

PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC TERHADAP SPEED DAN POWER TENDANGAN *CRESCENT KICK* PADA CABOR KICKBOXING DI SASANA TEAM WIRA NGAWI

Deni Nanda Pratama¹, Andy Widhiya Bayu Utomo², Kartika Setianingrum³
STKIP Modern Ngawi^{1,2,3}
deniabuet28@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan plyometrik terhadap tendangan *crescent kick* pada cabor kick boxing di sasana team wira ngawi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *eksperimen one group pretes posttes design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu atlet yang ada di Sasana Team Wira Ngawi dengan jumlah 10 atlet. Dalam penelitian ini, terdapat peningkatan hasil speed dan power tendangan *crescent kick* pada atlet di Sasana Team Wira Ngawi yang diperkuat dengan hasil Kaki kanan yang awalnya 29,50 (SD = 4,03) menjadi 43,60 (SD = 10,11) ($t(9) = -5,69$; $p = 0,0003$; $d = 1,80$ dan kaki kiri yang awalnya 26,50 (SD = 4,03) menjadi 33,30 (SD = 4,99) ($t(9) = -11,86$; $p < 0,000001$; $d = 3,75$). Dan terdapat peningkatan pada power tendangan *crescent kick* yang awalnya 151,60 (SD = 9,56) menjadi 159,50 (SD = 8,82) ($t(9) = -5,40$; $p = 0,0004$; $d = 1,71$). Sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan pada tendangan *crescent* dengan menggunakan latihan *plyometric*.

Kata Kunci: Latihan Plyometric, Speed dan Power, Tendangan *Crescent kick*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of plyometric training on crescent kicks in kick boxing at the Wira Ngawi Team Gym. The research method used is a quantitative method. The research design used in this study is an experimental one group pretest posttest design. The population in this study were athletes at the Wira Ngawi Team Gym with a total of 10 athletes. In this study, there was an increase in the speed and power results of crescent kicks in athletes at Sasana Team Wira Ngawi which was strengthened by the results of the right leg which was initially 29.50 (SD = 4.03) to 43.60 (SD = 10.11) ($t(9) = -5.69$; $p = 0.0003$; $d = 1.80$ and the left leg which was initially 26.50 (SD = 4.03) to 33.30 (SD = 4.99) ($t(9) = -11.86$; $p < 0.000001$; $d = 3.75$). $p = 0.0004$; $d = 1.71$). So it can be concluded that there is an increase in Crescent kick using plyometric exercises.

Keyword: *plyometric exercises, Speed and Power, Crescent kick*

PENDAHULUAN

Olahraga secara umum merupakan aktivitas seseorang yang berhubungan dengan fisik maupun psikis yang bermanfaat menjaga serta meningkatkan kualitas kesehatan. Berolahraga sangat penting bagi kehidupan manusia untuk menciptakan badan menjadi sehat dan bugar (kamarudin, 2023). Sejalan dengan pentingnya olahraga, Pemerintah membuat suatu kebijakan yang tertuang dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan. Pemerintah sangat mendukung perkumpulan suatu olahraga guna meningkatkan suatu prestasi olahraga yang bisa mengharumkan nama, baik tingkat Nasional bahkan sampai tingkat Internasional. Salah satu cabang olahraga yang ada di

Indonesia adalah *kick boxing*.

Cabang olahraga kickboxing merupakan salah satu cabang olahraga beladiri yang memerlukan kondisi fisik untuk memenuhi target dari pelatih, semua komponen biomotor harus dilatih sesuai dengan kebutuhan pertandingan (moh hanafi, 2024). Komponen biomotor ada 5 secara sumber keberadaannya, yaitu Kekuatan, Daya tahan, Kecepatan, Fleksibilitas dan Koordinasi. Salah satu komponen biomotor yang membutuhkan waktu lama untuk melatihnya adalah kecepatan dalam tendangan. Kecepatan tendangan sangat penting untuk melakukan serangan pendahuluan yang tidak terduga, mengajukan lawan, dan mencetak skor. Dalam cabang olahraga kick boxing ada berbagai tendangan yang digunakan untuk mencetak skor, salah satu dari tendangan tersebut adalah tendangan *crescent kick*.

