



Pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali Bangka

Gustia Lestari¹, Yasir Arafat², Muhsana El Cintami Lanos³

^{1,2,3} Universitas PGRI Palembang

Jl. Jend. A. Yani Lorong Gotong Royong, 9/10 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota

Palembang, Sumatera Selatan 30116

Email: igustialestari@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali Bangka. Metode eksperimen ini menggunakan pre experimental design dengan desain penelitian the one-group pretest-posttest design . populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pencak silat remaja perguruan rajawali bangka. Penarikan sampel menggunakan teknik random sebanyak 18 atlet. Proses yang di laksanakan selama penelitian ini adalah sesuai dengan langkah-langkah yang di terapkan dalam latihan ankle weight. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kecepatan tendangan sabit pencak silat. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji T. Berdasarkan hasil analisis uji t menunjukkan nilai thitung = 10,130 lebih dari ttabel (0,05)(dk=n-1) = 2.100 sehingga Ho di tolak. Begitu juga dengan nilai sig sebesar 0,000 < 0,025. Dengan demikian terdapat pengaruh latihan ankle weight terhadap hasil kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat Remaja perguruan rajawali bangka.

Kata Kunci: Kecepatan, Tendangan Sabit, Pencak Silat

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan aktivitas manusia dalam masyarakat yang bersifat konkret dan dapat diobservasi. Pada zaman dahulu, tidak semua daerah di Indonesia menggunakan istilah pencak silat untuk merujuk kepada suatu aktivitas bela diri. Pencak adalah gerak serang membela diri berupa tarian dan irama dengan peraturan (adat kesopanan), dan dapat dijadikan sebagai pertunjuk (Ediyono & Widodo, 2019).

Sedangkan menurut (Kriswanto 2015) pencak silat merupakan sistem bela diri yang di wariskan oleh nenek moyang sebagai budaya bangsa indonesia, sehingga perlu di lestarikan, di bina dan di kembangkan. Di indonesia sering sekali di adakan kejuaraan-kejuaraan pencak silat untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan dari proses latihan yang di lakukan. Keterampilan gerak pancak silat, keterampilan gerak pencak silat di

antaranya meliputi, tendangan, tangkisan, pukulan, hindaran dan jatuhan. Masing-masing teknik menggunakan kegunaannya tersendiri. Tendangan merupakan salah satu teknik yang sering di gunakan dalam pertandingan.

Menurut (Kriswanto 2015) tendangan sabit di sebut juga dengan tendangan C karena posisi badan yang meliuk mengikuti ayunan dari tungkai kaki. Sedangkan menurut Lubis 2014 tendangan busur atau sabit ialah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam. Sasaran seluruh bagian tubuh dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki dengan menggunakan punggung kaki.

Ankle Weight adalah alat pemberat kaki yang terbuat dari kain yang di beri pemberat dengan serbuk besi.yang di gunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kelincahan otot-otot tungkai.hal tersebut sesuai dengan kutipan (Fabiana Meijon Fadul, 2019)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan suatu gerak atau serangkaian gerak setelah menerima rangsang dengan secepat mungkin. Kecepatan juga merupakan potensi tubuh yang digunakan sebagai modal dalam melakukan gerakan pencak silat seperti tendangan, pukulan, dan gerakan gerakan lainnya. Kecepatan sangat dibutuhkan dalam pertandingan pencak silat karena semakin cepat gerakan yang dilakukan pesilat maka akan semakin sulit untuk dihindari oleh lawan dan semakin mudah untuk mendapatkan nilai (Guntur Sutopo & Misno, 2021).

Tendangan sabit ialah tendangan yang berbentuk seperti busur panah yang di lakukan dengan mengayunkan kaki kedepan membentuk setengah lingkaran ke dalam dengan sasaran tembak ke arah perut dan punggung badan yang di lakukan dengan menggunakan punggung kaki. Pencak silat merupakan salah satu olahraga yang di gemari oleh masyarakat indonesia. Olahraga pencak silat terdiri dari kategori laga dan seni, kategori laga memiliki 11 nomor pertandingan untuk kategori putri sesuai dengan berat badan atlet, yang terdiri dari nomor kelas A sampai kelas J dan kelas bebas. Sedangkan untuk putra terdiri dari 13 nomor pertandingan, mulai dari kelas A sampai dengan kelas L dan kelas bebas, mulai dari usia dini, praremaja dan remaja. Kategori laga adalah pertandingan yang di lakukan oleh dua kubu dari pesilat yang saling berhadapan menggunakan unsur

