

PENGARUH LATIHAN *SUPERMAN* DAN *PLANK* TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* SEPAK BOLA

THE EFFECT OF SUPERMAN AND PLANK EXERCISE ON FOOTBALL HEADING ABILITY

^{1*}Rizal Imran, ²Ucok Hasian Refiater, ³Nurkhoiroh, ⁴Edy Dharma Putra Duhe, ⁵Suprianto Kadir
^{1*,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo

Kontak koresponden: ri7420992@gmail.com

ABSTRAK

Metode latihan yang terstruktur, seperti *Superman* dan *Plank*, berperan krusial dalam memperkuat otot inti dan stabilitas tubuh, yang menjadi fondasi utama *heading* efektif. Pendekatan latihan yang tepat tidak hanya meningkatkan performa pemain tetapi juga meminimalkan risiko cedera akibat teknik yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh latihan *Superman* dan *Plank* terhadap kemampuan *heading* dalam Sepak bola. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain pra-tes dan pasca-tes dua kelompok. Sampel terdiri atas 18 pemain Sepak bola Club Smart City Ayuhulalo, yang dibagi secara acak ke dalam kelompok latihan *Superman* dan *Plank*. Data kemampuan *heading* diukur menggunakan tes *heading* bola dengan analisis statistik Uji-t, didukung uji normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan *heading* setelah latihan. Kelompok latihan *Superman* mencatat peningkatan rata-rata 5,56 poin, sedangkan kelompok *Plank* meningkat 7,63 poin. Latihan *Superman* secara efektif memperkuat otot punggung bawah dan gluteus, yang mendukung daya dorong dan postur tubuh saat *heading*. Di sisi lain, latihan *Plank* lebih menonjol dalam meningkatkan stabilitas tubuh dan presisi *heading*. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua latihan dapat secara sinergis meningkatkan kekuatan, stabilitas, dan akurasi *heading*. Penelitian ini memberikan rekomendasi bagi pelatih Sepak bola untuk mengintegrasikan latihan *Superman* dan *Plank* ke dalam program latihan guna meningkatkan performa *heading* pemain secara menyeluruh.

Kata Kunci: *Superman*; *Plank*; *Heading*; Sepak bola

ABSTRACT

Structured training methods, such as Superman and Plank, play a crucial role in strengthening core muscles and body stability, which are the main foundations of effective heading. The right training approach not only improves player performance but also minimizes the risk of injury due to suboptimal technique. This study aims to identify the effect of Superman and Plank training on heading ability in Football. The method used was a quasi-experimental with a two-group pre-test and post-test design. The sample consisted of 18 Smart City Ayuhulalo Club Football players, who were randomly divided into Superman and Plank training groups. Heading ability data were measured using a ball heading test with t-test statistical analysis, supported by normality and homogeneity tests. The results showed a significant increase in

heading ability after training. The Superman training group recorded an average increase of 5.56 points, while the Plank group increased by 7.63 points. Superman training effectively strengthens the lower back and gluteus muscles, which support propulsion and posture when heading. On the other hand, Plank training is more prominent in improving body stability and heading precision. These results indicate that the combination of both exercises can synergistically improve heading strength, stability, and accuracy. This study provides recommendations for Football coaches to integrate Superman and Plank exercises into training programs to improve players' overall heading performance.

Keywords: *Superman; Plank; Heading; Football*

Pendahuluan

Heading dalam Sepak bola adalah teknik dasar yang sangat penting dan sering digunakan, terutama dalam situasi seperti menyundul bola untuk mencetak gol, menghalau serangan lawan, atau mengarahkan bola ke rekan setim (M. Irfan et al., 2020). Teknik ini memerlukan kombinasi kekuatan, koordinasi, dan kontrol yang baik, karena pemain harus mampu menyesuaikan tubuh dengan cepat terhadap arah bola sambil menjaga keseimbangan (Dahlan et al., 2020). Selain itu, kemampuan *heading* juga sangat bergantung pada kekuatan otot inti, leher, dan koordinasi tubuh secara keseluruhan. Dalam konteks permainan, *heading* bukan hanya sekadar kontak fisik antara kepala dan bola, tetapi juga melibatkan pengambilan keputusan yang cepat untuk menentukan posisi, sudut, dan daya dorong yang tepat. Dengan latihan yang terstruktur, seperti latihan *Superman* dan *Plank* yang fokus pada penguatan otot inti, pemain dapat meningkatkan stabilitas tubuh dan kekuatan *heading* mereka secara signifikan.

