

Analisis Pengaruh Kemampuan Fisik Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matang Kuli

Ahmad Afdhal¹, Junaidi^{2*}, M. Heriansyah³

Ahmad Afdhal, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

aafdhal705@gmail.com

*Junaidi, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

junaidiusm84@gmail.com

M. Heriansyah, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

muhammad.heriansyah@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Sampel penelitian adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Matangkuli yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah dengan tes kemampuan fisik dan tes kemampuan smash. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif, uji pra syarat (uji normalitas dan uji linearitas), korelasi product moment dan uji t untuk korelasi. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan fisik terhadap kemampuan smash. Hal ini dibuktikan dari hasil uji korelasi Pearson Product Moment yang memperoleh nilai korelasi sebesar 0,991 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Selain itu, hasil uji t menunjukkan bahwa nilai thitung sebesar 31,41 lebih besar daripada ttabel sebesar 2,101 sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, semakin baik kemampuan fisik siswa maka semakin baik pula kemampuan smash yang dimiliki dalam permainan bulutangkis.

Kata Kunci: Kemampuan Fisik, Kemampuan Smash, Permainan Bulutangkis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang memerlukan kombinasi antara keterampilan teknik, strategi bermain, dan kemampuan fisik yang prima. Salah satu teknik serangan yang paling menentukan dalam permainan bulutangkis adalah *smash*. Smash yang dilakukan dengan tepat dan kuat dapat memberikan poin langsung sekaligus meningkatkan dominasi dalam permainan. Oleh karena itu, penguasaan teknik smash menjadi fokus penting dalam proses pembinaan pemain, termasuk pada tingkat sekolah.

Kemampuan smash tidak hanya bergantung pada teknik semata, tetapi juga sangat

dipengaruhi oleh komponen fisik seperti kekuatan otot lengan, kecepatan, daya ledak, koordinasi, dan kelenturan tubuh. Menurut Cabello Manrique & González-Badillo (2021), kecepatan dan kekuatan otot tubuh bagian atas, khususnya otot bahu dan lengan, memiliki korelasi signifikan terhadap keefektifan pukulan smash dalam bulutangkis. Di lingkungan sekolah, kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis merupakan wadah strategis untuk mengenalkan dan mengembangkan bakat siswa dalam bidang olahraga. Namun, dalam pelaksanaannya, belum semua program ekstrakurikuler menerapkan pendekatan latihan yang terstruktur dan berbasis pengembangan kemampuan fisik yang relevan dengan kebutuhan teknik permainan, khususnya smash.

Menurut Ghosh (2020), program latihan yang tidak memperhatikan komponen kebugaran fisik dapat menghambat perkembangan keterampilan teknis siswa. Hal ini mengindikasikan perlunya evaluasi dan analisis terhadap sejauh mana kemampuan fisik siswa mempengaruhi performa teknik dalam permainan, terutama dalam konteks smash. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan fisik siswa dengan keterampilan smash dalam permainan bulutangkis.

Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar perbaikan metode latihan ekstrakurikuler, khususnya dalam mengintegrasikan latihan fisik yang mendukung penguasaan teknik secara optimal. Dalam permainan bulutangkis, terdapat berbagai teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain, salah satunya adalah teknik smash. Smash merupakan pukulan keras dan tajam yang diarahkan ke daerah lawan dengan tujuan untuk memperoleh poin. Keberhasilan dalam melakukan smash sangat bergantung pada kemampuan fisik seorang pemain, seperti kekuatan otot, daya ledak, kelincahan, dan koordinasi tubuh. Siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di tingkat SMP perlu mendapatkan pembinaan yang terarah, tidak hanya dari sisi teknik permainan, tetapi juga aspek kemampuan fisik yang mendukung performa mereka di lapangan. Kemampuan fisik yang baik dapat meningkatkan efektivitas pukulan smash, baik dari segi kecepatan, kekuatan, maupun akurasi. Penelitian ini juga menjadi kontribusi ilmiah dalam pengembangan pendidikan jasmani di tingkat sekolah menengah pertama.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Matangkuli, terlihat bahwa terdapat variasi kemampuan smash di antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis. Hal ini diduga dipengaruhi oleh tingkat kemampuan fisik masing-masing siswa. Oleh karena itu, penting dilakukan analisis lebih lanjut mengenai sejauh mana kemampuan fisik memengaruhi kemampuan smash dalam permainan bulutangkis.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli ?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli.

Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dalam penelitian ini yang diharapkan bisa tercapai adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis.

Menambah kajian ilmiah mengenai hubungan antara kemampuan fisik dan teknik dasar dalam permainan bulutangkis, khususnya teknik smash.

