



---

**Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Smash Normal Dalam Permainan Bola Voli Pada Kegiatan Eskul Di SMK Pencawan**

**Anugrah Ginting<sup>1</sup>, Dewi Maya Sari<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup>Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna**

**Jl. Alumunium Raya No. 77 Tanjung Mulia, 20241, Indonesia**

**Email: anugrahginting@gmail.com**

**Abstrak**

Penelitian ini bersifat korelatif kuantitatif, yaitu menjelaskan hubungan antar variabel dengan menganalisis data numerik (angka) menggunakan metode statistik melalui pengujian hipotesa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey crosssectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Penelitian ini lebih memfokuskan pada adanya hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan smash normal peserta eskul voli di SMK Pencawan Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra SMK Pencawan yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli yang berjumlah 20 siswa Hasil penelitian menunjukkan bahwa: “Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan smash normal, hal ini diketahui berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai  $r$  hitung =  $0.91 > r$  tabel (5%)(20) = 0.44. Dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan smash normal siswa putra SMK Pencawan Medan. Kemudian jika dikonsultasikan dengan tabel interpretasi koefisien korelasi sebagaimana tertera pada bab 3, diketahui hubungan tersebut berada kategori sangat kuat, karena berada dalam rentang nilai 0.80 – 1.000. Artinya daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kemampuan smash normal pada permainan bola voli pada siswa SMK Pencawan Medan.

**Kata Kunci: *Otot tungkai dan smash normal***

---

**PENDAHULUAN**

Permainan bola voli merupakan salah satu materi yang terdapat dalam kurikulum mata pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga (Afdinda et al., 2021). Permainan bola voli kini telah mengalami perkembangan yang cukup pesat (Keliat et al., 2019). Hal ini ditandai dengan banyaknya kejuaraan yang telah digelar, baik tingkat nasional maupun internasional (Pakaya et al., 2020). Semua lapisan masyarakat, mulai dari usia anak-anak hingga dewasa, baik pria maupun wanita telah mengenal permainan bola voli (Aristiyanto et al., 2020). Sebagai permainan yang telah memasyarakat, permainan bola voli memiliki peraturan serta teknik-teknik dasar yang sudah semestinya dikuasai baik untuk kalangan pemula maupun kalangan profesional salah satunya adalah teknik *smash* (Santos & Hudain, 2020). Dari hasil pengamatan peneliti bahwa SMK Pencawan Medan memiliki sarana dan prasarana olahraga yang cukup baik, khususnya untuk sarana permainan bola voli (Persadanta et al., 2020). Di

SMK Pencawan Medan juga terdapat beberapa kegiatan eskul sebagai penunjang dan penyaluran bakat para siswanya (Wibowo et al., 2020). Namun perkembangan olahraga di SMK Pencawan Medan dapat dikatakan belum cukup membanggakan, karena masih jarang siswa yang mendapatkan prestasi terutama pada cabang olahraga bola voli (Sembiring & Wiyaka, 2021). Salah satu kegiatan yang bernilai efektif dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa bermain voli adalah dengan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler (Mahyuddin & Sudirman, 2021). Ada beberapa kegiatan ekstrakurikuler yang tersedia di SMK Pencawan Medan, basket, voli, bulu tangkis, sepak bola, dan futsal (Marpaung & Priyonoadi, 2020). Kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang memiliki daya tarik dan cukup diminati siswa SMK Pencawan Medan adalah ekstrakurikuler bola voli (Aksaruddin et al., 2020). Daya tarik permainan voli adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental (Ginting & Helmi, 2020). Permainan voli terus mengalami perubahan dan perkembangan baik dari segi peraturan, teknologi, fasilitas yang menyangkut lancarnya jalan suatu pertandingan (Siregar et al., 2021). Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan, terlihat kemampuan smash normal permainan voli peserta ekstrakurikuler voli SMK Pencawan Medan masih rendah (Lubis, Ramadan, & Erna, 2018). Permasalahan yang muncul pada peserta ekstrakurikuler bola voli di SMK Pencawan Medan, masih banyak siswa yang memiliki kemampuan *smash* normal kurang baik, sering kali siswa dalam *smash* bola tidak mampu menyebrang dari net, dan bola tidak tepat sasaran pada daerah permainan bola voli atau keluar dari lapangan permainan bola voli (Nugroho & Raharjo, 2020). Hal tersebut di karenakan perkenaan bola dengan tangan masih belum tepat sehingga tidak tepat pada sasaran atau target (Lubis, Ramadan, & Deliana, 2018). Rendahnya kemampuan smash normal sebagian besar para pemainnya, hal ini mungkin dapat dikarenakan kondisi fisik para pemainnya yang masih rendah (Ilyas & Almunawar, 2020).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat korelatif kuantitatif, yaitu menjelaskan hubungan antar variabel dengan menganalisis data numerik (angka) menggunakan metode statistik melalui pengujian hipotesa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey crosssectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Penelitian ini lebih memfokuskan pada adanya hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan smash normal peserta eskul voli di SMK Pencawan Medan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alat ukur *Leg and Back Dynamometer*. Alat ini digunakan untuk mengukur kekuatan otot tungkai.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