Superman adalah salah satu latihan penguatan tubuh yang menargetkan otot punggung bawah, gluteus, dan otot-otot inti (Xu et al., 2022). Gerakan ini dinamakan "*Superman*" karena posisinya menyerupai pose terbang *superhero* ikonik tersebut. Latihan ini dilakukan dengan posisi tengkurap, kemudian mengangkat lengan dan kaki secara bersamaan sejauh mungkin dari lantai sambil menjaga tubuh tetap stabil (Ramdani et al., 2023). Gerakan ini sangat efektif untuk meningkatkan kekuatan dan stabilitas punggung, yang merupakan elemen penting dalam berbagai aktivitas fisik, termasuk olahraga seperti Sepak bola. Selain itu, *Superman* juga membantu memperbaiki postur tubuh dan mencegah cedera punggung dengan memperkuat otot-otot pendukung tulang belakang. Karena latihan ini tidak memerlukan peralatan tambahan, *Superman* menjadi pilihan yang praktis dan efisien untuk meningkatkan kemampuan fisik secara menyeluruh.

Plank adalah salah satu latihan isometrik yang sederhana namun sangat efektif untuk memperkuat otot inti tubuh, termasuk otot perut, punggung bawah, bahu, dan pinggul (Kang et al., 2016). Latihan ini dilakukan dengan menahan posisi tubuh seperti garis lurus, biasanya dengan siku atau telapak tangan bertumpu pada lantai, sementara kaki tetap lurus dengan ujung jari sebagai penopang (Badau et al., 2021). Meski terlihat mudah, *Plank* menuntut ketahanan tubuh dan kontrol otot yang baik karena posisi harus dipertahankan tanpa gerakan selama periode tertentu. Latihan ini tidak hanya meningkatkan kekuatan inti, tetapi juga memperbaiki

postur, meningkatkan keseimbangan, dan mendukung performa fisik dalam berbagai olahraga. Sebagai latihan yang tidak memerlukan peralatan khusus, *Plank* menjadi pilihan populer bagi atlet maupun individu yang ingin memperkuat tubuh secara fungsional dan mencegah risiko cedera, terutama pada bagian punggung bawah dan pinggang.

Latihan *Superman* dan *Plank* memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan *heading* dalam Sepak bola karena keduanya fokus pada penguatan otot inti, punggung, dan stabilitas tubuh. Bahkan penelitian sebelumnya mencatat bahwa terjadi peningkatan *core stability* terhadap kekuatan otot perut dan keseimbangan (Rosalina et al., 2019) *Heading* yang efektif membutuhkan tubuh yang stabil untuk menjaga keseimbangan dan menghasilkan daya dorong yang optimal saat menyundul bola. Latihan *Superman* membantu memperkuat otot punggung bawah dan gluteus, yang mendukung postur tubuh dan daya ledak saat melakukan gerakan *heading*. Sementara itu, *Plank* melatih otot inti secara menyeluruh, termasuk perut dan pinggul, yang berfungsi menjaga stabilitas tubuh ketika melompat atau menahan benturan saat *heading*. Kombinasi kedua latihan ini tidak hanya meningkatkan kekuatan fisik, tetapi juga mengoptimalkan koordinasi tubuh, sehingga pemain dapat melakukan *heading* dengan akurasi, kekuatan, dan kontrol yang lebih baik. Latihan ini, jika dilakukan secara rutin dan terstruktur, dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan performa *heading* dalam permainan Sepak bola.

Penelitian ini penting dilakukan karena kemampuan *heading* merupakan salah satu keterampilan kunci dalam Sepak bola yang sering menjadi penentu dalam situasi permainan, baik untuk mencetak gol maupun menghalau serangan lawan. Meskipun *heading* terlihat sederhana, teknik ini sebenarnya memerlukan kekuatan fisik, koordinasi, dan stabilitas tubuh yang optimal. Namun, banyak pemain masih menghadapi kendala dalam melakukan *heading* dengan efektif akibat kurangnya penguatan pada otot inti dan punggung, yang merupakan fondasi utama untuk mendukung gerakan ini. Oleh karena itu, penelitian yang mengeksplorasi pengaruh latihan spesifik seperti *Superman* dan *Plank* terhadap kemampuan *heading* menjadi sangat relevan. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan baru bagi pelatih dan atlet untuk mengembangkan program latihan yang lebih terarah, sehingga tidak hanya meningkatkan performa pemain di lapangan, tetapi juga mengurangi risiko cedera yang sering terjadi akibat teknik *heading* yang kurang tepat.

