

**KORELASI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP AKURASI SMASH PEMAIN
BADMINTON PB. AHS**

Cyntia Anggraini¹, Mawardi Nur², M. Fauzan Ritonga³, Vita Tanti Imelda
Rumahorbo⁴

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

¹cyntiaanggraini81@gmail.com, ²marwadinurbmw@unimed.ac.id
³fauzanritonga0812@gmail.com, ⁴vitatantiimeldarumahorbo@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the correlation between arm muscle strength and smash accuracy in badminton players through a systematic literature review approach. The smash is a primary attacking technique in badminton that requires a combination of strength, coordination, speed, and precision. Data were collected by reviewing relevant books, journals, and scientific publications, which were subsequently analyzed and classified according to the research needs. The results indicate a significant positive correlation between arm muscle strength and smash accuracy among badminton players. Players with greater arm muscle strength tend to produce more powerful, faster, and more accurate smash shots. Physiologically, improvements in arm muscle strength through structured training such as push-ups, pull-ups, and resistance training have been shown to enhance muscular force production, directly impacting smash precision. Beyond arm muscle strength, smash accuracy is also influenced by hand-eye coordination, mastery of basic techniques, wrist flexibility, and the regularity of training. It is concluded that the higher the arm muscle strength of a player, the better their ability to produce accurate and effective smashes.

Keywords: smash accuracy, badminton, literature review

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji korelasi antara kekuatan otot lengan terhadap akurasi smash pada pemain bulutangkis melalui pendekatan kajian pustaka (*systematic literature review*). Smash merupakan teknik serangan utama dalam bulutangkis yang menuntut kombinasi kekuatan, koordinasi, kecepatan, dan ketepatan. Pengumpulan data dilakukan dengan menelaah berbagai buku, jurnal, dan publikasi ilmiah yang relevan, kemudian dianalisis dan diklasifikasikan sesuai kebutuhan penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki korelasi positif yang signifikan terhadap akurasi smash pemain bulutangkis. Pemain dengan kekuatan otot lengan yang baik cenderung menghasilkan pukulan smash yang lebih bertenaga, cepat, dan terarah. Secara fisiologis, peningkatan kekuatan otot lengan melalui latihan terstruktur seperti *push*

up, *pull up*, dan *resistance training* terbukti meningkatkan kapasitas otot dalam menghasilkan gaya yang lebih besar, sehingga berdampak langsung pada ketepatan pukulan. Selain kekuatan otot lengan, akurasi smash juga dipengaruhi oleh koordinasi mata-tangan, penguasaan teknik dasar, fleksibilitas pergelangan tangan, serta intensitas latihan yang teratur. Disimpulkan bahwa semakin tinggi kekuatan otot lengan seorang pemain, maka semakin baik pula kemampuannya dalam menghasilkan smash yang akurat dan efektif.

Kata Kunci: akurasi smash, bulutangkis, kajian pustaka

A. Pendahuluan

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang sangat digemari oleh masyarakat karena memberikan berbagai manfaat bagi kesehatan tubuh. Oleh sebab itu, tingkat kebugaran jasmani seseorang sangat dipengaruhi oleh aktivitas olahraga yang dilakukan secara rutin. Jenis olahraga dapat dibedakan berdasarkan tujuannya, seperti olahraga rekreasi, kebugaran jasmani, pendidikan, kesehatan, dan prestasi. Dalam olahraga prestasi, tujuan utama individu maupun tim yang mengikuti pertandingan adalah meraih kemenangan, baik di tingkat daerah, nasional, maupun internasional. Salah satu cabang olahraga yang termasuk dalam kategori olahraga prestasi adalah bulutangkis.

Berbagai teknik pukulan dalam permainan bulu tangkis memiliki peranan penting untuk memperoleh poin kemenangan. Salah satu teknik pukulan yang efektif dalam melakukan serangan adalah smash, yaitu pukulan ofensif yang memiliki peluang paling besar untuk menghasilkan poin dalam permainan bulu tangkis (Taufik & Hulfian, 2024).

Untuk menguasai teknik pukulan smash dengan baik, diperlukan latihan yang dilakukan secara terus-menerus (*drill*) serta didukung oleh stamina dan kondisi fisik yang prima. Tanpa penguasaan teknik yang baik dan latihan yang berkelanjutan, kemampuan melakukan pukulan smash secara optimal akan sulit dicapai. Kekuatan merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam performa dan sangat menentukan kualitas

kondisi fisik seseorang, serta dibutuhkan hampir di semua cabang olahraga. kekuatan (*strength*) adalah salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Peningkatan prestasi secara maksimal dapat dicapai apabila atlet mampu mengembangkan seluruh komponen kondisi fisik sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga yang ditekuninya. (Ridwan et al., 2020). Kekuatan bukan sekadar soal besar otot, tetapi juga melibatkan efisiensi sistem saraf dalam merekrut dan mengaktifkan serat-serat otot secara optimal untuk melawan berbagai bentuk tahanan.

