



**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT PERUT DAN KESIMBANGAN DENGAN
KEMAMPUAN *HEADING* SEPAKBOLA
PADA SISWA SMA**

Muhammad Salahuddin¹, Abu Bakar², Zulfikar Hasan³

¹²³Universitas Muhammadiyah Luwuk

Email: muhammadsalahuddin252@gmsil.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidak hubungan kekuatan otot perut, keseimbangan dengan kemampuan heading. Jenis penelitian yang digunakan deskriptif dengan mengetahui korelasi tiga variabel yang digunakan. Sampel penelitian ini siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut berjumlah 40 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan heading permainan sepakbola pada SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,621 dengan nilai signifikansi 0,000. 2) terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan keseimbangan dan kemampuan *heading* dalam permainan sepak bola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. nilai koefisien korelasi antara keseimbangan dengan kemampuan heading sebesar 0,587 dengan nilai signifikansi 0,001. 3) terdapat hubungan kekuatan otot perut dan keseimbangan dengan kemampuan *heading* pada permainan sepak bola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. hasil uji korelasi ganda di atas, diperoleh nilai R sebesar 0,711 dengan nilai R Square sebesar 0,505 dan signifikansi 0,000.

Kata kunci : kekuatan otot perut; keseimbangan; heading

Abstarct

The purpose of this study is to determine whether there is a relationship between abdominal muscle strength, balance with heading ability. The type of research used is descriptive by knowing the correlation of the three variables used. The sample of this study was 15 students of SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. The results of this study indicate that 1) there is a significant relationship between abdominal muscle strength and heading ability in football games in students at SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut with a correlation coefficient value of 0.621 with a significance value of 0.000. 2) there is a significant relationship between balance and heading ability in football games in students of SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. The correlation coefficient value between balance and heading ability is 0.587 with a significance value of 0.001. 3) there is a relationship between abdominal muscle strength and balance with heading ability in football games in students of SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. The results of the multiple correlation test above obtained an R value of 0.711 with an R Square value of 0.505 and a significance of 0.000.

Key words: abdominal muscle strength; balance; heading

Alamat Korespondensi :

Muhammad Salahuddin

muhammadsalahuddin252@gmsil.com

PENDAHULUAN

Permainan sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan banyak digemari oleh kalangan pelajar, termasuk siswa sekolah menengah atas. Dalam permainan sepakbola, kemampuan teknik dasar menjadi faktor penting yang menentukan kualitas permainan seorang pemain (Mahfud, Yuliandra, and Gumantan 2020). Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai adalah heading atau menyundul bola. Teknik heading digunakan untuk mengoper bola, mencetak gol, membuang bola dari daerah pertahanan, maupun mempertahankan penguasaan bola di udara (Rio Febrianto and Hamzah 2024). Kemampuan heading yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan teknik, tetapi juga oleh kondisi fisik pemain, khususnya kekuatan otot perut dan keseimbangan tubuh (Latando Paturusi et al. 2025). Kekuatan otot perut sangat dibutuhkan untuk membantu gerakan tubuh saat melakukan lompatan dan memberikan dorongan ketika menyundul bola, sedangkan keseimbangan berperan dalam menjaga stabilitas tubuh agar pemain mampu melakukan heading dengan tepat dan terarah.

Heading merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang dilakukan dengan menggunakan kepala untuk memainkan bola (Hutajulu, Ibrahim, and Ibrahim 2023). Teknik ini biasanya digunakan untuk mengoper bola, mencetak gol, membuang bola dari daerah pertahanan, maupun mempertahankan penguasaan bola di udara. Heading memerlukan koordinasi gerak tubuh yang baik agar arah dan kekuatan sundulan dapat dilakukan secara tepat (Arifan, S, and Barlian 2020). Pemain harus mampu memperkirakan datangnya bola, menentukan posisi tubuh, serta melakukan kontak bola dengan bagian dahi agar hasil sundulan lebih maksimal dan terarah.

Dalam permainan sepakbola modern, kemampuan heading memiliki peranan penting karena banyak situasi pertandingan yang memerlukan penguasaan bola udara. Seorang pemain yang memiliki kemampuan heading yang baik akan lebih mudah memenangkan duel udara baik dalam situasi menyerang maupun bertahan. Pada saat menyerang, heading sering digunakan untuk menyambut umpan lambung dan menciptakan peluang gol, sedangkan dalam bertahan heading digunakan untuk menghalau bola dari daerah pertahanan. Oleh karena itu, kemampuan heading menjadi salah satu keterampilan yang harus dilatih secara teratur agar pemain mampu bermain lebih efektif di lapangan.