Metode

Metodologi penelitian ini adalah eksperimen semu. Pelatihan merupakan gejala yang digunakan atau disediakan oleh teknik eksperimen. Hubungan kausal antara pelatihan dan dampak pelaksanaannya akan terlihat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah latihan *Superman* dan *Plank* berdampak pada kemampuan pemain Sepak bola untuk menyundul bola. "desain pra-tes-pasca dua kelompok" adalah desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini; desain ini terdiri dari pra-tes yang diberikan sebelum perawatan dan pasca-tes setelah perawatan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memastikan bagaimana latihan *Superman* dan *Plank* memengaruhi kemampuan pemain Sepak bola untuk menyundul

bola.

Populasi penelitian ini juga merupakan keseluruhan sampel yang menjadi subjek penelitian berjumlah 18 pemain Sepak bola *Club Smart City Ayuhulalo*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok dengan jumlah masing-masing 9 pemain, satu diantaranya menerima perlakuan dengan latihan *Superman* dan yang lainnya dengan latihan *Plank* menggunakan teknik *random*. Adapun teknik pengambilan data yaitu pemberian instruksi tentang cara menyundul bola dan menyelesaikan tes dengan benar sebelum tes dilaksanakan. Anak-anak kemudian dipanggil satu per satu berdasarkan nomor seri dari daftar nama yang diberikan. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini memakai instrumen tes *heading* bola (I. Irfan et al., 2020).

Instrumen ini tergolong sederhana karena testee hanya melempar bola ke atas kepalanya dan kemudian memainkan bola tersebut dengan bagian dahi selama 30 detik. Apabila bola tersebut jatuh, maka testee mengambil bola itu dan memainkannya kembali di tempat bola tersebut diambil. Penghitungan dilakukan secara manual apabila bola terkena dahi dan memantul ke udara.

Teknik analisis data menggunakan Uji t yang dibantu oleh aplikasi SPSS 16. Sebelum uji t juga diperlukan uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis dan homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS.

Hasil

Latihan *Superman* berfokus pada penguatan otot-otot punggung bawah, otot *gluteal*, serta otot *core* yang berperan penting dalam berbagai gerakan eksplosif, termasuk *heading* dalam Sepak bola. Pengukuran efektivitas latihan *Superman* terhadap kemampuan *heading*, dilakukan *pretest* dan *posttest* pada pemain Sepak bola yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Hasil yang diperoleh pada penelitian *pretest* maupun *posttest* kemampuan *heading* dalam permainan Sepak bola, disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai minimal = 14, nilai maksimal = 19, rata-rata = 16,11, simpang baku = 2,028, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 17, nilai maksimal = 27, rata-rata = 21,67, simpang baku = 3,428. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Superman*

No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	17	21	4
2	14	25	11
3	17	23	6
4	15	18	3
5	14	17	3
6	14	18	4
7	19	27	8
8	16	23	7

9	19	23	4
Jumlah	145	195	50
Rata-Rata	16,11	21,67	5,56
SD	2,028	3,428	
Minimal	14	17	
Maksimal	19	27	

Hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dibandingkan *pretest*, terutama dalam hal kekuatan, presisi, dan kontrol *heading*. Latihan *Superman* terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan *heading* dan membantu pemain menjaga postur tubuh yang lebih baik selama melakukan sundulan, yang sebelumnya kurang optimal pada tahap *pretest*.

Latihan *Plank* difokuskan pada penguatan otot *core*, yang meliputi otot perut, punggung bawah, dan otot-otot penstabil tubuh lainnya. Penguatan otot-otot ini sangat penting untuk menjaga keseimbangan dan kontrol saat melakukan *heading* dalam permainan Sepak bola. Untuk mengetahui efektivitas latihan *Plank* terhadap kemampuan *heading*, dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest* pada para pemain.

Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai minimal = 15, nilai maksimal = 21, rata-rata = 17,88, simpang baku = 2,295, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 20, nilai maksimal = 30, rata-rata = 25,50, simpang baku = 3,423. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Plank*

No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	21	23	2
2	16	28	12
3	17	26	9
4	15	30	15
5	16	20	4
6	18	23	5
7	19	29	10
8	21	25	4
9	20	30	10
Jumlah	143	204	61
Rata-Rata	17,88	25,50	7,63
SD	2,295	3,423	
Minimal	15	20	
Maksimal	21	30	

Hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dibandingkan *pretest* dalam hal stabilitas dan kontrol *heading*. Latihan *Plank* terbukti sangat efektif dalam meningkatkan stabilitas *core*, kontrol tubuh, dan presisi *heading*, yang sebelumnya menjadi kelemahan pada tahap *pretest*. Meskipun kekuatan *heading* mengalami peningkatan yang tidak secepat stabilitas,

latihan *Plank* secara keseluruhan berhasil memperbaiki performa *heading* pemain dari segi kontrol dan akurasi.

Tabel 3. Uji Normalitas

Uji Normalitas	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Kelompok <i>Superman</i>	Kelompok <i>Plank</i>	Kelompok <i>Superman</i>	Kelompok <i>Plank</i>
Normalitas	0,184	0,207	0,158	0,159
Tabel L	0,271	0,271	0,271	0,271
Keterangan	Normal	Normal	Normal	Normal

a. *Liliefors Significance Correction*

Berdasarkan hasil tabel, dapat dilihat bahwa data dari semua variabel memiliki nilai < 0.271, maka semua variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians dari beberapa kelompok data yang diuji bersifat homogen (sama). Uji ini penting dalam uji parametrik, khususnya jika membandingkan beberapa kelompok, seperti pada uji ANOVA. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$. maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$. maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Uji Homogenitas Data

Kelompok	df1	df2	Sig.	Ket.
<i>Pretest</i>	1	16	0,642	Homogen
<i>Posttest</i>	1	16	0,929	Homogen

Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat dari tabel *Test of Homogeneity of Variances* untuk nilai *pretest* nilai sig. $p 0.642 > 0.05$ dan untuk nilai *posttest* sig. $p 0.929 > 0.05$, sehingga data bersifat homogen. Artinya semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

Tabel 5. Uji t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Latihan *Superman*

Kelompok	Mean	<i>t-test for equality of means</i>			
		t_{hitung}	t_{tabel}	Sig (2tailed)	Mean Defference
<i>Pretest</i>	16,11	6,178	2,306	0,001	5,556
<i>Posttest</i>	21,67				

Hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 6,178 dan t_{tabel} (df 8) 2,306 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,001. Oleh karena t_{hitung} 6,178 > t_{tabel} 2,306, dan nilai signifikansi 0,001 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Artinya, hipotesis alternatif (H_a) yang

berbunyi “Ada pengaruh latihan *Superman* terhadap kemampuan *heading* pada permainan Sepak bola”, diterima.

Hasil perbandingan antara *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa latihan *Superman* memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan *heading* pemain Sepak bola. Peningkatan terjadi terutama pada kekuatan *heading* dan stabilitas tubuh saat melakukan *heading*. Latihan ini efektif dalam menguatkan otot-otot yang berperan penting dalam menjaga postur dan meningkatkan power saat menyundul bola. Secara keseluruhan, latihan *Superman* terbukti membantu meningkatkan performa *heading* pemain dari berbagai aspek yang diukur.

Tabel 6. Uji t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Latihan *Plank*

Kelompok	Mean	<i>t-test for equality of means</i>			
		t_{hitung}	t_{tabel}	Sig (2tailed)	Mean Defference
<i>Pretest</i>	18,11	5,449	2,306	0,001	7,889
<i>Posttest</i>	26				

Berdasarkan hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 5,449 dan t_{tabel} (df 8) 2,306 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,001. Oleh karena t_{hitung} 5,449 > t_{tabel} 2,306, dan nilai signifikansi 0,001 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Artinya, hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Plank* terhadap kemampuan *heading* pada permainan Sepak bola”, diterima.

Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa latihan *Plank* memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan stabilitas dan kontrol tubuh saat melakukan *heading*. Presisi *heading* juga mengalami peningkatan yang signifikan, dengan sundulan yang lebih akurat dan mengarah tepat ke target. Meskipun ada sedikit peningkatan dalam kekuatan *heading*, latihan *Plank* terutama berfokus pada memperbaiki keseimbangan dan stabilitas, yang sangat penting dalam mengontrol gerakan *heading* di lapangan. Latihan *Plank* terbukti efektif dalam memperkuat otot *core* dan meningkatkan kemampuan *heading* pemain, terutama dalam hal kontrol tubuh dan akurasi sundulan.

Tabel 7. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B

Kelompok	Mean	<i>t-test for equality of means</i>			
		t_{hitung}	t_{tabel}	Sig (2tailed)	Mean Defference
<i>Posstest</i> latihan <i>Superman</i>	21,67	3,920	2,120	0,002	4,333
<i>Posttest</i> latihan <i>Plank</i>	26				

Berdasarkan tabel hasil uji t, dapat dilihat bahwa t_{hitung} sebesar 3,920 dan t_{tabel} (df =16) = 2,120, sedangkan besarnya nilai signifikansi p 0,002. Karena t_{hitung} 3,920 > t_{tabel} = 2,120 dan sig, 0,002 < 0,05, berarti ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *Superman* dengan rerata *posttest* kelompok latihan *Plank*

sebesar 4,333, dengan kenaikan persentase latihan *Plank* lebih tinggi, yaitu 4,33%. Dengan demikian menunjukkan bahwa hipotesis (H_a) yang berbunyi “latihan *Plank* berpengaruh lebih terhadap kemampuan *heading* pada permainan Sepak bola dari latihan *Superman*”, diterima.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mendukung teori dan temuan sebelumnya mengenai pentingnya penguatan otot inti dan stabilisator tubuh dalam olahraga (Luo et al., 2022), khususnya untuk meningkatkan performa *heading* dalam Sepak bola. *Heading*, sebagai salah satu keterampilan teknis dalam Sepak bola, membutuhkan kombinasi kekuatan, keseimbangan, dan kontrol tubuh yang optimal (Tan et al., 2022). Latihan *Superman* dan *Plank*, yang difokuskan pada penguatan otot-otot inti tubuh, telah lama diakui sebagai latihan efektif untuk memperbaiki stabilitas dan postur tubuh, sebagaimana diungkapkan dalam penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penguatan otot inti berkontribusi langsung pada kemampuan motorik fungsional atlet.

Latihan *Superman*, yang menargetkan otot punggung bawah dan gluteus, berkontribusi pada peningkatan kemampuan *heading* dengan memperkuat area tubuh yang berperan penting dalam menjaga postur dan menghasilkan daya dorong saat melompat atau menyundul bola. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penguatan otot punggung bawah meningkatkan performa atlet pada gerakan eksplosif, termasuk lompatan vertikal yang relevan dalam *heading*. Dengan tubuh yang lebih stabil dan kuat, pemain mampu memanfaatkan kekuatan tambahan untuk memberikan dorongan yang lebih besar pada bola, yang secara langsung meningkatkan efektivitas *heading*.

Sementara itu, latihan *Plank* memberikan dampak yang signifikan pada peningkatan stabilitas dan kontrol tubuh. Latihan ini menargetkan otot *core* secara menyeluruh, termasuk otot perut, punggung bawah, dan pinggul, yang merupakan pusat stabilitas tubuh. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penguatan otot *core* tidak hanya meningkatkan keseimbangan tetapi juga mendukung kemampuan tubuh untuk mengontrol gerakan yang kompleks, seperti *heading* dalam situasi dinamis. Stabilitas yang lebih baik memungkinkan pemain untuk tetap terkontrol saat menghadapi bola dalam berbagai kondisi, sehingga presisi dan akurasi *heading* meningkat.

Kedua latihan ini berkontribusi secara sinergis pada peningkatan kemampuan *heading* dengan cara yang saling melengkapi. *Superman* berfokus pada kekuatan otot besar yang mendukung daya dorong dan postur, sedangkan *Plank* lebih menekankan pada stabilisasi dan kontrol tubuh. Penelitian sebelumnya juga bahkan mengungkapkan bahwa *core stability exercises* dapat berefek positif terhadap keseimbangan dinamis (Azzahra et al., 2024). Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menyoroti pentingnya kombinasi latihan penguatan otot global dan stabilisator inti dalam meningkatkan performa teknis dan fungsional atlet.

