



## PENGARUH LATIHAN ABDOMINAL TERHADAP KEMAMPUAN HEADING PEMAIN SEPAK BOLA U 19-21 GUNUNG MEDAN DHARMASARAYA

Muhammad Rizki, Zuhar Ricky, Maldin Ahmad Burhan  
 e-mail: [1703051001@undhari.ac.id](mailto:1703051001@undhari.ac.id), [zuharricky@gmail.com](mailto:zuharricky@gmail.com),  
[chimex.ahmad@gmail.com](mailto:chimex.ahmad@gmail.com)  
 Universitas Dharmas Indonesia

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurang baiknya kemampuan heading pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan latihan abdominal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah latihan abdominal berpengaruh dengan terhadap kemampuan heading pemain sepak bola gunung medan dharmasaraya. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan metode eksperimental. Sedangkan bentuk rancangan penelitian yang digunakan adalah "one-group pretest-posttest design". Populasi penelitian ini adalah semua pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya yang berjumlah 16 orang. Sampel penelitian ini adalah pemain sepak bola gunung medan dharmasaraya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes kemampuan heading. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah uji normalitas dan uji hipotesis melalui SPSS 20 pada taraf 0,06. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan abdominal, ini memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil kemampuan heading pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya belajar, hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata pretes dan posttest yang diperoleh dari pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya dengan perolehan rata-rata pretest 5,6 dan posttest 7,48. Berdasarkan dari analisis yang dilakukan, diperoleh nilai signifikan latihan abdominal.

**Kata Kunci: Latihan, Abdominal, Heading, Sepak Bola**

### Abstract

*This research was motivated by the lack of good heading skills of U 19-21 soccer players in gunung Medan, Dharmasaraya. Efforts to overcome these problems require abdominal exercises. This study aims to determine whether abdominal exercise has an effect on the heading ability of dharmasaraya mountain soccer players. This research is a type of quantitative research using an experimental method approach. While the form of research design used is "one-group pretest-posttest design". The population of this study were all soccer players U 19-21 Gunung Medan dharmasaraya, totaling 16 people. The sample of this research is the dharmasaraya mountain soccer player. The data collection technique used in this study was a heading ability test. The data analysis technique used in this research is normality test and hypothesis testing through SPSS 20 at 0.06 level. The results showed that abdominal exercise had a good influence on the results of the heading ability of U 19-21 soccer players in Gunung Medan Dharmasaraya to learn, this can be seen from the acquisition of the average pretest and posttest scores obtained from U19 soccer players. 21 Gunung Medan dharmasaraya with an average pretest of 5.6 and posttest of 7.48. Based on the analysis carried out, obtained a significant value of abdominal exercise.*

**Keyword: Exercise, Abdominal, Heading, Soccer**

## **Pendahuluan**

Pemerintah sedang giat-giatnya melakukan pengembangan dan pembinaan di bidang olahraga. Olahraga merupakan sesuatu kegiatan yang sangat penting dalam usaha pembinaan generasi muda. Hal ini sangat bermanfaat bagi generasi muda sebagai generasi penerus bangsa dalam menghadapi tantangan yang semakin berat (Amirzan, 2020). Dalam Undang-Undang Sistem keolahragaan No. 3 (2005) pada Pasal 22 ayat 1 dinyatakan bahwa: Masyarakat dapat melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga melalui berbagai kegiatan keolahragaan secara aktif, baik yang dilaksanakan atas dorongan Pemerintah atau Pemerintah daerah, maupun atas kesadaran atau prakarsa sendiri. masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat 1 dilakukan oleh perkumpulan olahraga dilingkungan masyarakat setempat.

Pembinaan dan pengembangan olahraga oleh Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga dapat dilakukan melalui kegiatan olahraga dalam masyarakat dengan dorongan pemerintah atau atas keinginan sendiri. Artinya pembinaan dan pengembangan olahraga tersebut dapat dilakukan oleh perkumpulan olahraga dilingkungan masyarakat setempat. Hal ini terutama sebagai wadah bagi generasi muda yang memiliki bakat dan minat suatu cabang olahraga, misalnya saja dalam cabang olahraga permainan sepak bola.