Kemampuan heading dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor teknik maupun kondisi fisik. Faktor teknik meliputi ketepatan posisi tubuh, waktu lompatan, dan cara melakukan kontak dengan bola. Sementara itu, faktor kondisi fisik seperti kekuatan otot perut, kekuatan otot leher, keseimbangan, koordinasi, dan daya ledak otot tungkai juga sangat mendukung keberhasilan heading (Arridho et al. 2021). Pemain yang memiliki kondisi fisik yang baik cenderung mampu melakukan sundulan dengan lebih kuat, stabil, dan akurat. Dengan demikian, latihan heading perlu dilakukan secara terpadu antara penguasaan teknik dan peningkatan kondisi fisik agar kemampuan heading sepakbola dapat berkembang secara optimal.

Kekuatan otot perut merupakan kemampuan otot-otot pada bagian perut untuk melakukan kontraksi dalam menahan maupun menghasilkan gerakan tubuh (Rohman 2019). Otot perut termasuk bagian dari otot inti tubuh (core muscles) yang memiliki peranan penting dalam menjaga postur, stabilitas, dan keseimbangan tubuh saat melakukan aktivitas fisik maupun olahraga. Dalam kegiatan olahraga, kekuatan otot perut sangat dibutuhkan untuk mendukung koordinasi gerakan antara tubuh bagian atas dan bawah sehingga gerakan yang dilakukan menjadi lebih efektif dan efisien. Semakin baik kekuatan otot perut seseorang, maka semakin baik pula kemampuan tubuh dalam mempertahankan kestabilan saat bergerak.

Dalam permainan sepakbola, kekuatan otot perut memiliki fungsi penting terutama pada pelaksanaan teknik heading. Saat melakukan heading, pemain membutuhkan kekuatan otot perut untuk membantu menggerakkan tubuh, menjaga keseimbangan saat melompat, dan memberikan dorongan pada gerakan sundulan. Otot perut bekerja sama dengan otot punggung dan otot tungkai untuk menghasilkan gerakan yang kuat dan terarah. Apabila kekuatan otot perut kurang baik, maka pemain akan mengalami kesulitan dalam mempertahankan posisi tubuh sehingga sundulan yang dihasilkan menjadi kurang maksimal. Oleh karena itu, kekuatan otot perut menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang sangat menunjang keterampilan teknik sepakbola.

Keseimbangan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, termasuk dalam permainan sepakbola (Dahlan, Hidayat, and Syahrudin 2020a). Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi tubuh baik dalam keadaan diam maupun bergerak (Hasbillah 2020). Dalam permainan sepakbola, keseimbangan dibutuhkan agar pemain mampu mengontrol gerakan tubuh saat berlari, menendang, menggiring bola, melompat, maupun melakukan heading. Pemain yang memiliki keseimbangan yang baik akan lebih mudah menjaga stabilitas tubuh sehingga mampu melakukan gerakan dengan efektif dan terkoordinasi. Dalam pelaksanaan heading sepakbola, keseimbangan memiliki peranan yang sangat penting karena gerakan heading melibatkan koordinasi tubuh saat melompat dan melakukan kontak dengan bola di udara. Keseimbangan membantu pemain mempertahankan posisi tubuh agar tidak mudah jatuh atau kehilangan kontrol saat melakukan sundulan. Selain itu, keseimbangan yang baik juga membantu pemain mengarahkan bola dengan lebih tepat sesuai tujuan yang diinginkan. Oleh sebab itu, kemampuan keseimbangan menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan teknik heading dalam permainan sepakbola.

Pada dasarnya kemampuan heading siswa dalam permainan sepakbola masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kurang tepatnya arah sundulan, lemahnya kekuatan sundulan, serta ketidakseimbangan tubuh saat melakukan heading. Kondisi tersebut juga ditemukan pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut, di mana sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan heading secara efektif saat mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani maupun kegiatan ekstrakurikuler sepakbola. Rendahnya kemampuan heading tersebut diduga berkaitan dengan kondisi fisik siswa yang belum optimal, khususnya pada aspek kekuatan otot perut dan keseimbangan tubuh. Oleh karena itu, diperlukan kajian ilmiah untuk mengetahui hubungan kedua komponen fisik tersebut dengan kemampuan heading sepakbola.