Tendangan *crescent kick* adalah tendangan yang dilakukan dengan posisi kuda-kuda yang kuat dan dengan ayunan kaki untuk menendang ke arah lawan dengan cara memantulkan punggung kaki ke bagian sasaran. Proses tendangan *crescent kick* dilakukan dengan pola gerakan yang tidak terputus dan dengan cepat sesuai sasaran. Untuk menghasilkan kecepatan bergerak yang cepat diperlukan kecepatan gerak kaki sebagai daya dorong untuk membantu gerakan tungkai pada saat melakukan ayunan (yustiana, 2021).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di sasana team Wira Ngawi, banyak atlet yang kurang cepat dan kurang berpower dalam melakukan tendangan *crescent kick*. Hal ini dibuktikan dengan melakukan tendangan yang tidak maksimal. Berdasarkan masalah yang ada di sasana team Wira Ngawi, peneliti ingin melakukan penelitian tentang Pengaruh latihan pliometrik terhadap speed dan power tendangan *crescent kick* cabang kickboxing di sasana team wira ngawi.

Crescent kick adalah tendangan setengah lingkaran kedalam dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Tendangan ini menggunakan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Tendangan sabit ini dilakukan dengan posisi kuda kuda yang kuat dan benar. Kaki diayunkan untuk menendang ke arah lawan dan memantulkan punggung kaki ke bagian sasaran. Perkenaan kaki ke sasaran tepat pada bagian punggung kaki. Posisi kedua tangan ditekuk di depan dada untuk menjaga keseimbangan tubuh (Yustiana nabila, 2021). Tendangan sabit merupakan tendangan dengan jenis serangan yang sering memberikan konsentrasi atau angka yang lebih masuk akal dan tegas dibandingkan serangan lain (ananda bakhtiar, 2023). Untuk meningkatkan kecepatan tendangan *crescent kick* ada beberapa jenis latihan dan treatment yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan latihan circuit training, latihan agility (kelincahan), latihan *plyometric*, dan berbagai treatment yang lain. Pada penelitian ini, peneliti mengambil jenis latihan dan treatment latihan *plyometric*.

Latihan *plyometric* adalah program latihan yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan yang dinamakan daya ledak (Priyoko, 2022). *Plyometric* adalah latihan yang tujuannya menghubungkan gerakan kekuatan dan kecepatan untuk menghasilkan gerakan explosive (h fajrianie, 2020). Prinsip metode latihan pliometrik adalah kondisi otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (eccentric) maupun memendek (concentric) untuk menghasilkan sejumlah gaya yang besar dan explosive secara cepat. Latihan pliometrik memiliki beberapa latihan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan kecepatan, kelincahan dan power. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model latihan pliometrik *Squat jump, box jump, side hop, knee tuch jump, doble leg speed hop, single leg hop, depth jump, Burpee jump*,

Skater jump, Tuck jump, Lateral bound, Shadow boxing dengan crescent kick, Sprinting dengan teknik tendangan, power skip, standing broad jump.

KAJIAN TEORI

Kajian pustaka yang diuraikan dalam penelitian ini pada dasarnya dijadikan acuan untuk mendukung dan memperjelas penelitian. Sehubungan dengan masalah yang diteliti, kerangka teori yang diuraikan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Latihan *Plyometric*

Latihan *plyometric* adalah latihan yang digunakan untuk meningkatkan power tungkai kaki. Latihan *plyometric* ini mempengaruhi jaringan otot untuk menghasilkan gerakan melalui kemampuannya berkontraksi dan menciptakan ketegangan. Adapun latihan *plyometric* yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Squat jump

Squat jump adalah suatu latihan untuk memperkuat otot bagian bawah tubuh serta meningkatkan keseimbangan dan kelincahan tubuh. *Squat jump* ini adalah gerakan olahraga yang menggabungkan gerakan jongkok dan melompat. *Squad jump* ini memiliki manfaat untuk mengencangkan otot paha (Maylina, 2025). Program latihan ini juga digunakan pada penelitian Luxzi maylina dengan judul “ Pengaruh latihan *squat jump* dan *knee tuck jump* terhadap Peningkatan Tinggi Loncatan vertical Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Pacet Mojokerto.”

Box jump

Box jump adalah latihan *plyometric* yang bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan daya ledak otot tungkai. Latihan *box jump* ini dilakukan dengan cara melompat ke atas kotak dan kemudian melompat turun kembali ke belakang seperti sikap awal dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama (Yuliana, 2023). Atlet melakukan lompatan dengan posisi awal kaki selebar bahu, melompat kedepan dan melompat kebawah dengan *box jump* yang berukuran 40-50 cm.

