

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC SINGLE LEG BOUND* DAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA SISWA PENCAK SILAT PERSAUDARAAN SETIA HATI TERATE RAYON WIYORO RANTING NGADIROJO PACITAN TAHUN 2021

Risa Agus Teguh Wibowo¹, Achmad Fandi Nur²

risaagusteguhwibowo@gmail.com

^{1,2}universitas Tunas Pembangunan Surakarta

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *plyometric single leg bound* dan *circuit training* terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pada siswa putra pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Rayon Wiyoro Ranting Ngadirojo Pacitan tahun 2021. (2) untuk mengetahui latihan mana yang berpengaruh lebih baik terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pada siswa putra pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Rayon Wiyoro Ranting Ngadirojo Pacitan tahun 2021.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Rayon Wiyoro Ranting Ngadirojo Pacitan tahun 2021 yang berjumlah 30 siswa, dengan teknik pengambilan *sampling* yang digunakan adalah *total sampling*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok 1 sebanyak 15 siswa, mendapat perlakuan latihan *plyometric single leg bound* dan kelompok 2 sebanyak 15 siswa, mendapat perlakuan latihan *circuit training*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan pengukuran menggunakan petunjuk tes kecepatan tendangan sabit pencak silat. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis statistik menggunakan uji t pada taraf signifikansi 5%, untuk memenuhi asumsi hasil penelitian dilakukan uji prasyarat analisis yaitu dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan dan persentase peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis data, maka penelitian ini menghasilkan simpulan sebagai berikut: (1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric single leg bound* dan *circuit training*, Hal ini dibuktikan dari hasil penghitungan tes akhir masing-masing kelompok yaitu $t_{hitung} = 3,621$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,145$ dengan taraf signifikansi 5%. (2) latihan *circuit training* lebih baik pengaruhnya dari pada *plyometric single leg bound*, dilihat berdasarkan dari hasil persentase peningkatan kecepatan tendangan sabit pencak silat yang menunjukkan bahwa kelompok 1 sebesar 36,56% < kelompok 2 sebesar 62,06%.

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan suatu seni beladiri tradisional yang berasal dari Nusantara yang merupakan warisan nenek moyang yang perlu dilestarikan atau

disebarluaskan. Dalam sejarah perkembangan pencak silat, selain berfungsi sebagai cara pembelaan diri juga berfungsi sebagai seni, olahraga, dan pendidikan. Fungsi - fungsi ini berkembang seiring dengan beragamnya tujuan yang dipengaruhi oleh motivasi para pelaku dan tuntutan keadaan yang cenderung berubah - ubah.

Pencak silat dalam perkembangannya saat ini sudah banyak peminatnya dari semua kalangan. Mulai dari anak - anak sudah dimasukan diperguruan - perguruan pencak silat yang ada, orangtua yang tahu akan peluang olahraga pencak silat. Selain untuk mencari prestasi juga dapat untuk bekal menjaga diri dari kerasnya kehidupan. Sekolah - sekolah pun sudah mulai dimasuki perguruan - perguruan pencak silat untuk merekrut anggota dan sebagai upaya pelestarian kebudayaan yang dimiliki rumpun melayu termasuk juga di beberapa perguruan tinggi yang ada di Indonesia.

Dalam olahraga pencak silat akan ditemukan berbagai macam teknik dasar seperti menendang, memukul, membanting, menyapu, menggunting, dan mengunci. Teknik - teknik dasar tersebut harus dikuasai oleh para pesilat, sehingga dapat berperan dalam menguasai teknik - teknik selanjutnya. Untuk mencapai prestasi dalam olahraga pencak silat, diperlukan berbagai pertimbangan dan perhitungan serta analisis yang cermat, sebagai faktor - faktor penentu dan penunjang prestasi tersebut dapat dijadikan dasar dalam penyusunan program. Salah satu penunjang dalam prestasi pencak silat tersebut diantaranya adalah metode latihan.

silat yang menampilkan peragaan jurus bela dan serang dengan bertenaga, tepat dan mantap dalam waktu tiga menit". Serangan dan bela yang dilakukan pesilat kategori tanding meliputi teknik tendangan dan pukulan pada sasaran yang telah ditentukan serta menangkis atau mengelak serangan dari lawan dan dilanjutkan dengan bantingan. Semua teknik yang dilakukan pesilat saat pertandingan adalah untuk mendapatkan nilai sebanyak - banyaknya dalam tiga babak. Artinya, untuk memenangkan pertandingan pesilat harus memperoleh nilai yang unggul dari lawan hingga akhir pertandingan.