(Nugraheni & Belvana, 2023) mendefinisikan ketepatan sebagai kesanggupan individu dalam mengarahkan suatu gerakan menuju sasaran yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Ketepatan merupakan salah satu unsur penting yang dibutuhkan seseorang dalam meraih target yang diinginkan. Hal ini berkaitan erat dengan kemampuan seseorang untuk memberikan arah yang tepat kepada sasaran berdasarkan maksud dan

tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Ketepatan (*accuracy*) dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerakan-gerakan yang bebas untuk diarahkan menuju suatu sasaran tertentu. Sasaran yang dimaksud bisa berupa jarak tertentu maupun sebuah objek yang harus dikenai menggunakan salah satu bagian tubuh. Senada dengan hal tersebut, Akurasi dalam bulu tangkis adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan dan

mengendalikan *shuttlecock* secara presisi ke sasaran yang diinginkan (Sari et al., 2025). Artinya, ketika seseorang melakukan gerakan tertentu seperti memukul *shuttlecock* melakukan *smash* dalam permainan badminton, akurasi menjadi hal yang sangat diperlukan. Tanpa adanya akurasi yang baik, hasil yang diperoleh tentu tidak akan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi terhadap tingkat ketepatan smash pada pemain bulutangkis. Selain itu, studi

lain juga menjelaskan bahwa daya ledak serta kekuatan otot lengan merupakan faktor penting yang mendukung keberhasilan dalam melakukan teknik smash. Akan tetapi, dalam praktiknya masih dijumpai pemain yang sudah memiliki teknik smash yang cukup baik, namun belum mampu menghasilkan pukulan yang akurat secara konsisten.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (*systematic literature review*). Kajian literatur merupakan suatu kegiatan penelusuran dan pengkajian sumber-sumber kepustakaan melalui pembacaan berbagai buku, jurnal, serta publikasi ilmiah lainnya yang berkaitan dengan topik yang diteliti, dengan tujuan menghasilkan sebuah karya tulis yang membahas suatu topik atau isu tertentu secara mendalam. Proses pengumpulan data dalam kajian literatur ini dilakukan dengan menelaah berbagai sumber rujukan yang relevan, baik dari buku maupun jurnal ilmiah, untuk selanjutnya dianalisis dan diklasifikasikan sesuai kebutuhan penelitian.

Dalam pelaksanaannya, penelitian kajian literatur memiliki sejumlah tahapan yang harus dilalui. Menurut Asbar & Witarsa, tahapan tersebut mencakup pengumpulan artikel, penyaringan atau pengurangan jumlah artikel berdasarkan variabel-variabel yang telah ditentukan, penyusunan dan penataan artikel-artikel yang terpilih, pengorganisasian dan pembahasan, serta penarikan kesimpulan. Mengacu pada pendapat tersebut, peneliti menetapkan tahapan penelitian sebagai berikut: penentuan fokus kajian, pencarian informasi yang relevan, pengkajian teori yang sesuai, penelusuran landasan teori dari para ahli maupun hasil penelitian terdahulu, analisis terhadap teori dan hasil penelitian yang relevan, serta penarikan kesimpulan akhir.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil dari kajian literatur yang telah dilaksanakan, diperoleh temuan bahwa kekuatan otot lengan memiliki keterkaitan yang bermakna terhadap akurasi smash dalam olahraga bulutangkis. Sejumlah penelitian yang telah

dilakukan sebelumnya mengungkapkan bahwa pemain yang memiliki kekuatan otot lengan yang memadai cenderung mampu menghasilkan pukulan smash yang lebih bertenaga, cepat, dan terarah dengan baik.

Smash merupakan salah satu teknik serangan utama dalam bulutangkis yang menuntut adanya kombinasi antara kekuatan, koordinasi gerak, kecepatan, dan ketepatan secara terpadu. Dalam praktiknya, kekuatan otot lengan memegang peranan yang sangat penting dalam menciptakan daya dorong pukulan sehingga shuttlecock dapat meluncur dengan cepat ke area permainan lawan. Di samping itu, kekuatan otot lengan turut membantu pemain dalam mengendalikan arah pukulan, sehingga tingkat akurasi smash yang dihasilkan menjadi lebih baik dan optimal.

Hasil telaah dari berbagai sumber literatur memperlihatkan adanya korelasi yang positif antara kekuatan otot lengan dengan akurasi smash. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat kekuatan otot lengan yang dimiliki seorang pemain, maka

semakin baik pula kemampuannya dalam menghasilkan smash yang akurat. Sebaliknya, pemain yang memiliki kekuatan otot lengan yang kurang baik cenderung menghadapi kendala dalam menghasilkan smash yang konsisten dan tepat menuju sasaran.

