

---

## HUBUNGAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KEMAMPUAN *HEADING* PADA ATLET SEPAK BOLA PANIPI RAYA FC

Afrian Tuba<sup>1abcdef</sup> Zulkifli A. Lamusu<sup>2cdef</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Jasmani, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri  
Gorontalo

Memasukkan: XX Bulan XXXX; Revisi: XX Bulan XXXX; Diterima: XX Bulan XXXX;

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada Atlet Sepak Bola Panipi Raya Fc. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian non-eksperimen di mana seorang peneliti mengukur dua variabel, memahami dan menilai hubungan statistik antara mereka tanpa pengaruh dari variabel asing. Dalam hal ini dapat mengetahui hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading*. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel X= power otot perut dan variabel Y= kemampuan *heading*. Berdasarkan hasil analisis data deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan data menunjukkan rhitung (0.969) > rtabel (0.423). Jadi ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikatnya adalah signifikan. Kesimpulannya bahwa terdapat hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada Atlet Sepak Bola Panipi Raya Fc.

**Kata Kunci:** Otot Perut, *Heading*, Sepak Bola.

**Cara Mengutip:** Tuba, A. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan *Heading* Pada Atlet Sepak Bola Panipi Raya FC. Jurnal Tomini Olahraga: Jurnal Olahraga, V(N), XX-XX.

**Kontribusi penulis:** a – Menyusun konsep; b – Merumuskan metode; c – Melakukan penelitian; d – Pengolahan hasil; e – Interpretasi dan kesimpulan; f - Mengedit versi final

### PENDAHULUAN

Sepak bola adalah Olahraga permainan menggunakan bola yang dimainkan oleh 2 (dua) tim. Umumnya masing masing tim terdiri dari sebelas (11) orang pemain yang terdiri dari seorang penjaga gawang, 2-4 orang pemain bertahan, 2-4 orang pemain tengah, 1-3 orang pemain menyerang. Penjaga gawang merupakan satu satunya pemain yang diperbolehkan memegang bola demi mencegah bola serangan dari tim lawan memasuki gawang yang dijaganya. (Sulistio et al., 2019) mengemukakan bahwa Sepak bola adalah suatu permainan beregu yang terdiri dari dua tim yang berjumlah sebelas orang (11) dengan salah satu

---

Correspondence author: Afrian Tuba/Zulkifli A. Lamusu, Gorontalo State University, Indonesia.  
Email:



sebagai penjaga gawang, dengan waktu 2x45 menit dan waktu istirahat selama 15 menit, dan dipimpin oleh seorang wasit ditengah lapangan, dua hakim garis, dan official lainnya. Dimana dalam permainan ini pemain dituntut haruslah memiliki teknik, taktik, kelincahan, kekuatan fisik, dan kebersamaan dalam sebuah tim dengan tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan dan menjaga daerah pertahanan dan gawang timnya sendiri dengan mengikuti peraturan yang telah ditetapkan FIFA.

(Sulistio et al., 2019) tujuan dari permainan sepak bola adalah pemain memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawannya dan berusaha untuk menjaga gawangnya supaya tidak kemasukan. Karna dalam permainan selama 2x45 menit akan menentukan hasil dari pertandingan, di mana setiap tim masing masing memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memenangkan pertandingan.

Olahraga sepak bola merupakan suatu cabang olahraga yang sangat populer didunia, sepak bola telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan dari bentuk yang sederhana sampai menjadi sepak bola modern yang sangat digemari dan dikagumi banyak orang, baik anakanak, orang dewasa, orang tua, bahkan wanita mulai dari kalangan bawah, kalangan menengah sampai kalangan atas serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sangat pesat juga ikut mempengaruhinya. Jika kita lihat dari perkembangannya, (Sakti, 2017) sepak bola dari tahun ketahun selalu berkembang dengan pesat dan tingkat kemampuan teknikpun semakin berkembang.

(Trianda et al., 2020) berpendapat bahwa permainan sepak bola merupakan permainan yang memiliki kedudukan kondisi tersendiri serta memiliki kondisi fisik yang baik semisal kelincahan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, ketepatan, reaksi, kecepatan, koordinasi serta power, dimana seorang pemain diwajibkan bisa menerapkan suatu manuver semisal, berlari, menggiring bola dengan mengecoh musuh, melompat, lari dengan mengontrol bola yang cepat, melangkah arah depan belakang serta masih banyak lagi mauver-mauver dasar permainan sepak bola yang dituntut untuk sanggup menggunakan kondisi fisik yang prima, sepak bola juga

dibutuhkan kesiapan kondisi psikomotorik untuk mendapatkan ketahanan otot.