Side hop

Side hop adalah latihan *plyometric* yang digunakan untuk meningkatkan kelincahan dan kekuatan otot tungkai. *Side hop* ini dilakukan dengan cara melompat dari satu sisi ke sisi yang lain dengan lompat kesamping sejauh mungkin. Program latihan ini, juga dilakukan pada penelitian Suriatno, (2022) dengan judul “ Pengaruh Latihan *Plyometric Side Hop* dan *Tricep Extansion* Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Bola.”

Double leg speed hop

Double leg speed hop adalah latihan untuk meningkatkan power otot tungkai dengan gerakan melompat ke atas dan ke depan dengan kedua kaki secara bersamaan, baik saat tumpuan maupun mendarat. *Double leg speed hop* adalah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan kaki dengan melakukan lompatan ke atas dan ke depan dengan kedua kaki bersamaan. Gerakan ini melibatkan tumpuan dan pendaratan dengan kedua kaki secara bersamaan, yang membantu melatih daya ledak otot tungkai. Latihan ini sering digunakan dalam berbagai cabang olahraga untuk meningkatkan kecepatan dan kekuatan berlari, melompat, atau tendangan. Doble leg speed hop ini juga digunakan pada penelitian Rahmawati, (2022) dengan judul “

Pengaruh Latihan *Split Jump* dan *double leg Speed Hop* Terhadap Kecepatan Tendangan Lurus”. *Doble speed hop* juga digunakan pada penelitian Aditya Pangestu dengan judul “ Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap Tendangan T pada Atlet Pencak Silat PSHT UKM UNP Kediri”.

Single leg hurdle hop

Single leg hurdle hop adalah latihan *plyometric* yang melibatkan lompatan dengan melewati rintangan yang berderet. Latihan ini merupakan latihan *plyometric* untuk meningkatkan kekuatan daya ledak otot tungkai. Program latihan ini juga digunakan pada penelitian Rozi, (2024), dengan judul “ Latihan *Plyometric Single Leg Hop* terhadap Kecepatan Tendangan T Atlet Pencak Silat”.

Depth jump

Depth jump adalah latihan *plyometric* yang dilakukan dengan melompat dari bangku atau kotak, kemudian mendarat dan meloncat kembali setinggi mungkin. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan daya ledak dan kekuatan otot tungkai. Program latihan yang digunakan pada penelitian ini juga digunakan pada penelitian Fitrianto, (2021) dengan judul “ Pengaruh latihan *Plyometric Depth Jump* terhadap Daya Ledak Otot Tungkai dan Kadar Enzim Keratinfosokinase (CPK) Pemain Bola Basket.

Burpee jump

Burpee jump adalah rangkaian gerakan olahraga yang menggabungkan *push-up*, *squat*, dan lompatan, yang dilakukan secara berulang dan cepat tanpa jeda, efektif untuk melatih kekuatan, daya tahan, dan membakar kalori. Program latihan yang digunakan dalam penelitian ini juga digunakan pada penelitian (Wicaksono, 2020).

Skater jump

Skater jump adalah latihan kardio dinamis yang melibatkan lompatan sambil menggeser berat badan dari satu sisi ke sisi lain, menyerupai gerakan saat meluncur. Latihan ini tidak hanya melatih kekuatan kaki, tetapi juga melibatkan otot-otot inti dan seluruh tubuh. Program latihan yang digunakan dalam penelitian ini juga digunakan pada penelitian Rahmadhani, (2024) dengan judul “ Pengaruh Latihan *zig zag run* Teknik terhadap kecepatan Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat UKM UIN Maulana Malik Ibrahim Malang”.

Tuck jump

Tuck jump adalah latihan *plyometric* yang dilakukan dengan melompat ke atas sambil menarik lutut ke dada. Latihan ini dapat meningkatkan kekuatan, kecepatan, dan daya tahan tubuh. Program latihan ini juga digunakan pada penelitian (Maylina, 2025).

Lateral bound

Lateral bound adalah latihan *plyometric* (latihan yang menekankan kekuatan ledakan) yang menggunakan tumpuan tunggal dengan gerakan lompatan ke samping (lateral) untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai. Program latihan ini juga digunakan pada penelitian (Rahayu, 2022).