Olahraga permainan sepak bola merupakan permainan beregu yang paling populer di dunia (Yudanto & Nurcahyo, 2020). Di Indonesia cabang olahraga ini telah terkenal secara keseluruhan pelosok tanah air. Dapat dikatakan semua lapisan masyarakat mengenal dan menggemari olahraga ini. mulai dari kalangan anak-anak, remaja, dewasa hingga orang tua. Di kalangan anak-anak dapat dilihat dengan seiringnya terselenggaranya pertandingan usia dini. Sedangkan di kalangan remaja dapat dilihat dengan terselenggaranya pertandingan tingkat pelajar, mahasiswa dan open tournamen (Aditya, 2016).

Pada Klub Sepak bola Gunung Medan Dharmasraya merupakan salah satu klub sepak bola yang berada di kabupaten Dharmasraya dan dapat melahirkan pemain-pemain yang berkualitas untuk mengangkat persepak bolaan Dharmasraya. Jumlah pemain klub Sepak bola Gunung Medan Dharmasraya yang rutin melakukan pembinaan pemain-pemain muda potensi dari berbagai tingkat umur, baik tingkat umur 17-19 tahun, 19-21 tahun, dan umum data ini penulis dapatkan dari Pembina sepakbola pada klub Sepak bola Gunung Medan. Olahraga sepak bola suatu cabang olahraga permainan yang beregu yang terdiri dari dua tim, yang masing-masing tim yang beranggotakan 11 orang pemain dan masing-masing tim berusaha memasukkan bola ke lawan serta berusaha untuk mempertahankan gawang sendiri. Untuk mempertahankan gawang dari kebobolan berbagai usaha dilakukan oleh pemain dengan melindungi daerah gawang dan berusaha untuk menghalau operan dari lawan atau operan yang berasal dari sayap kanan dan dari kiri, serta lain-lain sebagainya.

Untuk dapat bermain sepak bola dengan baik, seorang pemain harus menguasai teknik-teknik yang ada dalam permainan sepakbola (Suhdy, 2019). Diantara teknik yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepak bola adalah teknik heading atau menyundul bola. Heading dalam permainan sepak bola dapat dilakukan dalam berbagai situasi, bisa dilakukan dengan sikap berdiri, melompat dan sebagainya sesuai dengan situasi datangnya bola dan tujuan sasaran yang dilakukan (Triansyah et al., 2020).

(Luxbacher, 2010) menyatakan "dalam melakukan latihan teknik heading atau menyundul bola, yang dilakukan oleh pemain secara vertikal, melengkungkan badan ke belakang lalu mengayunkan kepalanya saat menyundul bola". Kemudian tujuan dari heading tersebut, kadang kala menyundul bola yang diperlukan oleh seorang striker untuk memasukkan bola ke gawang dan juga diperlukan oleh atlet untuk menghalau bola dari regu bertahan sejauh

mungkin, atau menjauhi bola dari daerah-daerah yang berbahaya seperti daerah gawang, sehingga pemain lawan tidak leluasa menerobos untuk menendang bola ke gawang. Adapun tujuan mengheading bola menurut (Yulifri, 2019) 1) untuk memasukkan bola ke gawang lawan 2). untuk memberikan bola ke pada teman atau mengoper bola 3). untuk membuang bola atau menjauhkan bola dari daerah pertahanan. Adapun menurut (Atiq & Budiyanto, 2020) menyundul bola dapat di gunakan untuk: 1). Meneruskan bola; bola dari operan teman, tanpa d kontrol langsung diteruskan kepada teman lain. 2). Mencegah goal; umpan bola atau tendangan sudut bola melambung tinggi di depan gawang lawan bola di sundul dengan kepala untuk menghasilkan goal. 3). Memebersihkan bola dari daerah yang berbahaya di depan gawang jauh ke depan terutama ke sayap kanan atau sayap kiri.

Berdasarkan observasi dan pengamatan penulis di lapangan, khusus untuk usia 19-21 tahun kemampuan heading nya belum begitu baik. Namun sangat disayangkan kemampuan mereka dalam melakukan beberapa teknik dasar masih kurang baik, terutama dalam hal melakukan teknik dasar menyundul bola. pemain menyundul bola kurang baik karena belum mengetahui bagaimana sebaiknya langkah-langkah yang benar, disamping itu juga tinggi badan, waktu bereaksi, ketepatan bola, serta kontraksi otot yang diperlukan pada saat menyundul bola juga masih kurang. Dari tingkatan gerak menyundul bola, baik itu dilakukan dengan cara berdiri ditempat atau dengan melompat, sangat dipengaruhi oleh kontraksi otot. Oleh karena itu, salah satu otot yang turut berperan dalam melakukan teknik dasar permainan sepak bola khususnya pada teknik menyundul bola adalah otot perut. Dengan adanya kekuatan otot perut, maka kemampuan menyundul bola akan lebih efektif. Sebab untuk menghasilkan kemampuan menyundul bola yang keras dan cepat serta jarak yang lebih jauh secara logis sangat membutuhkan kekuatan otot perut.