pembelaan dan juga serangan. Sedangkan kategori seni memiliki 3 nomor perlombaan yaitu seni tunggal, ganda dan regu yang hanya memperagakan gerakan tunggal baku, regu baku dengan tangan kosong dan menampilkan jurus serang bela, dan juga terencana, efektif, estetis, mantap dan juga logis untuk nomor ganda. Namun rata-rata kategori laga lebih banyak di gemari karena memiliki nilai seni dan tarung yang di lakukan oleh 2 orang pesilat. Salah satu teknik yang sering di gunakan dalam pertandingan kategori laga adalah teknik tendangan sabit. Karena teknik tendangan sabit sangat gampang di lakukan dan sering di gunakan dalam pertandingan kategori laga untuk mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya.

Tendangan sabit merupakan teknik yang paling jitu dalam mencetak poin. Setelah melakukan observasi di perguruan Rajawali bangka ternyata tendangan sabit itu, yang keliatannya mudah untuk di lakukan ternyata para atlet tidak begitu terampil melakukan tendangan, kebanyakan atlet mengalami beberapa kendala seperti, tidak dapat melakukan tendangan sabit dengan cepat, tepat, akurat pada sasaran yang di inginkan dan kurang bertenaga sehingga tidak mencetak poin. Hal ini di buktikan saat melakukan sparring partner di perguruan rajawali bangka cabang petaling. Ketika para pesilat melakukan tendangan sabit yang mengenai tubuh lawan, tendangan sabit yang di lakukan kurang cepat, akibatnya kaki dapat dengan mudah di tangkap dan di banting oleh lawan.

Berdasarkan pengamatan tersebut masalah yang terjadi di sebabkan karena beberapa faktor, di antaranya di sebabkan oleh faktor kondisi fisik, kekuatan otot yang lemah terhadap tendangan sabit, bentuk latihan yang kurang bervariasi, atau di sebabkan karena kurangnya latihan dengan menggunakan beban, sehingga tidak sesuai dengan tujuan dan sasaran latihan.

Oleh karena itu di butuhkan latihan untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit dengan latihan beban dari ankle weight. Ankle Weight adalah alat pemberat kaki yang terbuat dari kain yang di beri pemberat dengan serbuk besi yang di gunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kelincahan otot-otot tungkai (Fadul, 2019). Menurut Heri (Pratiwi, 2020) Ankle weight adalah alat pemberat kaki yang terbuat dari kain yang di berikan pemberat dengan serbuk besi. Latihan menendang menggunakan alat bantu ankle

weight merupakan salah satu gerakan menendang tanpa samsak atau pecing dengan beban yang di pakai di bagian ankle dan di lakukan secara berulang-ulang. Kemudian beban dapat di tingkatkan secara bertahap berdasarkan kemampuan individu, latihan beban ini di angap baik untuk pencapaian peningkatan kekuatan otot sehingga menghasilkan kecepatan tendangan maksimal dan mendukung latihan agar atlet dapat menendang dengan cepat pada sasaran (Suparyanto & Rosad, 2020). Berdasarkan pernyataan di atas dapat di simpulkan bahwa Ankle weight yaitu berupa benda pemberat kaki yang yang terbuat dari tekstil. Yang berisi pasir atau racun besi yang di gunakan untuk meningkatkan energy, kegesitan otot-otot tungkai dan meningkatkan speed tendangan maksimal dan mendukung kecepatan tendangan atlet dalam melakukan tendangan dengan cepat pada sasaran. Berdasarkan pernyataan di atas latihan untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit menggunakan metode latihan yang tepat, salah satunya latihan menggunakan beban dari ankle weight yang di tempel dan di lingkari pada pergelangan kaki.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang di lakukan dengan cara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan treatmen/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guna membangkitkan sesuatu kejadian/keadaan yang akan di teliti bagaimana akibatnya (Hardani et al., 2020), populasi dalam penelitian ini berjumlah 18 orang atlet, merupakan atlet pencak silat remaja perguruan rajawali bangka dengan teknik pengambilan sabpel secara random.