Beberapa penelitian terdahulu (Arridho et al. 2021) menunjukkan bahwa kondisi fisik memiliki hubungan yang erat dengan keterampilan teknik dalam olahraga sepakbola. Penelitian mengenai kekuatan otot perut menyatakan bahwa otot inti tubuh memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas dan menghasilkan kekuatan gerak saat melakukan berbagai teknik permainan sepakbola, termasuk heading (Dahlan, Hidayat, and Syahrudin 2020b). Selain itu penelitian (Sidiq, Armade, and Januarli 2022) menjelaskan bahwa keseimbangan tubuh membantu atlet mempertahankan posisi tubuh ketika melakukan gerakan dinamis maupun saat berada di udara. Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak meneliti hubungan kondisi fisik dengan kemampuan shooting, passing, atau dribbling, sedangkan penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan kekuatan otot perut dan keseimbangan dengan kemampuan heading pada siswa sekolah menengah masih relatif terbatas (Ridwan 2020). Dengan demikian, penelitian ini memiliki unsur kebaruan karena memfokuskan kajian pada kemampuan heading sepakbola dengan menghubungkan dua komponen kondisi fisik sekaligus, yaitu kekuatan otot perut dan keseimbangan pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan heading sepakbola, hubungan keseimbangan dengan kemampuan heading sepakbola, serta hubungan kekuatan otot perut dan keseimbangan secara bersama-sama dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan jasmani dan olahraga, terutama terkait faktor-faktor kondisi fisik yang mempengaruhi keterampilan teknik sepakbola. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan masukan bagi guru pendidikan jasmani, pelatih, maupun siswa dalam menyusun program latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan heading melalui pengembangan kekuatan otot perut dan keseimbangan tubuh. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan proses pembinaan dan pembelajaran sepakbola di sekolah dapat berjalan lebih efektif dan mampu meningkatkan prestasi siswa dalam bidang olahraga sepakbola.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional (Muh Mawardi, Agus Kurniadi, and Muhammad Farhan 2025). Pendekatan korelasional digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel kekuatan otot perut dan keseimbangan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri atas kekuatan otot perut (X1) dan keseimbangan (X2), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan heading sepakbola (Y). Desain penelitian ini bertujuan untuk mengungkap hubungan antarvariabel melalui pengukuran dan analisis data secara statistic (Rusiawati and Wijana 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani dan aktivitas sepakbola yang aktif, sehingga mendukung pelaksanaan penelitian. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, mulai dari tahap persiapan, pengambilan data, hingga pengolahan data penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut yang mengikuti kegiatan pembelajaran sepakbola maupun ekstrakurikuler sepakbola. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 40 siswa. Karena jumlah populasi relatif sedikit, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Yuda 2024). Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran. Kekuatan otot perut diukur menggunakan tes sit-up dalam waktu tertentu untuk mengetahui tingkat kekuatan otot perut siswa (Adityatama 2017). Keseimbangan diukur menggunakan tes keseimbangan berdiri satu kaki (stork stand test) untuk mengetahui kemampuan siswa menjaga keseimbangan tubuh (Supiadi et al. 2024). Sementara itu, kemampuan heading sepakbola diukur menggunakan tes heading ke sasaran yang bertujuan mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan sundulan secara tepat dan terarah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi data penelitian (Adziman, Arwin, and Syafrial 2017), sedangkan analisis statistik inferensial menggunakan uji korelasi untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot perut dan keseimbangan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut.

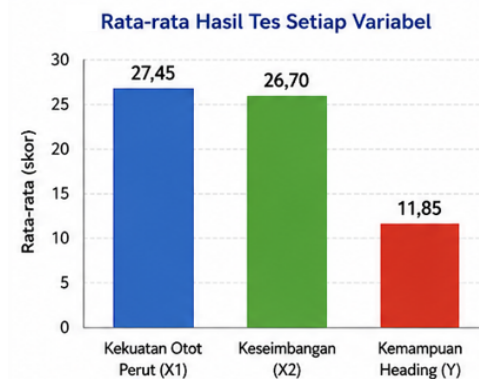
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut dengan jumlah sampel sebanyak 40 siswa. Data penelitian yang diperoleh terdiri atas data kekuatan otot perut, keseimbangan, dan kemampuan heading sepakbola. Hasil pengukuran masing-masing variabel kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji korelasi.