Dalam konteks pengembangan program latihan, hasil penelitian ini menegaskan perlunya pendekatan yang terstruktur dan terfokus pada kebutuhan spesifik pemain. Dengan mengintegrasikan latihan seperti *Superman* dan *Plank*, pelatih dapat membantu pemain meningkatkan kemampuan *heading* secara signifikan dari berbagai aspek, baik kekuatan maupun

kontrol. Implikasi praktis ini memberikan wawasan baru bagi dunia pelatihan olahraga, khususnya Sepak bola, untuk memanfaatkan pendekatan berbasis sains dalam meningkatkan performa atlet.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan *Superman* dan *Plank* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan *heading* dalam Sepak bola, meskipun dengan fokus penguatan yang berbeda. Latihan *Superman* secara efektif meningkatkan kekuatan *heading* dengan memperkuat otot punggung bawah, *gluteus*, dan *core*, yang berperan penting dalam menghasilkan daya dorong dan menjaga postur tubuh saat melakukan sundulan. Di sisi lain, latihan *Plank* lebih menonjol dalam meningkatkan stabilitas dan kontrol tubuh, sehingga menghasilkan *heading* yang lebih presisi dan akurat. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kedua latihan tersebut saling melengkapi dalam mengembangkan aspek-aspek penting *heading*, yaitu kekuatan, stabilitas, dan akurasi. Oleh karena itu, kombinasi antara latihan *Superman* dan *Plank* dapat diimplementasikan sebagai bagian dari program latihan yang terintegrasi untuk meningkatkan performa *heading* pemain Sepak bola secara menyeluruh. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pelatih dan atlet dalam menyusun program latihan berbasis sains yang terarah dan efektif.

Referensi

- Azzahra, Z., Purnamasari, I., & Mustaqim, R. (2024). Pengaruh Core Stability Exercises Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Bola Voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 6(2), 113–122. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37311/jjsc.v6i2.26196>
- Badau, D., Badau, A., Manolache, G., Ene, M. I., Neofit, A., Grosu, V. T., Tudor, V., Sasu, R., Moraru, R., & Moraru, L. (2021). The motor impact of the static balance in the up plank position on three different balls in physical activities of physical education students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph18042043>
- 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>
- Irfan, I., Ramli, R., & Ihsan Abbas. (2020). IbM Aktualisasi Tes Dan Pengukuran Keterampilan Permainan Sepakbola Pada SSB Julubori Kabupaten Gowa. *PENGABDI*, 1(1).
- Irfan, M., Yenes, R., Irawan, R., & Oktavianus, I. (2020). Kemampuan teknik dasar sepakbola. *Jurnal Patriot*, 12(3), pp.1-12.
- Kang, M. H., Kim, S. Y., Kang, M. J., Yoon, S. H., & Oh, J. S. (2016). Effects of isometric hip movements on electromyographic activities of the trunk muscles during plank exercises. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(8). <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2373>
- Luo, S., Soh, K. G., Soh, K. L., Sun, H., Nasiruddin, N. J. M., Du, C., & Zhai, X. (2022). Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. In *Frontiers in Physiology* (Vol. 13). <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.915259>
- Ramdani, H., Sutisna, N., & Kardani, G. (2023). Pengaruh Modifikasi Latihan Model Superman Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Punggung. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2).

<https://doi.org/10.25157/jkor.v9i2.11563>

Rosalina, R., Wiriawan, O., & Mintarto, E. (2019). Pengaruh Latihan Core Stability Plank dan Core Stability Superman terhadap Kekuatan Otot Perut dan Keseimbangan. *BRAVO'S (Jurnal Prodi Pendidikan Jasmani & Kesehatan)*, 7(2), 49–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.32682/bravos.v7i2>

Tan, F. Y., Hassan, M. H. A., Johari, N. H., Omar, M. N., & Hasanudin, I. (2022). The Effect of Wearing Soccer Headgear on the Head Response in Soccer Heading. *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, 19(4). <https://doi.org/10.15282/ijame.19.4.2022.08.0782>

Xu, Y., Wang, J., & Wu, J. (2022). A Preliminary Study on the Equivalence between Standing Back-Extension and Superman Training in Lumbar Multifidus Exercise. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3677831>