Tabel 1. Norma tes kecepatan tendangan mawashi geri

Waktu (Detik) Putra	kategori	Waktu (Detik) Putri
< 2,12	Baik sekali	< 2,60
2,56 - 2,13	Baik	3,14 - 2,61
3,01- 2,57	Cukup	3,67 - 3,15
3,46 - 3,02	Kurang	4,20 - 3,68
>3,47	Kurang sekali	> 4,21

Sumber (Simbolon & Siahaan, 2020).

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus t-tes. Dengan pengujian Uji Normalitas dan Uji Hipotesis. Perhitungan selengkapnya di bantu dengan program computer SPSS Versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dalam hal ini yaitu data hasil kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka dengan memberikan tes yaitu tes kecepatan tendangan sabit. Tes dilakukan untuk mengetahui adakah pengaruh signifikan latihan ankle weight terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka. Adapun tes yang diberikan kepada atlet yaitu pretest diberikan sebelum atlet mendapatkan latihan ankle weigh supaya peneliti dapat mengetahui hasil kecepatan tendangan yang dimiliki oleh atlet, dan dilakukan posttest setelah atlet diberikan latihan ankle weight. Setelah melakukan proses latihan dan pengumpulan data, selanjutnya peneliti melakukan analisis data dengan uji normalitaas dan uji hipotesis.

Sebelum diberi perlakuan (treatment) berupa latihan ankle weight, atlet terlebih dahulu melakukan tes awal dengan melakukan tes kecepatan tendangan sabit sebanyak 3 kali percobaan dan melakukan sebanyak 3 kali tendangan. Adapun data dari pretest yang telah dilakukan dan diperoleh hasil:

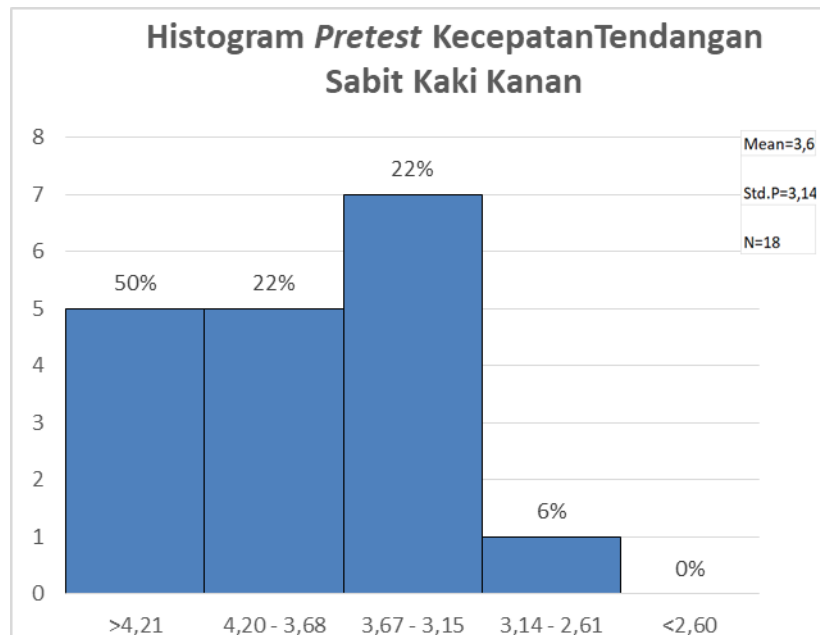
Tabel 2. Daftar Distribusi Frekuensi Tes Awal (Pretest)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absoulute (fa)		Frekuensi Relatif (fr)	
		Sabit Kanan	Sabit Kiri	Sabit Kanan	Sabit Kiri
1	>4,21	9	5	50%	28%
2	4,20 - 3,68	4	5	22%	28%
3	3,67 - 3,15	4	7	22%	38%
4	3,14 - 2,61	1	1	6%	6%
5	<2,60	0	0	0%	0%
Jumlah		18	18	18	100%

