE...**

Crossref

<1%
- 16

**Mimi Haetami. "HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, KOORDINASI ...**

Crossref

<1%
- 17

**Mulyo Utomo. "MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA MAPEL P...**

Crossref

<1%
- 18

**Risa Agus Teguh Wibowo, Jasmani Jasmani, Iwan Arya Kusuma, Pipit ...**

Crossref

<1%
- 19

**Tri Ayu Nita Gulo, Ilham Ilham. "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Da...**

Crossref

<1%

## ● Excluded from Similarity Report

- Internet database
- Bibliographic material
- Manually excluded sources
- Submitted Works database
- Small Matches (Less than 10 words)

---

### EXCLUDED SOURCES

**Muhammad Fajri, Abdul Saman, Badaruddin. "PENGARUH LATIHAN PLYOME... 7%**  
Crossref