Teknik tendangan dalam pencak silat ada beberapa macam, yaitu tendangan depan, tendangan T, tendangan busur/sabit, dan tendangan belakang. Berdasarkan beberapa teknik tendangan tersebut, tendangan sabit merupakan

tendangan yang sering digunakan. Tendangan sabit efektif untuk melakukan tendangan jarak jauh, karena jangkauan tendangan ini yang panjang. Pesilat yang memiliki teknik tendangan sabit yang bagus dan cepat, bisa dengan mudah mendapatkan poin dari lawan pada saat bertanding.

Kecepatan tendangan sabit dalam pencak silat membutuhkan latihan yang sesuai dengan kondisi dan perkembangan teknik sebelumnya. Untuk memberikan porsi latihan yang tepat terdapat unsur-unsur yang menentukan kecepatan tendangan sabit dengan harus memperhatikan kondisi dan perkembangan teknik yang telah dimiliki sebelumnya. Sehingga diperlukan program latihan yang baik terutama tentang set, repetisi, intensitas dan *recovery* pada saat latihan.

Bounding sebagai salah satu bentuk latihan *plyometric* memiliki beberapa macam model latihan yaitu *single leg bound*, *double leg bound*, *double leg box bound*, *alternate leg bound* dan *alternate leg box bound*. Bagi atlet pencak silat kategori tanding, memiliki tendangan yang cepat dan kuat akan sangat menguntungkan karena pada saat melakukan tendangan tidak mudah dibanting oleh lawan. Hal ini dapat dilatih dengan latihan *plyometric single leg bound* karena pada saat melakukan gerak *plyometric single leg bound* gerak anatomi yang dilakukan sama dengan melakukan gerak tendangan pada pencak silat. Menurut Radcliffe dan Farentinos (1985: 13) menyatakan “Secara anatomi latihan *single leg bound* otot yang terlibat adalah : (1) fleksi paha, melibatkan otot-otot sartorius, iliacus dan gracilis. (2) ekstensi lutut, melibatkan otot-otot tensor fasciae latae, vastus lateralis, medialis, intermedius dan rectus femoris. (3) ekstensi paha dan fleksi tungkai, melibatkan otot-otot biceps femoris, semitendinosus dan semimembranosus serta juga melibatkan otot-otot gluteus maximus dan minimus. (4) fleksi lutut dan kaki, melibatkan otot gastrocnemius, peroneus dan soleus. (5) aduksi dan abduksi paha, melibatkan otot-otot gluteus maximus & minimus, adductor longus, brevis, magnus minimus, dan hallucis”.

Latihan *circuit training* merupakan sistem latihan yang dapat mengembangkan secara serempak (*total fitness*) dari kondisi tubuh, yaitu komponen power, daya tahan, kecepatan, stamina, dan komponen-komponen fisik lainnya. Latihan sirkuit (*circuit training*) merupakan bentuk latihan yang terdiri dari beberapa bagian yang bisa digunakan untuk berlatih secara berkelompok dengan bentuk-bentuk latihan yang berbeda-beda sesuai dengan waktu yang sudah

ditentukan. Menurut Harsono (2001:39) “*Circuit training* adalah suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak fitness keseluruhan dari tubuh yaitu unsur power, daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan lain-lain komponen fisik”.

Pencak silat adalah beladiri asli Indonesia yang berasal dari budaya ras melayu atau kawasan asia tenggara dan bisa ditemukan diseluruh nusantara. Teknik dalam pencak silat beragam dan memiliki banyak fungsi serta kegunaan, “Teknik dasar dalam pencak silat antara lain pukulan, tendangan, kunci, tangkisan, dan hindaran”. (Gugun Arif Gunawan 2007: 8). Sama halnya yang diungkapkan oleh Suharno (2005: 368) mengatakan, “Pencak adalah permainan (keahlian) untuk mempertahankan diri dengan kepandaian menangkis, dan mengelak. Sedangkan silat adalah kepandaian keahlian dengan ketangkasan menyerang dengan membela diri”. Menurut Erwin Setyo Kriswanto (2015: 19) “Bila ditinjau dari identitas dan kaidahnya, pencak silat pada hakekatnya adalah substansi dan sarana pendidikan mental spiritual dan pendidikan jasmani untuk membentuk manusia yang mampu menghayati dan mengamalkan ajaran falsafah budi pekerti luhur serta mengandung 4 aspek utama, yaitu: (1) aspek mental spiritual, (2) aspek seni, (3) aspek beladiri, dan (4) aspek olahraga. Dilihat dari aspek olahraga prestasi pelaksanaan pencak silat terbagi dalam empat kategori yaitu: (1) tanding, (2) tunggal, (3) ganda dan (4) regu”.