Shadow boxing dengan crescent kick

Shadow boxing adalah latihan tinju bayangan yang dilakukan tanpa lawan. Latihan ini melibatkan gerakan-gerakan tinju seperti pukulan, bertahan, dan gerak kaki. *Shadow boxing* bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan tinju, mengencangkan otot, dan membakar kalori. Program latihan ini juga digunakan pada penelitian Ngoalo, (2020), dengan judul “*Shadow Boxing* terhadap peningkatan VO2max.”

Sprinting dengan tendangan

Sprinting atau lari jarak pendek adalah olahraga lari atletik yang dilakukan dengan kecepatan tinggi dalam jarak tertentu yang relatif pendek. Sprinting yang digunakan dalam penelitian ini adalah spinting dengan tendangan.

Power skip

Power skip adalah latihan *plyometric* yang menargetkan otot paha belakang, paha depan, perut, betis, bokong, dan fleksor pinggul, dengan tujuan meningkatkan power otot tungkai melalui gerakan melompat dan mengangkat lutut secara bergantian.

Standing Broad Jump

Standing Broad Jump adalah program latihan yang digunakan untuk mengukur horizontal tubuh bagian bawah power tungkai kaki. Program latihan ini juga digunakan pada penelitian Anam & Syafei, (2022), dengan judul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Dalam Meningkatkan Power Tungkai Siswa Kelompok Usia 14-16 Tahun di Surabaya Soccer Academy (SSA).

Tendangan crescent kick pada cabor kickboxing

Tendangan *crescent kick* adalah tendangan dengan pola setengah lingkaran kedalam dengan sasaran seluruh bagian tubuh dengan punggung telapak kaki. Tendangan *crescent kick* adalah tendangan yang berbentuk busur dan menggunakan punggung kaki dengan tumpuan satu kaki yang berputar sejauh 130 derajat (Alventur, 2021). Tendangan *crescent kick* adalah tendangan setengah lingkaran yang sangat efektif untuk melindungi diri atau mengejar lawan (Ardiansah. 2023). Oleh karena itu, tendangan *crescent kick* banyak digunakan dalam pertandingan.

Langkah-langkah tendangan *crescent kick* menurut Lubis & Wardoyo, (2014):

- Gerakan Awal** : Posisi sikap pasang kuda-kuda dengan salah satu kaki di depan dan pandangan lurus kearah lawan.Tahap Gerakan
- Posisi sikap pasang** : lutut diangkat terlebih dahulu dengan posisi badan seimbang.
- Kontak** : Yaitu tendangan dengan setengah lingkaran dengan sasaran seluruh bagian tubuh dan melepaskan kaki dengan sasaran lurus kedepan dan lintasannya berbentuk busur.
- Gerakan Lanjutan** : Menarik kaki dengan lutut merapat dengan posisi badan seimbang.
- Gerakan Akhir** : Kembali dengan posisi badan seimbang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *eksperimen one group pretes posttes design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu atlet yang ada di Sasana Team Wira Ngawi dengan jumlah 10 atlet. Dalam penelitian

ini, peneliti mengambil sampel dari atlet sasana team wira ngawi dengan jumlah 10 atlet dan dengan umur 16 sampai 19 tahun. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik pengumpulan data yang semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, uji asumsi statistik, dan uji hipotesis.

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyajikan data sehingga memberikan informasi. Statistik deskriptif ini memberikan informasi terkait data sample atau populasi

Uji Asumsi Statistik

Uji Asumsi Statistik adalah pengujian untuk memastikan data memenuhi persyaratan tertentu agar hasil analisis data valid. Penelitian ini digunakan peneliti untuk memastikan data tersebut valid atau tidak valid. Peneliti juga menggunakan uji asumsi statistik untuk mengetahui data sudah memenuhi syarat.

Uji Hipotesis

Uji one sample t-test digunakan peneliti untuk membandingkan rata-rata sample yang diteliti dengan rata-rata yang sudah ada dalam sekolah. Syarat dalam melakukan uji one sample t test yaitu data harus berdistribusi normal. Dalam melakukan uji one group sample t test ini peneliti menggunakan SPSS 25.

Taraf signifikansi yang digunakan peneliti adalah 0,05. Kriteria hasil uji dari uji one sample t test yaitu sebagai berikut; Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya ada pengaruh yang bermakna terhadap perlakuan diberikan; Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya tidak ada pengaruh yang bermakna terhadap perlakuan diberikan.