Di samping itu perlu adanya juga penerapan metode latihan yang cocok dan tepat. Dalam hal ini sesuai karakteristik permainan sepak bola, maka penulis berpendapat perlu adanya latihan yang dapat meningkatkan kemampuan atlit dalam melakukan teknik dasar permainan sepak bola khususnya teknik dasar menyundul bola. Berdasarkan realita yang terjadi diatas, maka penulis sangat tertarik untuk melakukan suatu penelitian dalam rangka mengembangkan dan meningkatkan teknik dasar menyundul bola pada atlit klub sepak bola gunung medan dharmasraya

## **Metode**

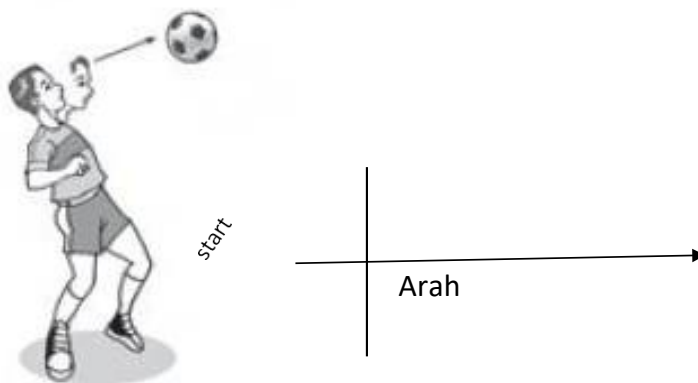
Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan metode eksperimental. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variable-variabel (Ricky, 2020). Sedangkan bentuk rancangan penelitian yang digunakan adalah “one-group pretest-posttest design”. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandasan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016).

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Klub Sepak Bola Gunung Medan Dharmasraya. waktu penelitian akan dilakukan pada bulan Januari-April 2021. Pada penelitian ini yang dijadikan populasi adalah pemain Klub Sepak Bola Gunung Medan Dharmasraya Tahun 2021, khusus usia 19-21 tahun yang termasuk sebanyak 16 orang. Berhubung karena jumlah populasi relatif sedikit, maka semua anggota dijadikan populasi sampel dalam penelitian ini. Dengan demikian jumlah sampel dalam peneliitan ini adalah sebanyak 16 pemain pada Klub Sepak Bola Gunung Medan Dharmasraya.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Instrumen tes kemampuan *heading* tujuannya untuk mengukur kemampuan menyundul bola.

1) Pelaksanaan tes tersebut yakni sebagai berikut:

- a. Testee berdiri di garis batas yang telah ditetapkan dengan memegang bola di tangan dalam keadaan siap.
- b. Pada aba-aba "Ya" bola di lambungkan sendiri oleh testee setinggi 2 meter di atas kepala. Kemudian testee melakukan sundulan bola dengan kepala bagian depan yaitu dahi (kening) dengan terlebih dahulu melompat dengan bertumpu pada kedua kaki yang dibuka selebar bahu.
- c. Hasil skor testi adalah jauhnya hasil sundulan kepala (*heading*). diukur dengan satuan meter dan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dan diambil yang terbaik Untuk lebih jelasnya pelaksanaan tes kemampuan heading dapat dilihat di gambar berikut.