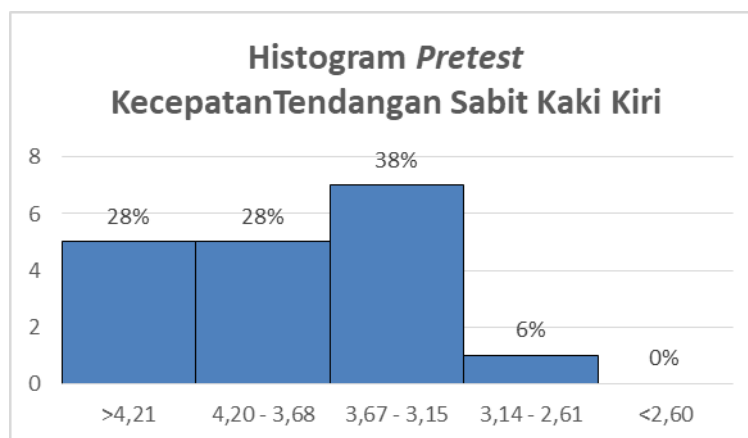
Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat diketahui bahwa dari data pretest atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka yang melakukan tes kecepatan tendangan sabit yang mendapatkan waktu interval >4,21 yaitu 9 orang atlet untuk tendangan sabit kanan

dan 5 orang atlet untuk tendangan sabit kiri. Untuk waktu interval 4,20 – 3,68 yaitu 4 orang atlet untuk tendangan sabit kanan dan 5 orang atlet untuk tendangan sabit kiri.

Untuk waktu interval 3,67 – 3,15 yaitu 4 orang atlet untuk tendangan sabit kanan dan 7 orang atlet untuk tendangan sabit kiri. Yang mendapatkan waktu interval 3-14 – 2,61 yaitu 1 orang atlet untuk tendangan sabit kanan dan 1 orang atlet untuk tendangan sabit kiri. Tidak ada atlet yang mendapatkan waktu interval <2,60 detik. Maka selanjutnya dapat digambarkan dalam bentuk histogram untuk tes awal (pretest) sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Tes Awal (Pretest) Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Kaki Kanan



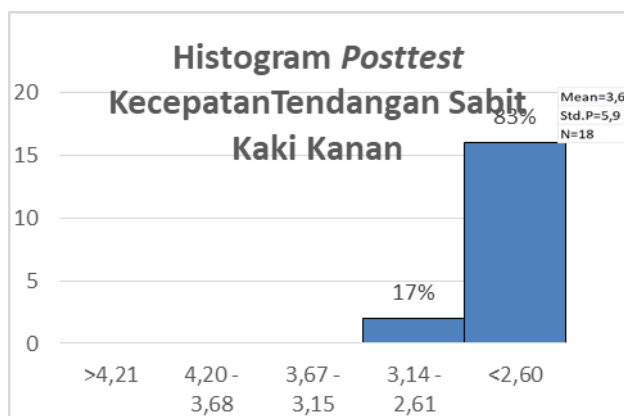
Gambar 4.2 Histogram Tes Awal (Pretest) Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Kaki Kiri

Setelah atlet melakukan tes awal (pretest) dan diberikan perlakuan berupa latihan ankle weight. Selanjutnya atlet melakukan tes akhir (posttest) yaitu melakukan tes kecepatan tendangan sabit sebanyak 3 kali percobaan dan 3 kali tendangan dan hasil waktu terbaik akan di ambil datanya. Berikut ini hasil data dari tes akhir (posttest) dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

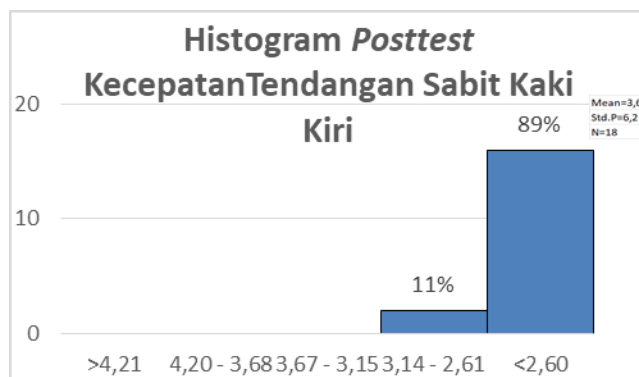
Tabel 2 Daftar Distribusi Frekuensi Tes Akhir (Posttest)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absoulute (fa)		Frekuensi Relatif (fr)	
		Sabit Kanan	Sabit Kiri	Sabit Kanan	Sabit Kiri
1	>4,21	0	0	0%	0%
2	4,20 - 3,68	0	0	0%	0%
3	3,67 - 3,15	0	0	0%	0%
4	3,14 - 2,61	3	2	17%	11%
5	<2,60	15	16	83%	89%
Jumlah		18	18	100%	100%

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa dari data posttest atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka yang melakukan tes kecepatan tendangan sabit yang mendapatkan waktu interval >4,21 – 3,15 yaitu tidak ada atlet yang mendapatkan waktu tersebut baik untuk tendangan sabit kaki kanan ataupun kaki kiri. Hasil dengan waktu interval 3,14 – 2,61 yaitu 3 orang atlet untuk tendangan sabit kaki kanan dan 2 orang atlet tendangan sabit kaki kiri. Dan hasil <2,60 yaitu 15 orang atlet untuk tendangan sabit kaki kanan dan 16 orang atlet untuk tendangan sabit kaki kiri. Selanjutnya maka, dapat digambarkan dalam sebuah histogram untuk tes akhir (posttest) sabagai berikut.



