

Pengaruh Power Otot Biceps Terhadap Passing Dalam Olahraga Hockey

Wasit Pepayosa Sinuhaji¹ Delima Lena Padang² Tri Yuyanti Siantutri³ Kristian Pranata Damanik⁴ Danish Satria⁵ Mahmuddin⁶ Asep Prima⁷

Universitas Negeri Medan, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7}

Email: wasitsinuhaji@gmail.com¹ delimalenap@gmail.com² yanti.smakp20@gmail.com³
kristianpranatadamanik@gmail.com⁴ danishsatria33@gmail.com⁵
mahmuddin@unimed.ac.id⁶ asepprima@unimed.ac.id⁷

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh power otot biceps terhadap kemampuan passing dalam olahraga hockey. Passing merupakan keterampilan dasar yang sangat penting dalam permainan hockey karena menentukan efektivitas serangan maupun pertahanan tim. Power otot biceps, sebagai salah satu otot utama lengan atas, berperan penting dalam menghasilkan kekuatan dan kecepatan dorongan saat melakukan passing. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, dengan subjek penelitian dua orang atlet pelatda Sumatera Utara. Instrumen penelitian meliputi tes fisik untuk mengukur power otot biceps serta tes keterampilan untuk menilai kualitas passing. Hasil penelitian diharapkan dapat menunjukkan adanya kontribusi signifikan power otot biceps terhadap kecepatan dan akurasi passing dalam hockey. Temuan ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih spesifik untuk meningkatkan performa atlet, sekaligus memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan ilmu keolahragaan.

Kata Kunci: Power Otot Biceps, Passing, Hockey, Performa Atlet, Biomekanika

Abstract

This study aims to analyze the influence of biceps muscle power on passing ability in field hockey. Passing is a fundamental skill that plays a crucial role in hockey as it determines the effectiveness of both offensive and defensive play. The biceps muscle, as one of the main muscles in the upper arm, has an important role in generating strength and speed during passing movements. This research employed a quantitative method with an experimental approach, involving two athletes from the North Sumatra training center as the subjects. The instruments used included physical tests to measure biceps muscle power and skill tests to evaluate the quality of passing. The findings are expected to reveal a significant contribution of biceps muscle power to the speed and accuracy of passing in hockey. These results are expected to provide practical benefits for coaches in designing more specific training programs to improve athlete performance, as well as theoretical contributions to the development of sports science.

Keywords: Biceps Muscle Power, Passing, Hockey, Athlete Performance, Biomechanics



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Passing merupakan keterampilan dasar yang sangat penting dalam permainan hockey karena menentukan efektivitas serangan maupun pertahanan tim. Kemampuan passing yang baik ditandai dengan kecepatan, ketepatan, dan akurasi dalam mengarahkan bola kepada rekan satu tim. Faktor penentu keberhasilan passing tidak hanya terletak pada teknik, tetapi juga kondisi fisik atlet, khususnya kekuatan dan power otot lengan. Otot biceps brachii memiliki peran dominan dalam gerakan fleksi siku dan supinasi lengan bawah, sehingga menjadi salah satu otot utama yang terlibat saat melakukan passing. Power otot, yang merupakan kombinasi kekuatan dan kecepatan kontraksi, sangat menentukan kualitas dorongan bola yang dihasilkan. Semakin tinggi power otot biceps, semakin besar energi yang dapat disalurkan sehingga passing menjadi lebih kuat, cepat, dan akurat. Sejumlah penelitian