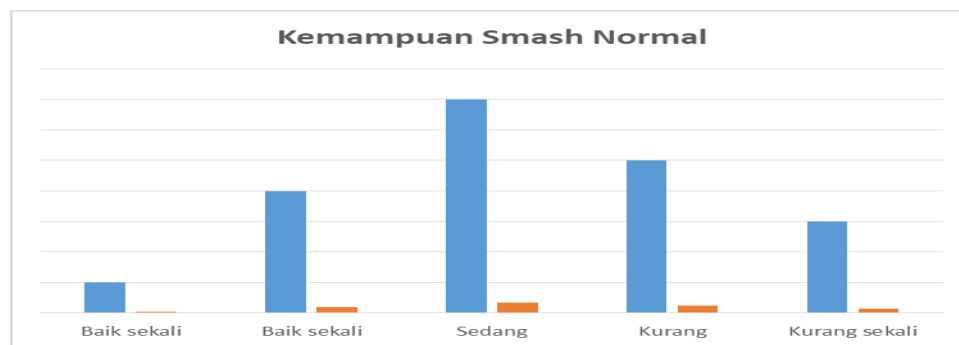
### **Hasil**

Hasil penghitungan data variabel kemampuan smash normal dalam permainan bola voli diperoleh nilai minimum = 65, nilai maksimum = 85, rata-rata (mean) = 73.75. Deskripsi data analisis kemampuan smash normal dalam permainan bola voli dapat dilihat pada lampiran 2 dan distribusi frekuensi kemampuan smash normal dalam permainan bola voli dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2. Deskripsi Frekuensi Kemampuan Smash Normal**

No	Interval	Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	22 - 55	85	1	5	Baik sekali
2	19 - 21	80	4	20	Baik
3	14 - 18	75	7	35	Sedang
4	9 - 13	70	5	25	Kurang
5	5 - 8	65	3	15	Kurang sekali
Jumlah			20	100.00	

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk diagram akan dapat dilihat seperti dibawah ini:



Gambar 2. Diagram Kemampuan Smash Normal

Dari diagram 2 diketahui hasil penghitungan data kemampuan smash normal dalam permainan bola voli diketahui 1 siswa (5%) memiliki nilai 85 (baik sekali), 4 siswa (20%) memiliki nilai 80 (baik), 7 siswa (35%) memiliki nilai 75 (sedang), 5 siswa (25%) memiliki nilai 70 (kurang), dan 3 siswa (15%) memiliki nilai 65. Dari diagram 2 juga diketahui mayoritas siswa memiliki kemampuan smash normal dalam permainan bola voli dengan nilai 75 (sedang).

## **Pembahasan**

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar atau pondasi dalam mengembangkan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Seorang atlet harus memiliki kondisi fisik yang baik, untuk mengoptimalkan pertandingan yang diikuti. Secara fisiologis dalam permainan voli banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Contohnya pengaruh dari daya ledak otot tungkai memiliki pengaruh terhadap kemampuan smash normal peserta ekstrakurikuler.

Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai (X) dan kemampuan smash normal (Y) diperoleh koefisien korelasi 0.91, lebih besar dari batas penolakan  $r_{\text{tabel}} 5\% = 0.44$  sehingga dapat diartikan bahwa daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kemampuan smash normal terbukti memiliki koefisien korelasi lebih besar dari batas penolakan. Mengingat besarnya hubungan yang diberikan variabel bebas dalam penelitian ini, maka penting bagi pelatih untuk mencari bibit atlet voli di sekolah-sekolah untuk dilatih dengan memperhatikan unsur unsur daya ledak otot tungkai.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* normal, hal ini diketahui berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai  $r$  hitung =  $0.91 > r$  tabel (5%) (20) = 0.44. Dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* normal siswa putra SMK Pencawan Medan. Kemudian jika dikonsultasikan dengan tabel interpretasi koefisien korelasi sebagaimana tertera pada bab 3, diketahui hubungan tersebut berada kategori sangat kuat, karena berada dalam rentang nilai 0.80 – 1.000. Artinya daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kemampuan *smash* normal pada permainan bola voli pada siswa SMK Pencawan Medan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afdinda, R., Saputra, E., & Iqroni, D. (2021). KONTRIBUSI POLA HIDUP SEHAT DAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP KEBUGARAN JASMANI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.311>
- Aksaruddin, Sari, L. P., & Aditya, R. (2020). Improving Learning Outcomes for Volleyball Passing Through the Application of the Demonstration Method. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jumper.v1i1.121>
- Aristiyanto, A., Setiawan, F. E., Subagya, H., & Nurohman, N. (2020). PROFIL KONDISI FISIK ATLET ARUNG JERAM. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.293>
- Ginting, M. N. B., & Helmi, B. (2020). Peran Model Pembelajaran Example Nonexample Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Bola Voli Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Medan Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jumper.v1i2.493>
- Ilyas, I., & Almunawar, A. (2020). PROFIL KEBUGARAN JASMANI SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.297>
- Keliat, P., Lubis, A. E., & Helmi, B. (2019). PROFIL TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DAN KECUKUPAN GIZI. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v7i2.12>
- Lubis, A. E., Ramadan, & Deliana, P. (2018). PENINGKATAN HASIL BELAJAR PASSING BAWAH BOLA VOLI MELALUI METODE DEMONSTRASI PADA SISWA SMP. *Jurnal Ilmiah*

- STOK Bina Guna Medan*, 6(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v6i1.466>
- Lubis, A. E., Ramadan, & Erna. (2018). PENINGKATAN HASIL BELAJAR SERVICE BAWAH BOLA VOLI MELALUI PENDEKATAN BERMAIN PADA SISWA SMP. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 6(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v6i2.470>
- Mahyuddin, R., & Sudirman, A. (2021). KORELASI KOORDINASI MATA TANGAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN SHOOTING BOLA BASKET. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.305>
- Marpaung, H. I., & Priyonoadi, B. (2020). *The Correlation between Leg-arm Muscle Power and Volleyball Players' Open Smash Ability*.
- Nugroho, A., & Raharjo, F. M. (2020). UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR PASSING CHEST PASS DALAM BERMAIN BOLA BASKET DENGAN PENERAPAN VARIASI PEMBELAJARAN DAN MODIFIKASI BOLA SISWA KELAS VIII SMP SANTA MARIA MEDAN TAHUN AJARAN 2019/2020. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v7i1.163>
- Pakaya, R., Badu, F. D., & Maliki, L. I. (2020). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN POLA KONSUMSI TERHADAP INSIDEN OBESITAS SENTRAL. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.301>
- Persadanta, P., Sukendro, S., & Rasyono, R. (2020). PENGARUH RESISTANCE BAND EXERCISE TERHADAP POWER OTOT ATLET MUAY THAI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.295>
- Santos, H. A. Dos, & Hudain, A. (2020). EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN UNTUK PENGEMBANGAN KEBUGARAN JASMANI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.298>
- Sembiring, H., & Wiyaka, I. (2021). KORELASI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN ATLET RENANG. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.302>
- Siregar, F. S., Sembiring, M. M., & Siregar, A. (2021). ANALISIS PERBEDAAN KONTRIBUSI VARIASI LATIHAN PASSING BOLA VOLI. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.306>
- Wibowo, A. T., Sari, A. S., & Purilawa, A. F. (2020). PENGARUH WORKOUT FROM HOME PADA MASA PANDEMI TERHADAP PENINGKATAN HIPERTROFI OTOT. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.300>