Gambar 2. Histogram Tes Akhir (Posttest) Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Kaki Kanan



Gambar 4.4 Histogram Tes Akhir (Posttest) Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Kaki Kiri

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali Bangka” yang di lakukan di perguruan Rajawali Bangka, maka diperoleh hasil bahwa latihan menggunakan ankle weight dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka. Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali Bangka” yang di lakukan di perguruan Rajawali Bangka, maka diperoleh hasil bahwa saja latihan menggunakan ankle weight dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka. Tendangan sabit ini adalah salah satu tendangan serangan yang sering digunakan karena prosesnya lebih mudah dilakukan dan lebih efektif untuk mendapatkan poin (nilai). Tendangan sabit akan menjadi lebih baik apabila dilakukan dengan cepat dan tepat. Kecepatan tendangan yang baik akan dapat menungkgang proses kinerja tendanga yaitu pada tendangan sabit.

Tendangan yang cepat, tepat dan terarah akan tidak dapat di tangkis atau ditangkap oleh lawan, oleh sebab itu proses latihan salah satu hal yang sangat penting untuk dicermati baik dalam penentuan program latihan, penggunaan media dan lainnya. Pada penelitian ini digunakannya media ankle weight dalam melakukan proses latihan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa saja peningkatan kecepatan lebih baik dibandingkan latihan tanpa menggunakan media, karena ankle weight adalah media latihan yang berupa pemberat kaki. Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Pratiwi, 2020) berjudul

"Pengaruh Latihan Menendang Menggunakan Beban Ankle Weight Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Mawashi Geri Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Karate SMA Negeri 22 Palembang. Peneliti sebelumnya memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan sekarang. Pada penelitian sebelumnya membahas mengenai latihan ankle weight terhadap kecepatan tendangan mawashi geri pada ekstrakurikuler Karate SMA Negeri 22 Palembang, tetapi penelitian ini sekarang membahas mengenai latihan menggunakan ankle weight terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka. Pada penelitian sebelumnya populasi yang digunakan adalah siswa ekstrakurikuler karate SMA Negeri 22 Palembang yang masih aktif mengikuti latihan rutin. Sampel yang digunakan dalam penelitian sebelumnya sebanyak 30 orang siswa dengan teknik pengambilan sampel total population. Teknik pengambilan data dalam penelitian sebelumnya menggunakan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian sebelumnya adalah tendangan Mawashi Geri. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Sedangkan penelitian sekarang populasi sebanyak 18 atlet dengan teknik pengambilan Sampel yaitu random. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan instrumen yang digunakan adalah tes tendangan sabit pencak silat dalam buku Dr. Johansyah Lubis. Teknik analisis data menggunakan uji-t.

Pada penelitian sebelumnya menjelaskan terdapat pengaruh yang signifikan latihan menggunakan ankle weight terhadap kecepatan tendangan mawashi geri yang aktif pada kegiatan ekstrakurikuler SMA Negeri 22 Palembang. Sedangkan pada penelitian sekarang menjelaskan bahwa saja terdapat pengaruh latihan ankle weight terhadap kecepatan tendangan sabit pesilat remaja perguruan Rajawali Bangka. Apabila dilihat dari hasil uji t menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,025$) dan karena $t_{hitung} = 10,130 > t_{tabel} = 2,100$ dan dengan nilai signifikan $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan Safitri (2019) didapatkan hasil yaitu latihan beban menggunakan ankle weight memberikan pengaruh yang berarti terhadap kecepatan tendangan dollyo chagi atlet taekwondo putra Kabupaten Kerinci diperoleh $t_h = 4,478 > t_{tabel} = 1,833$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Menunjukkan bahwa latihan menggunakan ankle weight dapat memberikan perubahan terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka.