Olahraga Sepak bola menjadi salah satu olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat.(Adam et al., 2023) Sepak bola sangat mudah dimainkan oleh siapa saja dan sarana prasarana untuk melakukan olahraga ini sarat mudah ditemui. Menurut Khinta (2021:2). Olahraga ini akhir akhir ini sangat mewabah dikalangan masyarakat indonesia baik dari orang tua, muda sampai, anak-anak pun gemar olahraga ini, tidak hanya kalangan mahasiswa olahraga Sepak bola juga mempengaruhi kalangan pelajar salah satunya siswa SMA.

Sepak bola adalah permainan olahraga yang dimainkan oleh dua tim dengan 11 pemain di setiap tim bersaing melawan pencetak gol lawan. Selain bertindak melawan lawan, dalam bermain sepak bola juga harus memperhatikan beberapa aspek yang mendukung sepak bola. Tujuan tersebut dapat tercapai dengan adanya latihan fisik, teknik, taktik dan mental yang baik, serta dengan memperhatikan program latihan yang telah disusun, sehingga terciptanya latihan yang terarah dan teratur.(Aziz & Anam, 2022)

(Hidayat, 2023) Menyatakan bahwa pertandingan sepak bola dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang. Masing-masing tim mempertahankan gawang dan berusaha menjebol gawang lawan. Didalam memainkan bola setiap pemain dibolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan lengan. Sepak bola hamper seluruhnya menggunakan kemahiran kaki, kecuali penjaga gawang yang bebas menggunakan anggota tubuh manapun. Tujuan dari masing-masing regu adalah memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin dengan pengertian pula berusaha sekuat tenaga agar gawangnya terhindar dari kebobolan penyerang lawan. Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat digemari di seluruh dunia.

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat digemari di seluruh dunia. Sepak bola dalam perkembangannya semakin dapat diterima dan digemari oleh masyarakat, gejala ini terjadi karena permainan sepak bola merupakan olahraga yang menarik. Hal ini dapat dilihat pada saat pertandingan Piala Dunia berlangsung, semua mata tertuju pada pertandingan tersebut. Permainan sepak bola sekarang ini mengalami perubahan besar, apakah dilihat dari teknik permainan, peraturan-peraturan, pengorganisasian, atau dipandang dari sudut publikasi sehingga perkembangan sepak bola berkembang secara cepat. (Kismono & Dewi, 2021)

(Prasetya & Roepajadi, 2022) Sepak bola adalah salah satu olahraga prestasi yang banyak diminati serta digemari diseluruh dunia. Sepak bola berkembang pesat dimasyarakat luas sebab olahraga ini sederhana dan mudah untuk dilakukan, serta olahraga ini masuk dalam kategori olahraga yang amat murah sebab tidak terlalu banyak mengeluarkan biaya. Permainan ini dapat dimainkan ketika ada sebuah lahan atau tanah yang luas.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sepak bola adalah olahraga yang menjadi salah satu olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat., yang terdiri dari sebelas pemain di tiap tim yang bertujuan memasukkan bola kedalam gawang lawan, dan berusaha menjaga gawang agar tidak kemasukkan oleh lawan.

Mutu teknik di dalam permainan sepak bola adalah salah satu bagian penting dan paling sulit untuk dipelajari, untuk itu perlu waktu yang banyak untuk ketekunan dari para pemain untuk berlatih dengan penuh kesungguhan. Seluruh bagian dalam permainan dilakukan tanpa bola maupun gerakan dengan bola Menyundul bola merupakan salah teknik dasar dalam permainan sepak bola, berbagai keuntungan dapat diperoleh dengan menguasai heading atau menyundul bola, baik dalam melakukan penyerangan maupun ketika mengadakan strategi bertahan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hubungan kekuatan otot perut terhadap kemampuan *heading*. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel  $x = \text{power}$  otot perut dan variabel  $y = \text{kemampuan heading}$ . Desain korelasi lebih lanjut untuk menguji hubungan tersebut dengan lebih rinci.



Sumber : Rita Sahara Munte, 2023 : 27603

### Populasi Dan Sampel

Populasi 22 orang. kesimpulan sampel penelitian adalah seluruh pemain Sepak Bola Panipi Raya FC yang berjumlah 22 orang, Tempat Dan Waktu Penelitian Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan porbat batudaa Provinsi Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kecamatan Batudaa, Desa Batudaa.

Instrumen merupakan suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah untuk diolah.

#### ❖ Tes kekuatan otot perut

Pengukuran kekuatan otot perut ini dilakukan dengan tes menggunakan gerakan sit up selama 60 detik . (Achmad Arifandy dkk, 2021:225)



**Gambar: Tes Sit Up**

#### ❖ Tes kemampuan *heading*

Tujuannya untuk mengukur kemampuan *heading* pada pemain Sepak Bola Panipi Raya Fc dengan cara *heading* bola ke arah sasaran



**Gambar Tes *Heading***

## **PERSAMAAN DAN RUMUS**

Analisis data merupakan bagian yang amat penting, karena dengan analisis tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Data yang di peroleh tiap-tiap item tes merupakan data kasar dari hasil tiap tes yang di capai siswa, selanjutnya hasil kasar tersebut di ubah menjadi nilai Skor-T dengan rumus Skor-T sebagai berikut:

$$T = 10 \left( \frac{X-M}{SD} \right) + 50 \text{ dan data inversi menggunakan rumus } T = 10 \left( \frac{X-M}{SD} \right) + 50$$

Keterangan:

T = Nilai Skor-T

M = Nilai rata-rata data kasar

X = nilai data kasar

SD= standar deviasi data kasar

Sumber: Nuryadi, DKK (2017: 138)

Setelah data sudah dirubah kedalam t skor, kemudian data dimaknai, yaitu dengan mengkategorikan data, pengkategorian dikelompokan menjadi lima kategori, yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, kurang sekali. Kemudian data yang di peroleh dari penelitian ini di lanjutkan dengan analisis statistik yaitu suatu cara ilmiah untuk

mengumpulkan, menyusun, mengkaji dan menganalisa data penelitian. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui Hubungan *power* otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain sepak bola panipi raya fc adalah teknik korelasi Product Moment.

Uji Korelasi (Pearson Product Moment)

Kegunaan uji korelasi untuk mencari hubungan antara variabel bebas (X) *power* otot perut dengan variabel terikat (Y) *heading*, pada cabang olahraga sepak bola club panipi raya fc Kabupaten Gorontalo. Untuk mencari koefisien korelasi di gunakan rumus r :

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Sumber: Nuryadi, DKK (2017: 138)

Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan, yaitu untuk mengetahui adakah hubungan yang diberikan oleh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Guna membantu analisis penelitian, selanjutnya dalam statistic sebagai berikut:

HA :  $\mu_1 \neq \mu_2$ : Bahwa terdapat Hubungan *Power* Otot Perut Dengan Kemampuan *Heding* Pada Atlet Sepak Bola Panipi Raya FC.

## HASIL

Data Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas diatas diketahui apabila jumlah sampel < 50 sampel maka menggunakan tes normalitas data *Shapiro - Wilk* mendapatkan nilai signifikan pada kekuatan otot perut  $0.107 > 0.05$ , dan nilai signifikan pada kemampuan *heading* mendapatkan  $0.064 > 0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual dari variabel x (kekuatan otot perut) dan y (kemampuan *heading*) berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji homogenitas uji levene maka dapat diambil kesimpulan bahwa distribusi data kedua variabel x (kemampuan otot perut) dan y (kemampuan *heading*) homogen (sama) hal ini dapat dilihat dari nilai signifikan ANOVA  $0.406 > 0.05$ .

Analisis uji hipotesis

Untuk membuktikan apakah ada hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada Atlet Sepak Bola Panipi Raya FC, perlu dilakukan pengujian hipotesis yang peneliti ajukan, maka untuk membuktikannya peneliti menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

Kemudian Langkah selanjutnya adalah memasukan jumlah nilai-nilai tersebut kedalam rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\left\{ \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 \right\} \left\{ \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2 \right\}}} \\
 &= \frac{22(8.223) - (415)(437)}{\sqrt{22(8.097) - (415)^2 \quad 22(9.029) - (437)^2}} \\
 &= \frac{187880 - 181355}{\sqrt{178134 - 172225} \quad (198638 - 190969)} \\
 &= \frac{6525}{\sqrt{5909 \times 7669}} \\
 &= \frac{6525}{\sqrt{45316121}} \\
 &= \frac{6525}{6731.725} \\
 &= 0.969
 \end{aligned}$$

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada Atlet Panipi Raya FC. Data menunjukkan r hitung (0.969) r tabel (0.423). Jadi ada hubungan antara variable bebas dan terikatya adalah signifikan. Dari data tersebut dapat menjawab hipotesis bahwa ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada Atlet Sepak Bola Panipi Raya FC.

Sepak bola adalah Olahraga permainan menggunakan bola yang dimainkan oleh 2 (dua) tim. Umumnya masing masing tim terdiri dari sebelas (11) orang pemain yang terdiri dari seorang penjaga gawang, 2-4 orang pemain bertahan, 2-4 orang pemain tengah, 1-3 orang pemain menyerang. Penjaga gawang merupakan satu satunya pemain yang dipebolehkan memegang bola demi mencegah bola serangan dari tim

lawan memasuki gawang yang dijaganya. Sepak bola menjadi salah satu olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat, yang terdiri dari 11 pemain di tiap tim yang bertujuan untuk memasukkan gol ke gawang lawan. Mutu teknik di dalam permainan sepak bola adalah salah satu bagian penting dan paling sulit untuk dipelajari, untuk itu perlu waktu yang banyak untuk ketekunan dari para pemain untuk berlatih dengan penuh kesungguhan. Seluruh bagian dalam permainan dilakukan tanpa bola maupun gerakan dengan bola Menyundul bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola, berbagai keuntungan dapat diperoleh dengan menguasai heading atau menyundul bola, baik dalam melakukan penyerangan maupun ketika mengadakan strategi bertahan.

*Heading* adalah teknik dasar yang penting dalam sepak bola, sundulan bukan hanya sekedar cara mengoper bola dengan kepala, melainkan juga dapat sebagai andalan untuk mencetak gol ke gawang lawan, oleh sebab itu kecepatan pergerakan tubuh mengakibatkan bola yang disundul semakin tajam ke gawang lawan yang berakibat sulit diantisipasi kiper lawan.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan hubungan otot perut dengan kemampuan *heading* pada Atlet Panipi Raya FC. Otot perut memiliki peran dalam melakukan kemampuan *heading*.

Pengertian otot perut memiliki hubungan dengan otot pinggang dalam menopang seluruh tubuh bagian atas, ketidak seimbangan antara kekuatan dan kelenturan otot perut dan otot pinggang mengakibatkan postur tubuh yang buruk dan postur yang memberikan tekanan yang tidak semestinya. di pinggang, membuat bagian ini rawan cedera dan nyeri. otot perut juga merupakan satu unsur kondisi fisik yang harus dimiliki oleh setiap orang, karena merupakan suatu komponen dasar dari semua keterampilan gerak manusia seperti: keterampilan lari, melempar, memanjat, dan menggantung. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik, dan berperan untuk mencegah cedera.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil simpulan bahwa ada hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada atlet Sepak Bola Panipi Raya FC. Data menunjukkan  $r$  hitungan (0.969) >  $r$  tabel (0.423). Jadi ada hubungan antara variable bebas dengan variable terikatnya adalah signifikan. Dari data tersebut dapat menjawab hipotesis bahwa ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* ada atlet Panipi Raya FC

## UCAPAN TERIMA KASIH (jika ada)

Penulis terkadang perlu mengucapkan terima kasih kepada orang/kelompok orang/organisasi/lembaga atas dukungannya sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Taufik Hidayat, J., & Ikhsan, H. (2023). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dan Otot Perut Dengan Lemparan Kedalam Permainan Sepakbola. *Physical Education and Sports*, 2(1), 1–13. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/japes>
- Aziz, M. T., & Anam, K. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Shooting Pada Pemain Sepakbola Usia 16-20 Tahun. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 27. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v5i2.9273>
- Hidayat, J. T. (2023). Hubungan Kekuatan Otot Perut terhadap Kemampuan Passing Futsal pada Mahasiswa PJKR Universitas Negeri Gorontalo. *Journal on Education*, 5(4), 12606–12614. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2248>
- Kismono, A., & Dewi, R. (2021). Kontribusi Simulasi Game Terhadap Passing Sepak Bola. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 90–95. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.304>
- Prasetya, A., & Roepajadi, J. (2022). Pengaruh Latihan Sepeda Statis

Dalam Penanganan Pasca Cedera Lutut Pada Atlet Sepakbola.  
*Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10, 13–18.

- Sakti, B. P. I. (2017). Hubungan koordinasi mata-kaki dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuklinggau. *Biomatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 1–7. <http://www.ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/article/view/107>
- Sulistio, D., Sugiyanto, S., & Defliyanto, D. (2019). Analisis Kemampuan Teknik Dasar Passing, Dribbling, Dan Shooting Pada Pemain Sepak Bola Ssb Putra U 10-12 Tahun Di Kabupaten Kaur. *Kinestetik*, 3(2), 241–248. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i2.8997>
- Trianda, M. R., Maidarman, Mardela, R., & Soniawan, V. (2020). Analisis Teknik Shooting Pemain Sepakbola Ssb Seroja Bukittinggi. *Jurnal Patriot*, 1(69), 5–24.