**Gambar 1 teknik pelaksanaan kemampuan heading**

**Tabel 1 pelaksanaan kemampuan heading**

T-SKOR	Test heading the ball (meter)	T-SKOR	Test heading the ball(/meter)
98	≤12.01	48	4.8
88	10.4-11.9	47	4.6-4.7
82	10.0-10.3	46	4.5
74	8.7-9.9	45	4.3-4.4
70	8.1-8.6	44	4.1-4.2
69	8.0	43	4.0
68	7.8-7.9	42	3.9
66	7.5-7.6	41	3.7-3.8
65	7.3-7.4	40	3.6
64	7.2	39	3.4-3.5
63	7.0-7.1	38	3.2-3.3
62	6.9	37	3.1
61	6.8	36	2.9-3.0
60	6.6-6.7	35	2.7-2.8
59	6.4-6.5	34	2.6

57	6.1-6.3	33	2.5
56	6.0	32	2.2-2.4
55	5.8-5.9	31	2.1
54	5.6-5.7	30	2.0
53	5.5	29	1.9
52	5.3-5.4	28	1.7-1.8
51	5.2	26	1.4-1.6
50	5.1	23	1.0-1.3
49	4.9-5.0		

**Tabel 2 Norma Penilain Test *Heading The Ball***

No	Klasifikasi T-skore
1.	Baik sekali > 8.2 m
2.	Baik 6.7-8.1 m
3.	Sedang 5.2-6.6 m
4.	Kurang 3.7-5.1
5.	Kurang sekali < 3.6

**Hasil dan Pembahasan****Tes Awal (*Pre-Test*)**

Tes awal (*pre-test*) diberikan kepada sampel guna mengetahui kemampuan awal sampel. Tes yang diberikan berupa tes kemampuan *heading*. Adapun hasil *pre-test* pada sampel dapat dilihat pada tabel

**Tabel 3 tes awal pemain (*pre-test*)**

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Baik Sekali	Baik	Sedang	Kurang	Jumlah	Rata-rata
3.9	8.6	1	3	2	10	16	5.6

Setelah melakukan *pre-test*, penulis memberikan perlakuan dengan cara menerapkan latihan abdominal dalam kegiatan latihan dilaksanakan selama 16 kali pertemuan yaitu memberikan *post-test*. Pelaksanaan perlakuan eksperimen dilakukan pada pemain Klub Sepak Bola Gunung Medan Dharmasraya. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu menggunakan latihan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan heading pemain sepak bola gunung medan. Sebelum melaksanakan perlakuan hal yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan produk latihan yang akan diterapkan pada saat latihan. Kemudian menyiapkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian dan waktu penelitian. Penelitian ini melakukan pertemuan sebanyak 16 kali pertemuan.

**Tes Akhir (*Post-test*)**

Tes akhir (*post-test*) diberikan kepada sampel pada pemain guna mengetahui kemampuan *heading* akhir pemain, tes yang digunakan adalah tes kemampuan *heading*. Hasil nilai *post-test* dapat dilihat pada

**Tabel 4 tes akhir pemain (post-test)**

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Baik Sekali	Baik	Sedang	Kurang	Jumlah	Rata-rata
6.8	9.2	6	10	-	-	16	7.48

**Pengujian Persyaratan Analisis**

Uji persyaratan analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji normalitas menggunakan uji Shapiro wilk dengan bantuan SPSS 20. Uji ini dilakukan sebagai syarat dalam melakukan uji hipotesis pada *Pired sample t-test*. Adapun cara pengujiannya yaitu dengan melihat angka pada kolom sig. Kemudian membandingkannya dengan  $\alpha$ . Jika  $p$  value  $> \alpha$  (0,05) maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika  $p$  value  $< \alpha$  (0,05) maka data tidak berdistribusi normal. Hasil rangkumannya dapat dilihat pada

**Tabel 5 Data Test Of Normality**

Tests of Normality							
	KELOM POK	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
HASIL HEADING	PRE-TEST	,278	16	,002	,853	16	,015
	POS-TEST	,236	16	,017	,824	16	,006

Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditunjukkan pada, terlihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh pada *pre-test* dan *post-test* masing-masing sebesar (0,015) dan (0,006). Nilai signifikansi pada *pre-test* dan *post-test* lebih besar dari taraf  $\alpha$ . = (,015) ( Sig. > (,006), yang artinya data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal.