Tabel 1. Hasil statistik deskriptif

Variabel	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata	Standar Deviasi
Kekuatan Otot Perut	40	18	38	27,45	4,62
Keseimbangan	40	12	41	26,70	6,15
Kemampuan Heading	40	5	18	11,85	3,24

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data bahwa nilai rata-rata kekuatan otot perut siswa sebesar 27,45 dengan nilai minimum 18 dan maksimum 38. Pada variabel keseimbangan diperoleh nilai rata-rata sebesar 26,70 dengan nilai minimum 12 dan maksimum 41. Sementara itu, kemampuan heading sepakbola memiliki nilai rata-rata sebesar 11,85 dengan nilai minimum 5 dan maksimum 18.



Gambar 1. Rata-rata hasil statistik deskriptif

Tabel 2. Hasil uji korelasi kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading*

Variabel	Nilai r hitung	Sig.
Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan Heading	0,621	0,000

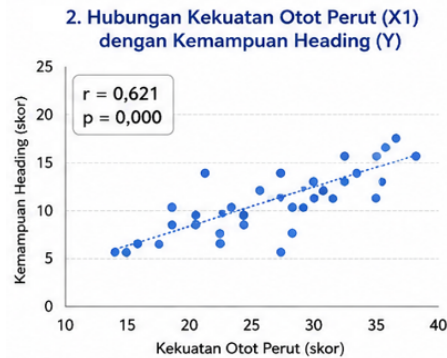
Berdasarkan hasil analisis data pada tabel di atas, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,621 dengan nilai signifikansi 0,000. Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut.

Tabel 3. Hasil kategori kekuatan otot perut

Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat Rendah	15–18	1	2,5%
Rendah	19–22	5	12,5%

Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
Sedang	23–30	16	40%
Tinggi	31–34	13	32,5%
Sangat Tinggi	35–38	5	12,5%
Jumlah		40	100%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dengan jumlah 16 siswa atau 40%.



Gambar 2. Kekuatan otot perut kemampuan heading

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Keseimbangan dengan Kemampuan Heading

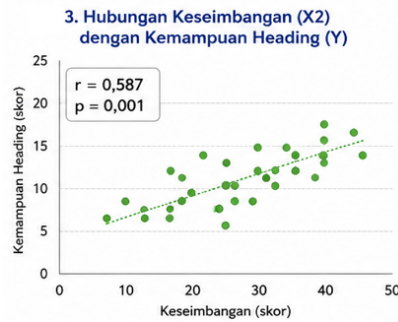
Variabel	Nilai r hitung	Sig.
Keseimbangan dengan Kemampuan Heading	0,587	0,001

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara keseimbangan dengan kemampuan heading sebesar 0,587 dengan nilai signifikansi 0,001. Data tersebut menunjukkan adanya hubungan antara keseimbangan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut.

Tabel 5. Kategori keseimbangan

Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat Rendah	12–16	2	5%
Rendah	17–22	7	17,5%
Sedang	23–31	15	37,5%
Tinggi	32–37	12	30%
Sangat Tinggi	38–41	4	10%
Jumlah		40	100%

Berdasarkan tabel di atas, kategori sedang memiliki jumlah tertinggi yaitu 15 siswa atau 37,5%.



Gambar 3. Keseimbangan kemampuan *heading*

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Ganda

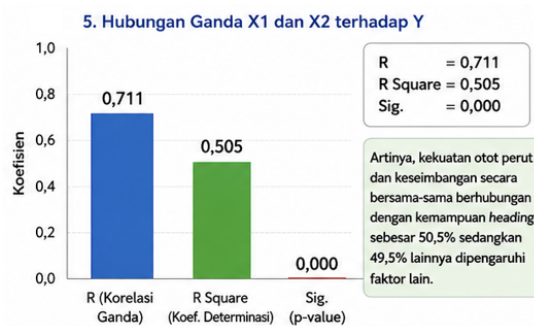
Variabel	R	R Square	Sig.
Kekuatan Otot Perut dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Heading	0,711	0,505	0,000