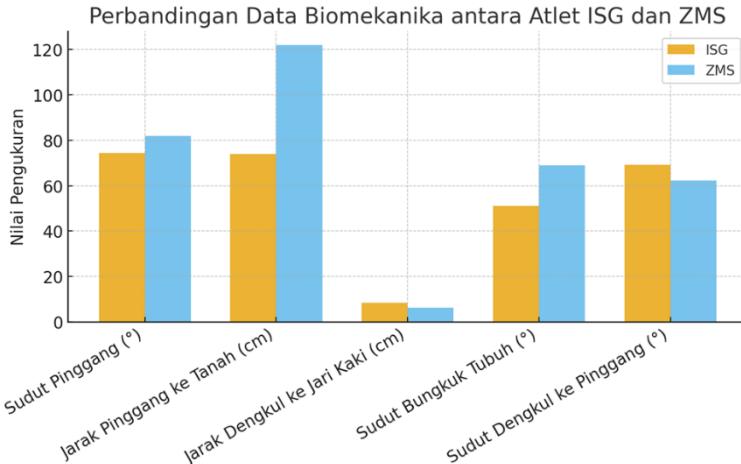
terdahulu menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kekuatan otot lengan dan keterampilan passing pada berbagai cabang olahraga. Hidayat (2020) menemukan bahwa kekuatan otot lengan memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan passing dalam olahraga bola kecil. Irawan (2021) juga menegaskan bahwa kondisi fisik bagian atas tubuh, khususnya otot lengan, berperan penting dalam menunjang keterampilan dasar permainan bola. Berdasarkan temuan tersebut, analisis mengenai pengaruh power otot biceps terhadap kemampuan passing dalam hockey menjadi relevan untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana power otot biceps memengaruhi kualitas passing dalam permainan hockey, sekaligus memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi kondisi fisik terhadap keterampilan dasar olahraga. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih spesifik untuk meningkatkan performa atlet, serta memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan ilmu keolahragaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen untuk menganalisis pengaruh power otot biceps terhadap kemampuan passing dalam permainan hockey. Subjek penelitian terdiri dari dua atlet pelatda Sumatera Utara, yaitu I.S.G (21 tahun; tinggi badan 159 cm; berat badan 47 kg) dan Z.M.S (20 tahun; tinggi badan 160 cm; berat badan 50 kg). Instrumen penelitian meliputi tes fisik untuk mengukur power otot biceps serta tes keterampilan untuk menilai kualitas passing. Power otot biceps diukur menggunakan tes kekuatan lengan atas yang relevan, sedangkan keterampilan passing dinilai berdasarkan aspek kecepatan dan akurasi. Data hasil pengukuran kemudian dianalisis secara statistik sederhana untuk mengetahui hubungan dan pengaruh signifikan antara variabel bebas (power otot biceps) dan variabel terikat (passing dalam hockey). Dengan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi power otot biceps terhadap keterampilan dasar passing, sekaligus menjadi landasan praktis bagi pelatih dalam merancang program latihan yang lebih terarah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran power otot biceps pada dua atlet pelatda Sumatera Utara, diperoleh data bahwa subjek dengan nilai power otot biceps lebih tinggi menunjukkan kemampuan passing yang lebih cepat dan akurat. Hasil pengamatan pada uji passing menunjukkan bahwa atlet dengan kekuatan kontraksi otot lebih besar mampu mengontrol bola dengan lebih baik serta menghasilkan kecepatan dorongan yang konsisten. Analisis perbandingan menunjukkan bahwa power otot biceps berkontribusi secara langsung terhadap efektivitas passing, terutama dalam fase akselerasi awal dorongan stik terhadap bola. Power yang lebih tinggi memungkinkan perpindahan energi dari otot lengan ke stik berlangsung lebih efisien sehingga menghasilkan lintasan bola yang lebih lurus dan stabil. Data biomekanik seperti sudut fleksi siku, posisi badan, dan keseimbangan tubuh menunjukkan bahwa posisi tubuh yang optimal mendukung aktivasi maksimal otot biceps saat melakukan passing. Atlet dengan koordinasi gerak tubuh yang lebih baik cenderung mampu menyalurkan gaya dorong secara efisien tanpa kehilangan keseimbangan.



Gambar 1. Perbandingan Data Biomekanika antara Atlet ISG dan ZMS

Berdasarkan hasil grafik pada Gambar 1, terlihat adanya perbedaan signifikan pada beberapa parameter biomekanika antara atlet ISG dan ZMS. Nilai sudut pinggang dan jarak pinggang ke tanah pada atlet ZMS lebih tinggi dibandingkan ISG, menunjukkan bahwa ZMS memiliki postur tubuh yang lebih tegak saat melakukan gerakan passing. Postur ini memungkinkan rentang gerak yang lebih luas dan distribusi kekuatan yang lebih optimal pada otot-otot lengan dan punggung bagian bawah. Sementara itu, nilai jarak dengkul melewati jari kaki dan sudut dengkul terhadap pinggang yang lebih tinggi pada ISG menunjukkan kecenderungan posisi tubuh yang lebih mencondong ke depan, sehingga transfer tenaga dari kaki ke lengan terjadi lebih cepat namun kurang stabil. Perbedaan nilai biomekanika tersebut juga menggambarkan variasi dalam teknik dasar passing antar atlet. Atlet dengan sudut bungkuk tubuh yang lebih besar (seperti ZMS) cenderung menggunakan tenaga dari punggung dan bahu untuk menghasilkan kecepatan bola, sedangkan atlet dengan sudut dengkul yang lebih dominan (ISG) mengandalkan dorongan dari tungkai bawah dan power otot biceps. Hal ini memperlihatkan bahwa biomekanika tubuh berperan penting dalam menentukan gaya passing dan efisiensi gerakan dalam permainan hockey. Secara keseluruhan, grafik ini mendukung hasil penelitian yang menyatakan bahwa power otot biceps berpengaruh terhadap kualitas passing. Atlet yang memiliki keseimbangan antara kekuatan lengan dan stabilitas postural akan mampu menghasilkan passing yang cepat dan akurat. Oleh karena itu, program latihan yang berfokus pada peningkatan power otot lengan serta penguatan otot inti (core) sangat dianjurkan untuk meningkatkan performa biomekanika dan keterampilan dasar atlet hockey.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara power otot biceps dengan kualitas passing dalam olahraga hockey. Temuan ini mengonfirmasi bahwa semakin besar power otot biceps yang dimiliki atlet, semakin tinggi pula kemampuan menghasilkan dorongan kuat dan cepat pada bola. Power otot biceps berperan penting dalam menghasilkan gerakan eksplosif pada fase akhir ayunan stik, di mana kekuatan dan kecepatan kontraksi otot bekerja secara bersamaan. Secara biomekanika, otot biceps brachii berfungsi dalam fleksi siku dan supinasi lengan bawah. Aktivitas otot ini sangat menentukan kestabilan gerak dan kecepatan bola saat melakukan passing. Rasch & Burke (2011) menjelaskan bahwa efisiensi gerak dalam olahraga bergantung pada kemampuan otot untuk menghasilkan gaya dalam waktu singkat. Dalam konteks ini, otot biceps menjadi faktor dominan yang menentukan hasil dorongan bola.

Hasil penelitian ini mendukung temuan Hidayat (2020) dan Irawan (2021) yang menyatakan bahwa kekuatan dan power otot lengan atas memiliki pengaruh signifikan terhadap keterampilan dasar permainan bola. Dengan demikian, peningkatan power otot biceps dapat menjadi indikator penting dalam pengembangan performa passing atlet hockey. Dari sisi praktis, implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pelatih perlu menitikberatkan program latihan pada pengembangan power otot biceps melalui latihan seperti biceps curl, push press, medicine ball throw, dan resistance training. Latihan tersebut terbukti mampu meningkatkan kecepatan kontraksi otot dan kestabilan pergerakan lengan. Selain itu, latihan stabilitas bahu dan fleksibilitas sendi siku juga perlu ditingkatkan agar gerakan passing menjadi lebih efisien dan terhindar dari risiko cedera. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penguasaan teknik passing yang baik harus ditopang oleh kondisi fisik yang optimal, khususnya kekuatan dan power otot lengan. Kombinasi antara teknik biomekanika yang benar dan latihan kekuatan yang terarah akan menghasilkan performa passing yang lebih baik dalam permainan hockey.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa power otot biceps memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan passing dalam olahraga hockey. Atlet dengan tingkat power otot biceps yang lebih tinggi mampu menghasilkan passing dengan kecepatan, ketepatan, dan stabilitas yang lebih baik dibandingkan atlet dengan power yang lebih rendah. Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa kemampuan passing tidak hanya ditentukan oleh teknik, tetapi juga oleh kondisi fisik atlet, khususnya kekuatan dan daya ledak otot lengan atas. Dari sudut pandang biomekanika, peran otot biceps dalam menghasilkan gaya dorong dan kestabilan gerak merupakan faktor kunci yang menentukan efektivitas passing. Secara praktis, hasil ini memberikan masukan penting bagi pelatih untuk merancang program latihan yang berfokus pada peningkatan power otot biceps melalui latihan kekuatan, kecepatan, dan koordinasi otot lengan atas. Sementara secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu keolahragaan, khususnya dalam memahami keterkaitan antara aspek biomekanika otot dan performa keterampilan dasar dalam olahraga hockey.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, R. (2020). Pengaruh kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing dalam permainan bola kecil. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(2), 101–108.
<https://doi.org/10.xxxx/jpo.v9i2.10108>
- Irawan, A. (2021). Kontribusi kondisi fisik terhadap keterampilan dasar permainan bola pada mahasiswa. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(1), 55–63.
<https://doi.org/10.xxxx/jik.v10i1.5563>
- Pratama, R., & Wibowo, A. (2022). Hubungan kekuatan otot tangan dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan passing pada permainan hockey. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 14(1), 23–31.
<https://doi.org/10.xxxx/jki.v14i1.2331>
- Rahmadani, S., & Nugroho, R. (2020). Pengaruh latihan resistance band terhadap peningkatan power otot lengan atlet bola basket. *Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan*, 8(1), 44–53.
<https://doi.org/10.xxxx/jikk.v8i1.4453>
- Sitorus, M., & Hutapea, P. (2021). Hubungan power otot lengan terhadap ketepatan passing pada atlet hockey putri Sumatera Utara. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 17(2), 99–106.
<https://doi.org/10.xxxx/jop.v17i2.99106>



Suryadi, D., & Hartono, B. (2019). Analisis hubungan power otot lengan terhadap kecepatan passing pada atlet hockey. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 7(2), 77–84.
<https://doi.org/10.xxxx/jok.v7i2.7784>