Uji hipotesis pada penelitian ini digunakan untuk membandingkan hasil kemampuan *smash* sebelum dan sesudah perlakuan dilaksanakan, dalam kata lain uji ini digunakan untuk melihat ada tidaknya perubahan yang signifikan antara pretest dan posttest. Adapun kriteria pengujian yang digunakan yaitu  $p$  value  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak, sebaliknya jika  $p$  value  $> \alpha$  maka  $H_a$  diterima

**Tabel 6 Data Paired Samples Test**

Paired Samples Test									
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1	Pre-test - Post-test	-11,375	4,897	1,224	-13,985	-8,765	-9,291	15	,000

Tabel 4.4 menunjukkan hasil dari uji *paired sample t-test* dengan taraf signifikan 95% ( $\alpha = ,006$ ). Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa sig. (2-tailed) = (,000) dalam hal ini berarti bahwa  $p$  value kurang dari  $\alpha$  atau ( $< ,006$ ). Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis,  $p$  value  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Tes hipotesis menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan antara nilai pemain sebelum diberikan perlakuan atau *pretest* dengan nilai setelah diberikan perlakuan atau *post-test*. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan dalam latihan *abdominal* terhadap kemampuan *heading* pemain 19-21 gunung medan dharmasraya.

## Pembahasan

Permasalahan yang terjadi pada pemain sepak bola gunung medan dharmasraya yaitu rendahnya kemampuan heading yang dimiliki oleh pemain sepak bola gunung medan dharmasraya. Sehingga berdampak negatif pada saat atlet melakukan heading, sebagaimana yang terlihat pada hasil *pretest* hanya tuntas (6) orang pemain dari (16) pemain yang mencapai skor maksimum, dimana rata-rata hanya (5.6). Hasil tersebut dapat dinyatakan masih sangat rendah dimana rata-rata belum mampu mencapai skor maksimum. Selain itu, hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya masalah pada proses latihan sehingga berdampak pada hasil kemampuan heading yang belum maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pelatih harus mampu menciptakan latihan yang membuat atlet lebih mudah untuk melakukan heading ataupun pemain lebih mudah melakukan heading dengan maksimal. Penulis menerapkan latihan abdominal dengan menggunakan latihan sit-up, back-up, plank, leg-raises. Menurut (Sugiyanto yang dikutip Sudarsono, 2011) ialah kekuatan otot adalah kualitas yang memungkinkan pengembangan tegangan otot dalam kontraksi otot yang maksimal dalam arti sebagai kemampuan menggunakan gaya untuk melawan beban atau hambatan, kekuatan ditentukan oleh volume otot dan kualitas control yang bersangkutan.

Pada pelaksanaannya, proses latihan dalam penelitian ini dilakukan selama 16 kali pertemuan. Proses latihan yang dilakukan dengan latihan abdominal seperti latihan sit-up, back-up, plank, leg-raises, selain itu juga pemain memberikan tanggapan yang positif selama kegiatan latihan yang berlangsung. Adapun kegiatan yang dilakukan saat proses latihan dengan menggunakan produk latihan yang dibuat oleh peneliti. Setelah memberikan perlakuan selama 16 kali pertemuan, kegiatan selanjutnya yang dilakukan peneliti yaitu memberikan *post-test* dalam bentuk tes kemampuan heading dengan 3 kali percobaan. Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pada hasil kemampuan heading pemain, dimana dari rata-rata *pre-test* (5.6), meningkat menjadi (7.48) pada hasil *post-test*. Selain itu, terdapat perubahan jumlah atlet yang tuntas dan tidak tuntas. Atlet yang tuntas pada *pre-test* sebanyak 6 atlet dan meningkat pada *post-test* menjadi 16 atlet dari 16 atlet. Hasil ini diikuti dengan perolehan nilai *post-test* yang sangat baik, dimana nilai tertinggi mencapai angka 9,2 dan nilai skor terendah yaitu 6,7.

Hasil kemampuan heading tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan menggunakan latihan abdominal. Selisih rata-rata sesudah dan sebelum perlakuan mencapai (1,88) angka, dimana hasil *post-test* lebih tinggi dengan perolehan rata-rata (7.48) dan *pre-test* (5,6). Perbedaan hasil kemampuan heading tersebut dapat dikatakan signifikan, hal ini didukung dengan hasil analisis uji hipotesis paired sampel t-test. Adapun hasil analisis yang diperoleh dalam paired sampel t-test dengan taraf signifikansi (95%) ( $\alpha = (,006)$  yaitu sig (2-tailed)  $= (0,000)$ ). Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis,  $p \text{ value} < (,006)$  dalam hal ini  $(0,000) < (,006)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan abdominal terhadap kemampuan heading pemain sepak bola u 19-21 gunung medan dharmasraya.