Selain kekuatan otot lengan, beberapa penelitian turut mengidentifikasi bahwa akurasi smash juga dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung lainnya, seperti koordinasi antara mata dan tangan, penguasaan teknik dasar, fleksibilitas pergelangan tangan, serta intensitas latihan yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan. Meskipun demikian, kekuatan otot lengan tetap menjadi salah satu faktor yang paling dominan dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan smash dalam permainan bulutangkis.

Kekuatan otot lengan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang memegang peranan sangat penting dalam cabang olahraga bulutangkis, terutama dalam pelaksanaan teknik smash (Yusuf, 2015). Ketika melakukan smash, seorang pemain memerlukan

kontraksi otot yang kuat sekaligus cepat guna menghasilkan pukulan yang tajam dan menyulitkan lawan untuk mengembalikannya. Oleh sebab itu, semakin tinggi tingkat kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh seorang pemain, maka kemampuannya dalam melaksanakan smash pun akan semakin meningkat secara signifikan.

Ditinjau dari sudut pandang fisiologis, peningkatan kekuatan otot lengan terjadi sebagai hasil dari adaptasi otot dan sistem saraf yang berlangsung akibat latihan yang dilakukan secara berulang dan terstruktur. Berbagai bentuk latihan kekuatan seperti *push up*, *pull up*, *resistance training*, maupun latihan menggunakan beban tambahan terbukti mampu meningkatkan kapasitas otot dalam menghasilkan gaya yang lebih besar. Adaptasi yang terjadi inilah yang pada akhirnya membantu pemain menghasilkan pukulan smash yang lebih bertenaga dan terarah dengan baik.

Dalam konteks olahraga bulutangkis, akurasi smash menjadi hal yang sangat krusial agar shuttlecock dapat ditempatkan pada area yang kosong atau sulit dijangkau

oleh lawan. Dengan dukungan kekuatan otot lengan yang baik, pemain akan lebih mampu mengendalikan arah dan kecepatan laju shuttlecock secara lebih efektif, sehingga tingkat ketepatan pukulan yang dihasilkan pun semakin meningkat.

Temuan penelitian ini juga selaras dengan pernyataan (Rhamadani, 2021) yang mengartikan akurasi sebagai kemampuan tubuh dalam mengendalikan gerakan menuju sasaran yang telah ditentukan. Smash yang akurat tidak semata-mata ditentukan oleh penguasaan teknik saja, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan fisik pemain, khususnya kekuatan otot lengan. Tanpa kekuatan yang mencukupi, pemain akan mengalami kesulitan dalam menghasilkan pukulan smash yang maksimal dan konsisten sepanjang pertandingan.

Lebih lanjut, latihan yang dijalankan secara teratur dan berkesinambungan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan kemampuan smash seorang pemain. Prinsip-prinsip latihan seperti *progressive*

overload, kontinuitas, dan spesifisitas perlu diterapkan secara konsisten agar peningkatan kekuatan otot lengan dapat berlangsung secara optimal dan berkelanjutan. Dengan penerapan program latihan yang tepat dan terencana, pemain tidak hanya dapat meningkatkan kekuatan pukulannya, tetapi juga mampu memperbaiki kontrol serta akurasi smash dalam situasi pertandingan yang sesungguhnya.

E. Kesimpulan

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang erat terhadap akurasi smash pemain bulutangkis. Semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki pemain, maka semakin baik pula kemampuan dalam menghasilkan smash yang akurat, cepat, dan efektif untuk memperoleh poin dalam pertandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugraheni, W., & Belvana, S. (2023). *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI) available online at <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JOKI>* OPTIMALISASI TES KEBUGARAN JASMANI INDONESIA. 4, 61–68.
- Rhamadani, A. (2021). *Pengembangan Video Teknik Dasar Bulutangkis Atlet Pemula PB.Boy Junior Kuala Tungkal*. 1(2), 8–14.
- Ridwan, M., Keolahragaan, F. I., Padang, U. N., Padang, U. N., & Artikel, I. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(2018), 65–72.
- Sari, N., Octavia, H., Maelan, B., & Vany Nove, A. (2025). *Pengaruh Latihan Fisik dan Keterampilan Motorik terhadap Performa Atlet Badminton Pemula Fakultas Ilmu Keolahragaan , Universitas Negeri Medan , Indonesia*. 4(April).
- Taufik, K., & Hulfian, L. (2024). *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI) available online at <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JOKI>* KONTRIBUSI LATIHAN SMASH SATU ARAH. 5, 33–39.
- Yusuf, M. A. (2015). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata - Tangan Terhadap Pukulan Smash pada Bulutangkis Kategori Remaja Putra. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 03(01), 22–30.