Berdasarkan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali

Bangka” menunjukkan bahwa pemberian beban kaki (ankle weight) mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan bentuk latihan menggunakan beban kaki sangatlah bermanfaat bagi peningkatan kecepatan tendangan sabit. Dengan adanya latihan ini, maka kemampuan kecepatan tendangan sabit atlet yang awalnya sangat rendah dapat ditingkatkan dengan baik.

Latihan yang baik haruslah diiringi dengan perencanaan tes dengan baik, dapat menimbulkan rasa percaya diri pada atlet, dapat pula membantu atlet untuk dapat mengenal tugas yang harus dilakukannya, baik dari situasi, peraturan pertandingan yang sebenarnya, dan teknik atau taktik dalam bertanding. Hal yang perlu di siapkan yaitu dari segi taktik, fisik, mental, dan teknik. Demikian penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan dan masukan yang berarti bagi para pengembang ilmu pengetahuan.

KESIMPULAN

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya.

Penulis menyimpulkan dari hasil penelitian yang didapatkan dengan menggunakan analisis data dan pengujian hipotesis, penelitian ini dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan ankle weight dengan hasil kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka dan hasil uji hipotesis data menunjukkan bahwa hasil uji t memberikan nilai $t_{hitung} = 10,130$ lebih dari $t_{tabel}(0,05)(dk=n-1) = 2,100$ sehingga H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh dari latihan ankle weight terhadap hasil kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat remaja perguruan Rajawali Bangka.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, M., Arafat, Y., & Eddy, S. (2020). Pengaruh budaya sekolah dan diklat terhadap kinerja guru. *Journal of Education Research*, 1(3), 218-225.
- Ediyono, S., & Widodo, S. T. (2019). Memahami makna seni dalam pencak silat. *Panggung*, 29(3).
- Hamdi, F. (2017). Pengaruh Latihan Beban terhadap Kemampuan Tendangan Depan (Studi Eksperimen pada Atlet Pencak Silat Tribela Universitas Negeri Padang) (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).

- Harahap, N., & Mahfud, I. (2023). PENGARUH LATIHAN TARGET MENGGUNAKAN RESISTANCE BAND TERHADAP HASIL TENDANGAN SABIT PADA ATLET PENCAK SILAT PADEPOKAN NATAR LAMPUNG SELATAN. *Journal Of Physical Education*, 4(1), 49-55.
- KASYIFA, K. (2022). PENGARUH LATIHAN BEBAN ANKLE WEIGHT DAN RESISTANCE BAND TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN NARE CHAGI ATLET CLUB TAEKWONDO HARAPAN JAYA LAMPUNG.
- Khusharyati, Y. (2010). Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Pada Perguruan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Solo Tahun 2008.
- Maulana, A., & Wijaya, M. (2018). Pengaruh Latihan Karet Ban Dalam dan Pemberat Kaki Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Putri Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP Negeri 2 Gunung Guruh Kabupaten Sukabumi 2017/2018.
- Nasution, J. N., & Heri, Z. (2017). Pengaruh Latihan Tendangan Depan Dari Posisi Jongkok dengan Latihan Menggunakan Beban di Kaki Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan Depan Pada Atlet Pencak Silat Putra Perguruan Harimau Hijaiyah Langkat Kabupaten Langkat Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(1), 86-100.
- Permana, F. R., & Hanief, Y. N. PENGARUH LATIHAN MENENDANG MENGGUNAKAN BEBAN ANKLE WEIGHT TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN DEPAN SISWA EKSTRAKURIKULER PENCAK SILAT DI MTSN 4 BLITAR. *Journal Sport Science Indonesia*, 2(2), 173-186.
- Utami, I. Y., Suwirman, S., Jonni, J., & Sasmitha, W. (2022). Pengaruh Latihan Beban Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Perguruan Persinas Asad Dharmasraya. *Jurnal JPDO*, 5(10), 87-92.
- Yanti, R. E. (2022). PENGARUH LATIHAN PLANK TERHADAP KEKUATAN OTOT PERUT PADA ATLET PEMULA PENCAK SILAT PSHT DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR (Doctoral dissertation, universitas jambi).
- Yusradinafi, Y., Pratiwi, W., Diana, F., & Ali, M. (2022). Pengaruh Variasi Latihan Footwork Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Persatuan Pencak Silat Budi Daya (PPSBD) Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Pion*, 2(1), 87-96.