Selanjutnya hasil analisis paired sample t-test dengan taraf signifikansi (95% )( $\alpha = (,006)$  menunjukkan hasil sig. (2-tailed)  $= (,000)$ . Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis,  $p \text{ value} < (0,006)$  dalam hal ini  $(,000) < (,006)$  maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap kemampuan heading pemain sepak bola u 19-21 gunung medan dharmasraya. Pengaruh latihan abdominal terhadap kemampuan heading sepak bola u 19-21 Gunung Medan Dharmasraya memiliki pengaruh yang positif.

### Pembahasan

1) Ikhwannul arifan(2020). Judul,"pengaruh latihan jump to box terhadap kemampuan heading". Berdasarkan Hasil akhir dari kegiatan penelitian pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa tabel distribusi t dengan derajat kebebasan (dk)  $n-1=20-1=19$  taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh tabel = 2,-93. Jadi hitung  $> \text{tabel} = 6,734 > 2.093$  maka  $H_0$  ditolak dengan  $H_a$  diterima. Kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan jump to box terhadap kemampuan heading.

2) Alex Aldha yudi, (2019) judul: Pengaruh latihan kekuatan otot perut terhadap kemampuan menyundul pemain sepak bola di ssb puncak andalas kerinci. Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uraikan pada bab terdahulu dapat di kemukakan kesimpulan sebagai berikut: terdapat pengaruh yang berarti antara pengaruh latihan kekuatan otot perut terhadap kemampuan heading pemain sepak bola di ssb puncak andalas kerinci.

3) Nepil Yasin, (2013) judul : Pengaruh Latihan Kekuatan Otot perut terhadap kemampuan melakukan heading dalam permainan sepak bola pada siswa kelas VII SMP NEGERI 6 Gorontalo. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan kekuatan otot perut terhadap kemampuan melakukan heading permainan sepak bola siswa kelas VII SMP NEGERI 6 Gorontalo, dapat diterima

### Simpulan (Penutup)

Berdasarkan beberapa simpulan diatas maka dapat di simpulkan bahwa latihan abdominal terhadap kemampuan heading pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasraya, menunjukan adanya perbedaan antara pre-test dan post-test. Hasil latihan pada post-test lebih rendah dari pada pre-test, dimana rata-rata pada post-test tidak mencapai angka dan pre-test mencapai angka . Selisih perolehan hasil latihan ini dapat dinyatakan cukup jauh, ditandai dengan perbedaan sebesar (1,88) angka.

### Ucapan Terima Kasih (Jika Ada)

Terima kasih kepada Allah Swt yang telat memberi rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis bisa menyelesaikan E-journal ini, terimakasih kepada seluruh dosen yang telah membeantu dalam mengerjakan E-journal ini.

### Daftar Pustaka

- Aditya, A. (2016). Sepak Bola. *Wikipedia*.
- Amirzan, M. Y. (2020). TANGGAPAN SISWA TERHADAP MANFAAT KEGIATAN EKSTRAKURIKULER OLAHRAGA DALAM PENGEMBANGAN PRESTASI DAN POTENSI DIRI. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*. <https://doi.org/10.47647/jsh.v2i1.139>
- Atiq, A., & Budiyanto, K. S. (2020). PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN TEKNIK DASAR HEADING SEPAK BOLA BERBASIS BERMAIN. *Bravo's : Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. <https://doi.org/10.32682/bravos.v8i2.1506>
- Luxbacher, J. A. (2010). SOCCER PRACTICE GAMES. In *Human Kinetics*.
- Ricky, Z. (2020). Pengaruh Latihan Box Drill Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli. *Halaman Olahraga Nusantara (HON)*, 3(II), 112–123.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Suhdy, M. (2019). Studi tentang Kemampuan Teknik Dasar Sepak Bola. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.882>
- Triansyah, A., Burhanudin, B., & Haetami, M. (2020). Pengaruh Heading Game Terhadap Ketepatan Heading Sepak Bola Di Club Gastra Kabupaten Kayong Utara. *Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga*. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v3i2.3447>
- Yudanto, Y., & Nurcahyo, F. (2020). BERMAIN SEPAK BOLA MELALUI PENDEKATAN TAKTIK. *Jambura Health and Sport Journal*. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v2i2.7040>
- Yulifri, Y. (2019). PENGARUH METODE RANGKAIAN BERMAIN DAN RANGKAIAN LATIHAN TERHADAP KETERAMPILAN BERMAIN SEPAKBOLA. *Sporta Saintika*. <https://doi.org/10.24036/sporta.v4i2.105>