Berdasarkan tabel hasil uji korelasi ganda di atas, diperoleh nilai R sebesar 0,711 dengan nilai R Square sebesar 0,505 dan signifikansi 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kekuatan otot perut dan keseimbangan secara bersama-sama memiliki hubungan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Nilai R Square sebesar 0,505 menunjukkan bahwa sebesar 50,5% kemampuan heading sepakbola dipengaruhi oleh kekuatan otot perut dan keseimbangan, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Tabel 7. Kategori Kemampuan Heading Sepakbola (Y)

Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat Rendah	5–7	7	17,5%
Rendah	8–10	11	27,5%
Sedang	11–13	14	35%
Tinggi	14–16	6	15%
Sangat Tinggi	17–18	2	5%
Jumlah		40	100%

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dengan jumlah 14 siswa atau 35%.



Gambar 4. Kekuatan otot perut dan Keseimbangan kemampuan *heading*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik kekuatan otot perut yang dimiliki siswa, maka semakin baik pula kemampuan heading yang dapat dilakukan. Dalam pelaksanaan heading, otot perut berperan penting dalam membantu menjaga kestabilan tubuh, memberikan kekuatan dorongan saat meloncat, serta membantu koordinasi gerakan tubuh ketika menyundul bola. Kekuatan otot perut yang baik memungkinkan pemain menghasilkan sundulan yang lebih kuat, terarah, dan stabil sehingga kemampuan heading menjadi lebih optimal.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori kondisi fisik yang menyatakan bahwa kekuatan merupakan salah satu komponen dasar yang mendukung keterampilan teknik dalam olahraga. Dalam permainan sepakbola, kekuatan otot inti tubuh, termasuk otot perut, sangat dibutuhkan untuk menghasilkan gerakan yang efektif dan efisien (Fathan Fadillah et al. 2025). Hasil penelitian ini juga mendukung beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kekuatan otot memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan teknik sepakbola (Eko Santoso and Rices Jatra 2021). Penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji hubungan kekuatan otot terhadap kemampuan shooting dan passing, sedangkan penelitian ini memberikan temuan yang lebih spesifik pada kemampuan heading sepakbola. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat pandangan bahwa komponen kekuatan fisik memiliki kontribusi penting terhadap keberhasilan teknik dasar sepakbola.

Selain kekuatan otot perut hasil penelitian juga menunjukkan adanya hubungan antara keseimbangan dengan kemampuan heading sepakbola (Eko Santoso and Rices Jatra 2021). Keseimbangan tubuh sangat diperlukan dalam pelaksanaan heading karena pemain harus mampu mempertahankan posisi tubuh saat bergerak, melompat, maupun ketika terjadi kontak dengan bola di udara. Siswa yang memiliki keseimbangan baik cenderung mampu menjaga koordinasi tubuh dengan lebih stabil sehingga pelaksanaan heading menjadi lebih tepat dan efektif (Dahlan et al. 2020a). Sebaliknya, siswa dengan keseimbangan rendah terlihat lebih mudah kehilangan kontrol tubuh ketika melakukan heading.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi dalam keadaan statis maupun dinamis (Kurniawan 2020). Dalam permainan sepakbola, keseimbangan menjadi faktor penting karena hampir seluruh gerakan permainan membutuhkan kontrol tubuh yang baik. Penelitian (Sidiq et al. 2022) menjelaskan bahwa keseimbangan memiliki hubungan dengan keterampilan teknik olahraga, terutama pada gerakan yang memerlukan koordinasi tubuh dan kontrol gerak. Penelitian ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa keseimbangan tidak hanya berpengaruh pada gerakan dasar seperti dribbling atau passing, tetapi juga berhubungan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa sekolah menengah.