2. Manfaat Praktis.

- a. Bagi siswa: Memberikan wawasan mengenai pentingnya latihan fisik dalam meningkatkan kemampuan bermain bulutangkis.
- b. Bagi pelatih/guru olahraga: Menjadi referensi dalam menyusun program latihan yang berfokus pada peningkatan fisik siswa guna mendukung performa teknik smash.
- c. Bagi sekolah: Mendukung upaya peningkatan kualitas kegiatan ekstrakurikuler melalui pendekatan ilmiah dan terukur.

METODELOGI PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel, yaitu kemampuan fisik (sebagai variabel bebas) dan kemampuan smash (sebagai variabel terikat) dalam permainan bulutangkis. Menurut Sugiyono (2017), pendekatan kuantitatif bersifat objektif dan menggunakan data angka sebagai dasar analisis statistik.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang digunakan oleh peneliti untuk dipelajari dan

selanjutnya ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011: 80). Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa SMP Negeri 1 Matangkuli yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah sebanyak 20 siswa. Menurut Sugiyono (2019:127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Maka sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian karena jumlahnya relatif kecil dan memungkinkan untuk diteliti secara menyeluruh. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa

Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012:224), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: tes langsung dengan pengukuran kemampuan fisik dan kemampuan smash, observasi, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, dengan bantuan perangkat lunak statistik seperti Microsoft Excel dan SPSS.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Matangkuli, Kabupaten Aceh Utara. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada bulan Mei 2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Matangkuli Kabupaten Aceh Utara pada bulan Agustus 2025. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis.

Data penelitian terdiri dari data kemampuan fisik dan kemampuan smash. Kemampuan fisik diukur melalui tes push-up, vertical jump, shuttle run, dan koordinasi lempar tangkap bola. Sedangkan kemampuan smash diukur melalui tes kecepatan smash, akurasi smash, dan teknik pelaksanaan smash.

1. Deskripsi Data Penelitian

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu disajikan rekapitulasi data hasil penelitian mengenai kemampuan fisik dan kemampuan smash siswa ekstrakurikuler

bulutangkis SMP Negeri 1 Matangkuli. Data ini diperoleh dari hasil pengukuran kemampuan fisik yang meliputi kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai, kelincahan, serta koordinasi mata dan tangan. Sedangkan kemampuan smash diperoleh melalui tes kecepatan smash, akurasi smash, dan teknik pelaksanaan smash. Adapun rekapitulasi hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Kode Siswa	Kemampuan Fisik	Kemampuan Smash
1	S-01	84	56
2	S-02	96	73
3	S-03	91	64
4	S-04	93	66
5	S-05	96	70
6	S-06	105	80
7	S-07	101	76
8	S-08	103	79
9	S-09	105	82
10	S-10	107	80
11	S-11	109	86
12	S-12	111	88
13	S-13	113	90
14	S-14	116	93
15	S-15	118	95
16	S-16	120	97
17	S-17	120	98
18	S-18	125	100
19	S-19	128	102
20	S-20	103	82

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai kemampuan fisik siswa berada pada rentang 84 sampai 128, sedangkan nilai kemampuan smash berada pada rentang 56 sampai 102. Secara umum terlihat bahwa siswa yang memiliki kemampuan fisik lebih baik cenderung memiliki kemampuan smash yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan adanya hubungan positif antara kemampuan fisik dengan kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli.

2. Statistik Deskriptif

Untuk memberikan gambaran umum mengenai data penelitian, maka dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap variabel kemampuan fisik dan kemampuan smash. Statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai rata-rata, median, modus, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan jumlah keseluruhan data penelitian. Hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Statistik	Kemampuan Fisik	Kemampuan Smash
<i>N</i>	20	20
<i>Mean</i>	107.20	82.85
<i>Median</i>	106.00	82.00
<i>Mode</i>	96	80
<i>Std. Deviation</i>	11.830	12.836
<i>Minimum</i>	84	56
<i>Maximum</i>	128	102
<i>Sum</i>	2144	1657

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah sampel penelitian sebanyak 20 siswa. Variabel kemampuan fisik memiliki nilai rata-rata sebesar 107,20 dengan nilai minimum 84 dan maksimum 128. Sedangkan kemampuan smash memiliki nilai rata-rata sebesar 82,85 dengan nilai minimum 56 dan maksimum 102. Nilai standar deviasi kemampuan fisik sebesar 11,830 dan kemampuan smash sebesar 12,836 menunjukkan bahwa penyebaran data pada kedua variabel cukup baik dan bervariasi. Selain itu, nilai mean, median, dan modus yang relatif berdekatan menunjukkan bahwa data penelitian cenderung berdistribusi normal sehingga layak digunakan untuk analisis statistik lebih lanjut.

3. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Kemampuan Fisik	0.200	0.978	Normal
Kemampuan Smash	0.200	0.739	Normal

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov pada variabel kemampuan fisik sebesar 0,200 dan kemampuan smash sebesar 0,200. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua variabel berdistribusi normal. Selain itu, hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi kemampuan fisik sebesar 0,978 dan kemampuan smash sebesar 0,739. Kedua nilai tersebut

juga lebih besar dari 0,05 sehingga memperkuat bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, data penelitian layak digunakan untuk analisis statistik parametrik seperti korelasi Pearson Product Moment.

4. Uji Linearitas

Sebelum dilakukan uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji linearitas untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel kemampuan fisik dengan kemampuan smash bersifat linear atau tidak. Uji linearitas merupakan salah satu syarat dalam penggunaan analisis korelasi Pearson Product Moment. Hubungan antar variabel dikatakan linear apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 dan nilai Fhitung lebih kecil dari Ftabel. Hasil uji linearitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Uji Linearitas

Hubungan	Fhitung	Ftabel	Sig.	Keterangan
X.Y	1.145	5.87	0.496	Linear

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai Fhitung sebesar 1,145 dan Ftabel sebesar 5,87. Karena nilai Fhitung lebih kecil daripada Ftabel ($1,145 < 5,87$), maka hubungan antara kemampuan fisik dengan kemampuan smash dinyatakan linear. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,496 lebih besar dari 0,05 sehingga menunjukkan bahwa tidak terdapat penyimpangan hubungan dari bentuk linear. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kemampuan fisik dengan kemampuan smash pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli bersifat linear dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis korelasi Pearson Product Moment.

5. Uji Korelasi

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan memiliki hubungan yang linear, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji korelasi Pearson Product Moment. Uji korelasi ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan fisik dengan kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli. Hasil uji korelasi Pearson Product Moment dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Uji Korelasi Pearson Product Moment

Variabel	RXY	Rtabel	Sig.	Keterangan
Kemampuan Fisik terhadap Kemampuan Smash	0.991	0,444	0.000	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai korelasi Pearson Product Moment (RXY) sebesar 0,991 sedangkan nilai Rtabel pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah sampel 20

siswa sebesar 0,444. Karena nilai RXY lebih besar daripada R_{tabel} (0,991 > 0,444), maka terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan fisik dengan kemampuan smash.

Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 sehingga hubungan tersebut dinyatakan signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli. Semakin baik kemampuan fisik siswa maka semakin baik pula kemampuan smash yang dimiliki.

6. Uji T untuk Korelasi

Untuk mengetahui tingkat signifikansi hubungan antara kemampuan fisik dengan kemampuan smash, maka dilakukan uji t terhadap hasil korelasi Pearson Product Moment. Uji t bertujuan untuk membuktikan apakah hubungan yang diperoleh benar-benar signifikan atau hanya terjadi secara kebetulan. Perhitungan uji t dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = r \sqrt{\frac{(n-2)}{(1-r^2)}}$$

Dengan diketahui: $r = 0,991$ dan $n = 20$, maka perhitungan uji t adalah sebagai berikut:

$$t = 0,991 \sqrt{\frac{(20-2)}{(1-0,991^2)}} = 0,991 \sqrt{\frac{(18)}{(1-0,982081)}} = 0,991 \sqrt{\frac{(18)}{(0,017919)}} \\ t = 0,991 \sqrt{1.004,5203} = 0,991 \times 31,6941 = 31,41$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai thitung sebesar 31,41. Sedangkan nilai ttabel pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (df) = $n - 2 = 18$ adalah sebesar 2,101. Karena nilai thitung lebih besar daripada ttabel ($31,41 > 2,101$), maka hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh kemampuan fisik terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Matangkuli, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan fisik terhadap kemampuan smash. Hal ini dibuktikan dari hasil uji korelasi Pearson Product Moment yang memperoleh nilai korelasi sebesar 0,991 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Selain itu, hasil uji t menunjukkan bahwa nilai thitung

sebesar 31,41 lebih besar daripada tabel sebesar 2,101 sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, semakin baik kemampuan fisik siswa maka semakin baik pula kemampuan smash yang dimiliki dalam permainan bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Cabello Manrique, D., & González-Badillo, J. J. (2021). Relationship between strength indicators and badminton performance in elite junior players. *Journal of Human Kinetics*, 77(1), 123–132. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0009>.
- Ghosh, A. K. (2020). Physiological and biomechanical considerations of training in badminton. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15(2), 230–238. <https://doi.org/10.1177/1747954120906598>
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Penyelenggaraan Pembinaan Olahraga Prestasi*. Jakarta: Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta,