

PENGARUH LATIHAN SIT UP DAN HALF SQUAT TERHADAP KEMAMPUAN HEADING BOLA PADA PERMAINAN SEPAK BOLA SISWA PUTERA KELAS XI SMA NEGERI 2 KENDARI

Muh. Rusli

Email: muhrusliflik@gmail.com

**Jurusan Penjaskesrek
FKIP UHO, Kendari**

Abstrak. Telah dilakukan penelitian pengaruh latihan sit up dan half squat terhadap kemampuan heading bola pada permainan sepak bola siswa putera kelas XI SMA Negeri 2 Kendari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan sit up dan half squat terhadap kemampuan heading bola pada permainan sepak bola siswa putera kelas XI SMA Negeri 2 Kendari. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putera kelas XI SMA Negeri 2 Kendari yang berjumlah 106 orang, sedangkan sampel sebanyak 96 orang yang diambil berdasarkan variabel kendali. Sampel yang digunakan berjumlah 30 orang yang diambil dengan menggunakan teknik acak sederhana (simplerandom sampling). Setelah dilakukan pre-test, sampel dibagi dalam dua kelompok yakni 15 orang sebagai kelompok eksperimen dan 15 orang sebagai kelompok kontrol. Pembagian ini dilakukan dengan tehnik ordinal pairing. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan heading bola. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan tehnik statistik uji t dengan taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan sit up dan half squat terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola. Dimana hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -4,829 > t_{tabel(1:29)} = 2,045$.

Kata Kunci: Latihan sit up, half squat, heading bola.

PENDAHULUAN

Permainan sepak bola merupakan salah satu olahraga besar yang sangat populer saat ini, sehingga banyak dikenal dan digemari oleh berbagai kalangan masyarakat, baik usia muda maupun tua. Hal ini dapat dilihat dari tingginya kegemaran dan potensi, serta prestasi dalam partisipasi masyarakat diberbagai negara terhadap permainan sepak bola. Melalui permainan sepak bola, kita dapat menciptakan suatu hubungan persahabatan dan tali persaudaraan yang baik antara sesama masyarakat maupun negara, sehingga dapat tercipta kekerabatan antar sesama yang dapat mewujudkan persatuan dan kesatuan bangsa.

Permainan sepak bola juga merupakan salah satu materi yang diajarkan di sekolah-sekolah mulai dari tingkat dasar sampai pada tingkat lanjutan dan perguruan tinggi, khususnya jurusan olahraga. Dengan demikian

olahraga sepak bola dipandang sudah cukup dikenal terutama dikalangan pelajar.

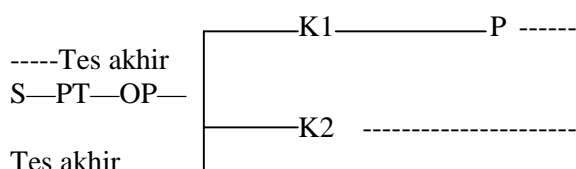
Menjadi pemain yang berbakat sehingga mencapai suatu hasil yang maksimal, seorang pemain sepak bola harus menguasai teknik dasar sepak bola seperti dribbling, passing, shooting, dan heading serta memiliki disiplin yang tinggi. Heading merupakan salah satu teknik dasar yang sangat mendukung dalam permainan sepak bola, apalagi dalam merebut atau memasukan bola ke gawang lawan. Biasanya dalam permainan sepak bola keterampilan heading yang benar membutuhkan koordinasi antar gerakan, waktu lompatan yang tepat, dan kemantapan untuk mengalahkan lawan dalam merebut bola atas, serta mengarahkan bola pada target yang dimaksud (Joseph Luxbacher, 2004 dalam Juandi Lanatibi: 2010)

Heading tidak hanya bermanfaat bagi seorang pemain dalam hal untuk menghalau bola lawan pada saat menyerang dan bertahan,

ataupun untuk mengoperkan bola kepada teman satu tim dalam pertandingan, namun heading juga bertujuan untuk mencegah atau untuk memasukan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin. Kaitannya dengan latihan sit-up, heading bola merupakan proses aktivitas yang sangat membutuhkan gerakan-gerakan refleks, kombinasi yang didukung dengan keterampilan individu serta memacu daya kerja otot untuk memaksimalkan tenaga dalam kegiatan menyundul bola. Dalam hal ini, latihan sit-up merupakan salah satu latihan yang dapat membantu memaksimalkan tenaga khususnya daya tahan otot, kekuatan heading, dan keseimbangan dalam permainan sepak bola. Latihan sit-up adalah salah satu bentuk latihan isotonik yang menggunakan otot perut, dada, pinggul, dan punggung untuk proses ransangan kerja pada persendian yang ada pada leher, bahu, lengan agar bisa memaksimalkan dan menambah tenaga dalam melakukan heading bola.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sit-up dan half squat, sebagai variabel bebas terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola dengan menggunakan rancangan “randomizet pre-test post-test control group design”. Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu sampel diberi tes yaitu tes kemampuan melakukan heading bola kemudian sampel dibagi menjadi dua kelompok dengan menggunakan teknik mached ordinal pairing yaitu kelompok eksperimen (K1) dan kelompok kontrol (K2). Adapun rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut:



Keterangan :

- S = Sampel penelitian
- P = Perlakuan
- OP = Pelaksanaan ordinal pairing
- PT = Pelaksanaan pre-test
- K1 = Kelompok eksperimen
- K2 = Kelompok kontrol

Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah: 1) Variabel bebas : Latihan sit-up dan latihan half squat Variabel terikat : Kemampuan heading bola

Populasi dan Sampel

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa putera kelas XI SMA Negeri 2 Kendari yang berjumlah 106 orang. Sedangkan Sampel dalam penelitian ini adalah berjumlah 30 orang yang ditentukan dengan menggunakan teknik acak sederhana (simple random sampling).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan heading bola.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan heading bola. Tes diberikan sebelum dan sesudah perlakuan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setiap testee diberikan tiga kali kesempatan melakukan heading bola, hasil terbaik dari tiga kali heading bola diambil sebagai data penelitian.

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis dengan uji statistika yang disajikan secara kumulatif sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif, untuk menghitung rata-rata yang dicapai dari masing-masing variabel yang diamati dan standar deviasi, untuk mengetahui ukuran penyimpangan skor dari angka rata-rata kelompok.
2. Uji homogenitas data tes awal, tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Pengujian hipotesis dengan uji statistika uji-t (Sugiyono: 2008). Adapun rumus uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{N_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{N_2}}\right)}}$$

Keterangan :

- \bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1
- \bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2
- S_1 = Simpangan baku sampel 1
- S_2 = Simpangan baku sampel 2
- S_1^2 = Varians sampel 1
- S_2^2 = Varians sampel 2
- r = Korelasi antar variabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Deskripsi Kemampuan Heading Bola Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol pada Pre- test dan Post-Test

Nilai	Kemampuan Heading Bola			
	K. Eksperimen		K. Kontrol	
	Mean	S	Mean	S
Pre-test	9,37	1,079	9,313	1,056
Post-test	10,607	1,163	9,277	1,053

Berdasarkan Tabel 1 di atas, maka dapat diketahui bahwa:

1. Rata-rata (mean) kemampuan heading bola kelompok eksperimen pada tes awal (pre test)= 9,37, standar deviasi (S)=1,079 dan pada tes akhir (post test)= 10,607, standar deviasi (S)=1,163
2. Rata-rata (mean) kemampuan heading bola kelompok kontrol pada tes awal (pre test)= 9,313, standar deviasi (S)=1,056 dan pada tes akhir (post test)= 9,277, standar deviasi (S)=1,053

Uji Homogenitas Varian Data

Uji ini dimaksudkan sebagai uji prasyarat pada uji statistika.

Tabel 2. Uji homogenitas data pre-test eksperimen dan pre-test kontrol

Variabel	S ₁	S ₂ ²	t-hitung
Pre-test eksperimen	1,079	1,164	1,044
Pre-test kontrol	1,056	1,115	

Oleh karena $t\text{-hitung} = 1,044 < t\text{-tabel}_{(1:14)} = 2,145$, maka variansi data antara pre-test eksperimen dan pre-test kontrol adalah homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan uji-t.

Tabel 3. Uji homogenitas data post-test eksperimen dan post-test kontrol

Variabel	S ₁	S ₂ ²	t-hitung
Post-test eksperimen	1,163	1,353	1,220
Post-test kontrol	1,053	1,109	

Oleh karena $t\text{-hitung} = 1,220 < t\text{-tabel}_{(1:14)} = 2,145$, maka variansi data antara post-test eksperimen dan post-test kontrol adalah homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan uji-t.

Tabel 4. Uji homogenitas data pre-test dan post-test eksperimen

Variabel	S ₁	S ₂ ²	t-hitung
Pre-test	1,079	1,164	1,162
Post-test	1,163	1,353	

Oleh karena $t\text{-hitung} = 1,162 < t\text{-tabel}_{(1:14)} = 2,145$, maka variansi data antara pre-test dan post-test eksperimen adalah homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan uji-t.

Tabel 5. Uji homogenitas data pre-test dan post-test kontrol

Variabel	S ₁	S ₂ ²	t-hitung
Pre-test	1,056	1,115	1,005
Post-test	1,053	1,109	

Oleh karena $t\text{-hitung} = 1,005 < t\text{-tabel}_{(1:14)} = 2,145$, maka variansi data antara pre-test dan post-test kontrol adalah homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan uji-t.

Tabel 6. Rangkuman Uji-t Pre-test dan Post-test Eksperimen

Variabel	Hasil Uji-t	t Tabel
Pre-test dan Post-test	-4,829	2,045

Dari data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan (ada pengaruh) antara pre-test dan post-test eksperimen setelah melakukan latihan sit-up dan half squat terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola, hal ini berdasarkan uji t, dimana $t_{\text{hit}} > t_{\text{tab}}$

Tabel 7. Rangkuman Uji-t Pre-test dan Post-test Kontrol

Variabel	Hasil Uji-t	t Tabel
Pre-test dan Post-test	0,146	2,045

Berdasarkan Tabel 7 diatas, diketahui bahwa:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Tampak bahwa $t_{hitung} = 0,146 < t_{tabel} = 2,045$ dan t_{tabel} pada distribusi nilai t, yaitu pada taraf kepercayaan $0,05 = 2,045$.

Terbukti bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan (tidak berpengaruh) antara pre-test dan post-test kontrol setelah melakukan latihan sit-up dan half squat terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola.

Tabel 8. Rangkuman Uji-t Post-test Eksperimen dan Post-test Kontrol

Variabel	Hasil Uji-t	t Tabel
Pre-test dan Post-test	5,123	2,045

Berdasarkan Tabel 8 diatas, diketahui bahwa $t_{hitung} = 5,123 > t_{tabel} = 2,045$ dan t_{tabel} pada distribusi nilai t, yaitu pada taraf kepercayaan $0,05 = 2,045$. Dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan (ada berpengaruh) antara post-test eksperimen dan post-test kontrol setelah melakukan latihan sit-up dan half squat terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen lapangan dengan menggunakan rancangan randomizt pre-test post-test control group design. Dalam rancangan ini menunjukkan bahwa sampel diambil secara random, artinya dari semua populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Pelaksanaan pre-test dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal testee sebelum diberikan perlakuan (treatmen). Kelompok kontrol dalam rancangan penelitian ini dimaksudkan sebagai kelompok pembanding.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa putera kelas XI SMA Negeri 2 Kendari yang berjumlah 96 orang yang diambil berdasarkan variabel kendali. Sampel yang digunakan berjumlah 30 orang dengan menggunakan teknik acak sederhana (simple random sampling). Sedangkan pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan teknik ordinal pairing. Teknik ini

dimaksudkan agar dalam pembagian kelompok eksperimen dan kontrol benar-benar seimbang atau sama kemampuannya serta dapat menghilangkan unsur subyektifitas peneliti.

Kedua kelompok sampel adalah atlet pemula dan mempunyai keadaan fisik yaitu umur, tinggi badan dan berat badan yang telatif sama (homogen) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan pada variabel kendali. Kondisi ini dapat memberi petunjuk bahwa kedua kelompok secara fisik berangkat pada kemampuan awal yang sama pula antara kelompok eksperimen dan kontrol. Sedangkan kegiatan-kegiatan lain yang dilakukan oleh sampel diluar, peneliti tidak dapat mengontrolnya namun peneliti berusaha memberikan penjelasan agar tidak melakukan hal-hal yang serupa dengan program latihan yang sedang dijalankan oleh kelompok eksperimen.

Program latihan dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Selama program latihan dilaksanakan, terjadi dua kali penambahan set, yaitu pada minggu ketiga dan minggu kelima. Hal ini dimaksudkan untuk merangsang otot berkontraksi secara maksimal.

Latihan sit-up dimaksudkan untuk meningkatkan daya ledak otot, seperti kelompok otot perut, otot dada, otot lengan, otot punggung. Sedangkan latihan half squat dimaksudkan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Meningkatnya kekuatan, kecepatan dan daya ledak otot adalah sebagai akibat dari bertambahnya jumlah miofibril pada otot.

Menurut Pate (1992) latihan yang dilakukan selama 6-8 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu serta sub maksimal sudah dapat memberikan pengaruh terhadap kekuatan dan kecepatan secara umum.

Meningkatnya unsur kekuatan, kecepatan, dan daya ledak otot dapat memberi dukungan terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil statistik deskriptif, dimana rata-rata kemampuan heading bola kelompok eksperimen pada pre test = 9,37 dan pada post test = 10,607. Sedangkan kelompok kontrol pada pre-test = 9,313 dan pada post test = 9,277.

Berdasarkan analisis varians pre-test dan post-test kelompok eksperimen dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dimana $t_{hitung} = -4,829 > t_{tabel(1;29)} =$

2,045. Sedangkan pada kelompok kontrol antara pre-test dan post-test tidak ada pengaruh dimana $t_{hitung} = 0,146 < t_{tabel(1:29)} = 2,045$. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan pengaruh setelah perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka uji statistik dilanjutkan dengan uji-t post-test kelompok eksperimen dan post-test kelompok kontrol dan hasilnya dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = 5,123 > t_{tabel(1:29)} = 2,045$. Dengan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa latihan sit up dan half squat dapat meningkatkan kemampuan heading bola, sedangkan pada kelompok yang tidak diberi perlakuan tidak menunjukkan peningkatan.

Peningkatan kemampuan heading bola yang dialami kelompok eksperimen disebabkan oleh meningkatnya kekuatan, kecepatan, dan daya ledak otot perut, otot dada, otot lengan, dan otot tungkai sebagai efek dari latihan sit up dan half squat yang diberikan secara terprogram dan sistematis.

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dikemukakan diatas, maka hasil penelitian ini telah memenuhi syarat secara ilmiah karena telah dibuktikan kebenarannya melalui beberapa tahap pengujian terhadap data-data penelitian, baik pengujian homogenitas data maupun pengujian dengan uji-t. Perhitungan pengujian homogenitas data dan uji-t dapat pada halaman lampiran hasil penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 0,05, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan sit up dan half squat terhadap kemampuan heading bola pada permainan sepak bola, dengan " $t_{hitung} = -4,829 > t_{tabel(1:29)} = 2,045$ pada kelompok eksperimen, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada pengaruh dimana $t_{hitung} = t_{tabel(1:29)} = 0,146 < 2,045$. Dan pada post-test eksperimen dan post-test kontrol memiliki $t_{hitung} = 5,123 > t_{tabel(1:29)} = 2,045$ "

Saran

Dari hasil penelitian ini, maka yang dapat penulis sarankan adalah : 1) kepada para guru, pelatih dan pembina olahraga khususnya olahraga sepakbola, kiranya dapat menggunakan latihan sit up dan half squat sebagai salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan heading bola pada permainan sepak bola. 2) kepada peneliti lain

yang relevan kiranya dapat melakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan latihan-latihan lain yang turut mempengaruhi peningkatan kemampuan heading bola.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, Annario. 1986. *Development Conditioning for Women and Man*. Second Edition, The CV. Mosby Company.
- Bompa, OT. 1993. *Theory and Methodologi of Training, The Key to Athletics Performance*, Ed Lowa Kendal/ Hunt Publishing Company.
- Fox EL, Bowers RW, Foss ML. 1993. *The Psychological Basic of Physical Education and Athletics*. Philadelphia, New York: W.B Saunder Colege Publishing.
- Kosasih, Engkos. 1987. *Olahraga dan Program Latihan*. Bandung: Ganesa Exact.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani. Prinsip- prinsip dan Penerapannya*. Jakarta : Diknas Diknasnem. Ditjen Olahraga.
- Sajoto, M. 1988. *Kondisi Fisik dalam Olahraga dan Kesehatan untuk PGSD DII* . Ditjen Dikti Jakarta.
- Soekarman. 1989. *Dasar-dasar Olahraga untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.