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa kekuatan otot perut dan keseimbangan secara bersama-sama memiliki hubungan dengan kemampuan heading sepakbola. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan heading tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor fisik saja, melainkan dipengaruhi oleh kombinasi beberapa komponen kondisi fisik. Kekuatan otot perut membantu menghasilkan daya dan stabilitas gerakan, sedangkan keseimbangan membantu menjaga kontrol tubuh saat melakukan sundulan. Apabila kedua komponen tersebut dimiliki dengan baik oleh siswa, maka kemampuan heading yang dihasilkan akan semakin optimal.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan jasmani dan olahraga, khususnya dalam kajian kondisi fisik yang berkaitan dengan keterampilan teknik sepakbola. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi guru pendidikan jasmani maupun pelatih sepakbola dalam menyusun program latihan yang lebih efektif. Program latihan tidak hanya berfokus pada

teknik heading semata, tetapi juga perlu memperhatikan latihan kekuatan otot perut dan keseimbangan sebagai komponen pendukung utama. Dengan demikian, proses latihan dapat berjalan lebih terarah dan mampu meningkatkan kemampuan heading siswa secara maksimal.

Kontribusi praktis penelitian ini juga memiliki nilai kebaruan karena mengkaji hubungan dua komponen kondisi fisik sekaligus terhadap kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Penelitian mengenai heading sepakbola pada tingkat sekolah menengah masih relatif terbatas sehingga hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan keterampilan teknik sepakbola.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah sampel yang terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini hanya meneliti dua komponen kondisi fisik, yaitu kekuatan otot perut dan keseimbangan, sedangkan kemampuan heading sepakbola juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti daya ledak otot tungkai, koordinasi mata dan kepala, teknik dasar, motivasi latihan, dan pengalaman bermain. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan sampel yang lebih besar dan mengkaji variabel lain yang berhubungan dengan kemampuan heading sepakbola agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

1. Kekuatan otot perut memiliki hubungan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Semakin baik kekuatan otot perut yang dimiliki siswa, maka kemampuan dalam melakukan heading juga cenderung semakin baik. Kekuatan otot perut membantu siswa dalam menjaga kestabilan tubuh dan menghasilkan gerakan sundulan yang lebih kuat serta terarah.
2. Keseimbangan juga memiliki hubungan dengan kemampuan heading sepakbola. Siswa yang memiliki keseimbangan tubuh yang baik lebih mampu mempertahankan posisi tubuh saat melakukan gerakan heading sehingga pelaksanaan sundulan menjadi lebih efektif. Keseimbangan membantu siswa menjaga koordinasi gerak dan kontrol tubuh ketika melakukan lompatan maupun kontak dengan bola di udara.
3. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kekuatan otot perut dan keseimbangan secara bersama-sama berhubungan dengan kemampuan heading sepakbola pada siswa SMA Negeri 6 Taliabu Barat Laut. Kedua komponen kondisi fisik tersebut saling mendukung dalam meningkatkan kemampuan siswa melakukan heading dengan baik. Oleh karena itu, kemampuan heading sepakbola tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang mendukung pelaksanaan gerakan.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi guru pendidikan jasmani dan pelatih sepakbola agar lebih memperhatikan latihan kondisi fisik, khususnya latihan kekuatan otot perut dan keseimbangan dalam proses pembinaan keterampilan heading sepakbola. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan melibatkan variabel lain yang berhubungan dengan kemampuan heading sepakbola serta menggunakan jumlah sampel yang lebih luas agar diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityatama, Firman. 2017. "Hubungan Power Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketepatan Menembak Bola." *JUARA: Jurnal Olahraga*. doi:10.33222/juara.v2i2.37.
- Adziman, Leo, Arwin Arwin, and Syafrial Syafrial. 2017. "Profil Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Sma Negeri 1 Kaur." *Kinestetik*. doi:10.33369/jk.v1i1.3373.
- Arifan, Ikhwanul, Afrizal S, and Eri Barlian. 2020. "Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Kemampuan Heading." *Jurnal Performa Olahraga*. doi:10.24036/jpo143019.
- Arridho, Ihsan Qalbi, Padli Padli, John Arwandi, and Ronni Yenes. 2021. "Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola." *Jurnal Patriot*. doi:10.24036/patriot.v3i4.737.
- Dahlan, Firmansyah, Rahmad Hidayat, and Syahrudin Syahrudin. 2020a. "Pengaruh Komponen Fisik Dan Motivasi Latihan Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola." *Jurnal Keolahragaan*. doi:10.21831/jk.v8i2.32833.
- Dahlan, Firmansyah, Rahmad Hidayat, and Syahrudin Syahrudin. 2020b. "Pengaruh Komponen Fisik Dan Motivasi Latihan Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola." *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126–139. <https://doi.org/10.21831/Jk.V8i2.32833>
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh Komponen Fisik Dan Motivasi Latihan Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126–139. <https://doi.org/10.21831/Jk.V8i2.32833>
- Eko Santoso, Bambang, and Rices Jatra. 2021. "Hubungan Kekuatan Otot Dengan Kemampuan Heading Pada Pemain Patriot Muda FC." *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*. doi:10.52188/ijpess.v1i2.197.
- Fathan Fadillah, Muhammad Fandy, Muh. Fadli K, Muh. Sayyid Agil, Muh. Agung Fathul Munandar, Muhammad Fadhlun Rohim, and La Sawali. 2025. "Kontribusi Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan Heading Pada Permainan Sepak Bola." *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*. doi:10.55081/jsbg.v13i2.4269.
- Hasbillah, M. 2020. "Kontribusi Kekuatan Otot Perut, Kelentukan Togok Ke Belakang Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Heading Dalam Permainan Sepakbola Murid SD Negeri" *Exercise*.
- Hutajulu, Sanzai, Ibrahim Ibrahim, and Ibrahim Ibrahim. 2023. "Pengaruh Variasi Latihan Heading Terhadap Peningkatan Keterampilan Heading Pada Atlet Sepakbola Usia 17 Tahun SSB Victory Dairi." *Indonesia Sport Journal*. doi:10.24114/isj.v6i1.48589.
- Kurniawan, Irvan. 2020. "Kontribusi Kekuatan Otot Perut, Keseimbangan, Dan Kelentukan Togok Terhadap Kemampuan Heading Bola Pada Permainan Sepak Bola Siswa MTs Negeri Manado." *UNIMUDA Sport*.
- Latando Paturusi, Ahmad, Muhammad Ridwansyah Abdi, , Zulkipli, Hikmad Hakim, Poppy Elisano Erfanda, and Muh Adnan Hudain. 2025. "Studi Keterampilan Heading Dan Shooting Sepakbola Pada SSB Banksulselbar Makassar." *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*. doi:10.55081/jumper.v6i1.3438.
- Mahfud, Imam, Rizki Yuliandra, and Aditya Gumantan. 2020. "Model Latihan Dribling Sepakbola Untuk Pemula Usia Sma." *Sport Science And Education Journal*. doi:10.33365/ssej.v1i2.823.
- Muh Mawardi, Agus Kurniadi, and Muhammad Farhan. 2025. "Hubungan Minat Belajar Pendidikan Jasmani Terhadap Hasil Belajar Sepakbola Pada Siswa Sma Negeri 9 Makassar." *Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan*. doi:10.33506/jq.v13i2.3959.
- Ridwan, M. 2020. "Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang." *Jurnal Performa Olahraga*. doi:10.24036/jpo142019.
- Rio Febrianto, and Hamzah. 2024. "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Otot Punggung Dengan Hasil Heading Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Sepak Bola Siswa SMA