HASIL PENELITIAN

Statistik Deskriptif Data Pretest dan Posttest

Penelitian ini melibatkan 10 atlet kickboxing dari Sasana Team Wira Ngawi. Data yang dikumpulkan meliputi kecepatan (speed) tendangan *crescent kick* untuk kaki kanan dan kiri, serta kekuatan (power) tendangan, baik sebelum (pretest) maupun sesudah (posttest) perlakuan latihan pliometrik.

Statistik deskriptif untuk ketiga variabel tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut :

Tabel 1
Paired Sample Statistics

Pair	N	Mean (Pre)	SD (Pre)	Mean (Post)	SD (Post)
Speed Kanan	10	29.5	2.76	43.6	10.11
Speed Kiri	10	26.5	4.03	33.3	4.99
Power Tendangan	10	151.6	9.56	159.5	8.82

Penjelasan :

Rata-rata kecepatan tendangan kaki kanan meningkat dari 29,50 (SD = 2,76) menjadi 43,60 (SD = 10,11) setelah intervensi. Kecepatan tendangan kaki kiri meningkat dari 26,50 (SD = 4,03) menjadi 33,30 (SD = 4,99). Rata-rata power tendangan meningkat dari 151,60 (SD = 9,56) menjadi 159,50 (SD = 8,82).

Peningkatan ini menunjukkan bahwa program latihan pliometrik berpengaruh terhadap variabel yang diuji

Uji Asumsi Statistik

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro–Wilk test dan seluruh variabel menunjukkan nilai $p > 0,05$, yang berarti data terdistribusi normal dan dapat dianalisis menggunakan uji parametrik.

Uji Korelasi Pasangan

Untuk memastikan hubungan linier antara data pretest dan posttest pada masing-masing variabel, digunakan uji korelasi berpasangan. Hasil uji korelasi sebagai berikut:

Tabel 2
Paired Samples Correlations

Pair	N	Correlation	Sig. (2-tailed)
Speed Kanan	10	0.876	0.001
Speed Kiri	10	0.902	0.0005
Power Tendangan	10	0.957	< 0.001

Penjelasan :

Terdapat korelasi yang sangat kuat antara data pretest dan posttest untuk semua variabel, dengan nilai korelasi tertinggi pada variabel power ($r = 0.957$; $p < 0.001$). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan nilai pada masing-masing variabel bergerak secara konsisten dan linier.

Uji Hipotesis

Untuk menguji pengaruh latihan pliometrik, digunakan Paired-Samples t-Test. Hasil uji ini disajikan di bawah ini:

Tabel 3
Paired Sample Test

Pair	Mean Diff	SD Diff	SE Mean	t	df	Sig. (2-tailed)	95% CI Lower	95% CI Upper
Speed Kanan	14.1	7.84	2.48	-5.69	9	0.0003	8.36	19.84
Speed Kiri	6.8	2.34	0.68	-11.86	9	< 0.000001	5.23	8.37
Power Tendangan	7.9	4.63	1.46	-5.4	9	0.0004	4.6	11.2

Penjelasan :

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest pada semua variabel:

Speed kaki kanan meningkat secara signifikan dengan $t(9) = -5.69$, $p = 0.0003$.

Speed kaki kiri meningkat lebih besar, $t(9) = -11.86$, $p < 0.000001$.

Power tendangan juga mengalami peningkatan signifikan, $t(9) = -5.40$, $p = 0.0004$.

Interval kepercayaan (CI 95%) seluruh variabel tidak mencakup nol, menguatkan signifikansi hasil uji.

Besarnya efek (Cohen's d) untuk ketiga variabel tergolong sangat besar, yaitu: $d = 1.80$ (speed kanan),

d = 3.75 (speed kiri),
d = 1.71 (power tendangan).

PEMBAHASAN

Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap Speed Tendangan

Latihan *plyometric* yang diberikan selama 6 minggu memberikan efek peningkatan signifikan pada kecepatan tendangan *crescent kick*, baik kaki kanan maupun kiri. Hal ini sejalan dengan teori stretch-shortening cycle yang menjelaskan bahwa kontraksi otot eksentrik yang diikuti oleh kontraksi konsentris dapat meningkatkan kemampuan reaktif otot untuk menghasilkan kecepatan dan tenaga (Bompa & Haff, 2009).

Penelitian ini juga sejalan dengan studi Cormie et al. (2010), yang menyatakan bahwa latihan *plyometric* terbukti meningkatkan performa neuromuskular dan efisiensi sistem saraf pusat dalam mengaktifkan unit motorik dengan cepat.

Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap Power Tendangan

Kekuatan tendangan meningkat secara signifikan setelah program *plyometrik*. *Plyometrik* mendorong peningkatan rate of force development (RFD) dan efisiensi otot-otot tungkai untuk menghasilkan gaya eksplosif, sangat penting dalam olahraga bela diri seperti kickboxing.

Implikasi Praktis

Temuan ini merekomendasikan agar pelatih kickboxing mengintegrasikan latihan plyometrik dalam program latihan rutin, terutama pada fase persiapan umum dan khusus. Fokus pada teknik dasar pliometrik seperti squat jump, bounding, dan lateral jump sangat efektif untuk meningkatkan kecepatan dan power tendangan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan: Ukuran sampel kecil ($n = 10$) dari satu sasana. Durasi intervensi hanya 16 Pertemuan. Instrumen pengukuran berbasis manual, berpotensi terhadap bias pencatatan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan pliometrik terhadap kecepatan (speed) dan kekuatan (power) tendangan *crescent kick* pada anggota Sasana Team Wira Ngawi, dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan pliometrik selama enam minggu memberikan peningkatan yang signifikan dan bermakna secara praktis (very large effect sizes) pada kecepatan dan kekuatan tendangan *crescent kick* atlet kickboxing.

DAFTAR PUSTAKA

- Alventur Baun (2021). “ Tinjauan Tentang Teknik Dasar Tendangan Sabit dalam Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) Ranting Penfui Timur”. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Universitas Kristen Artha Wacana.
- Doni Ardiansah (2023). “ Analisis Kecepatan Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat Remaja Persaudaraan Setia Hati Terate SMA Negeri 1 Soko Kabupaten Tuban”. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Universitas Negeri Surabaya. Vol. 11 No. 02 Juni 2023.
- Halief Rahmadillah Akbar (2024). “Efektivitas *Ladder Drill Exercise* dan *Core Stability Exercise* terhadap Peningkatan Kecepatan Siswa SSB Karlos Malang”. *Jurnal*

- Ilmu Olahraga*. Universitas Muhammadiyah Malang. Vol. 5 No. 1 Tahun 2024.
- Kamarudin (2023). “ Latihan Plyometric dan Kecepatan Terhadap kemampuan Tendangan Sabit”. *JurnalHealt and sport journal*, Universitas Islam Riau. Vol. 5, No. 1 Februari 2023.
- Moh. Hanafi (2024). “Profil VO2 Max Atlet Kickboxing Untuk Menunjang Prestasi”.*Journal of Social Community Service*.Universitas PGRI AdiBuana Surabaya.Vol.01 No.02 Tahun 2024.
- Nabila Yustiana (2021). “ Pengaruh Latihan Tendangan Menggunakan Ban Karet Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pencak Silat”. *Jurnal Halaman Olahraga Nusantara*. Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Vol. 4 No.1 Tahun 2021.
- Nita Peranita (2024). “Efektivitas Media Ladder Drill Meningkatkan Motivasi Belajar Lari Cepat”. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Universitas Pendidikan Indonesia. Vol. 7 No.2 Tahun 2024
- Retno Susanti (2024). “ Pengaruh Latihan Kickboxing Terhadap Peningkatan Tingkat Kebugaran Pada Remaja”. *Edukasimu.org*. Pendidikan Olahraga. Vol. 4 No. 3 Tahun 2024.
- Syarif Hidayat (2022). “Kombinasi latihan fisik dan teknik: Efek terhadap kecepatan tendangan sabit dan ketahanan anaerob”. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Tsultsi Mihmidat (2024). “Pengaruh Latihan Agility Ladder Drill Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Pagar Nusa Surabaya Pada Atlet Usia Remaja”. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Universitas Negeri Surabaya.
- Muhammad Khoirul Anam (2024). “ Pengaruh Latihan Plyometric dalam meningkatkan Power tungkai siswa kelompok usia 14-16 tahun di surabaya soccer academy (SSA)”. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Universitas Negeri Surabaya.
- Fadhoilza Wibowo (2023). “ Pengaruh Latihan Kombinasi Plyometric Menggunakan Karet Ban dalam Terhadap Kecepatan Tendangan sabit pada Club Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Winongo Kampung JaifurinArso III Kabupaten Keerom”. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*. Universitas Cenderawasih. Vol. 6. No.4 Tahun 2023.