- NEGERI 1 Tembilahan Hulu.” *Jurnal Olahraga Indragiri*. doi:10.61672/joi.v8i2.2818.
- Rohman, Ujang. 2019. “Kontribusi Kekuatan Otot Perut Dan Kecepatan Terhadap Kemampuan Heading Bola Pada Pemain Sepakbola.” *Jurnal Kepelatihan Olahraga*. doi:10.17509/jkopi.v11i1.16824.
- Rusiawati, Ria Tri Harini Dwi, and I. Ketut Wijana. 2022. “Analisis Hasil Pengukuran Antropometri Pada Atlet Cabang Olahraga Sepak Bola.” *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*. doi:10.23887/jiku.v9i3.40841.
- Sidiq, H. .., M. Armade, and M. Januarli. 2022. “Kontribusi Kekuatan Otot Perut Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Heading Pada Pemain Sepakbola R-Sport Desa Babusalam.” *Sport Education and Health Journal*.
- Supiadi, Ferri Hendryanto, Suhermon, and Arisman. 2024. “Hubungan Keseimbangan Dengan Kemampuan Passing Sepakbola Pada Pemain Ektrakurikuler Sepakbola Smp N Satu Atap Rambah Samo.” *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*. doi:10.59584/jurnalpjk.v2i2.69.
- Yuda. 2024. “Pengertian Dan Rumus Total Sampling Dalam Penelitian.” *Mad ENginer*.