Plyometric berasal dari kata “*plytheyin*” (Yunani) yang berarti untuk meningkatkan, atau dapat pula diartikan arti kata “*Pilo*” dan “*metric*” yang artinya *more and measure, respectively* yang artinya pengulangan (Radcliffie and Farentinos, 1985: 3). *Plyometric* merupakan “Suatu metode untuk mengembangkan explosive power, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi sebagai atlet”. (Radcliffie and Farentinos, 1985: 1). Prinsip latihan *plyometric* adalah otot selalu berkontraksi baik pada saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*). Latihan *plyometric* bermanfaat untuk meningkatkan reaksi syaraf otot, eksplosif, kecepatan dan kemampuan untuk meningkatkan gaya (tenaga) ke arah tertentu.

Latihan “*Plyometric* menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat, beban dinamis (*dynamic loading*) atau pengulangan otot yang sangat rumit”. (Radcliffie and Farentinos, 1985: 111).

Menurut Chu (2000: 6) “*Plyometric* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi, hal ini menyebabkan gaya kecepatan dalam latihan *plyometric* merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti melompat, berlari dan melempar lebih sering dibandingkan dengan latihan beban atau dapat dikatakan lebih dinamis atau eksplosive”.

Berdasarkan berbagai pendapat diatas yang dimaksud *plyometric* dalam penelitian ini adalah suatu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot anggota gerak bawah, khususnya otot-otot tungkai. Dengan menggabungkan kecepatan dan kekuatan, yang mengacu pada kerja otot selalu berkontraksi baik pada saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*).

1) *Bounding*

Bentuk latihan *bounding* menekankan pada loncatan untuk mencapai ketinggian maksimum dan jarak horisontal. *Bounding* dapat dilakukan dengan dua kaki atau satu kaki secara bergantian. Otot yang terlatih adalah: (1) fleksi paha, yaitu: sartorius, iliacus, glaciilis. (2) ekstensi paha, yaitu: biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus (kelompok hamstring), gluteus maximus dan minimus (kelompok gluteus). (3) ekstensi lutut, yaitu: rectus femoris, vastus lateralis, medius dan intermedius (kelompok quadriceps). (4) fleksi lutut dan kaki, yaitu: gastrocnemius, dan (5) kelompok otot adduction dan abduction paha, yaitu: gluteals dan adductor longus, brevis, magnus, minimus dan hallucis. Macam-macam gerak bounding adalah: (a) *Double Leg Bound*, (b) *Alternate Leg Bound*, (c) *Double leg box bound*, (d) *Alterlate Leg Box Bound*, (e) *Incline Bound*.

2) *Hopping*

Gerakan *hopping* terutama lebih ditekankan pada kecepatan gerakan kaki untuk mencapai lompat-loncat setinggi-tingginya dan sejauh-jauhnya. *Hopping* dapat dilakukan dengan dua atau satu kaki. Otot yang terlatih adalah: (1) Fleksi paha, yaitu: sartorius, iliacus, gracilis; (2) Ekstensi lutut, yaitu: tensor fasciae latae, rectus femoris, vastus lateralis, medius dan intermedius; (3) Ekstensi paha dan fleksi tungkai, yaitu: biceps femoris, semitendinosus dan semimembranosus serta glutealsmaksimus dan

minimus; (4) Fleksi lutut dan kaki, yaitu: gastrocneus, peroneus, dan soleus; dan (5) Kelompok otot adduction dan abduction paha, yaitu: gluteus medius dan minimus, dan adductor longus, brevis, magnus, minimus dan halucis. Macam-macam *hoping* adalah: (a) *Double Leg Speed Hop*, (b) *Single Leg Speed Hop*, (c) *Decline Hop*, (d) *Side Hop*, (e) *Ankle Hop*.

3) *Jumping*

Ketinggian maksimum sangat diperlukan dalam *jumping*, sedangkan kecepatan pelaksanaan merupakan faktor kedua dan jarak horisontal tidak diperlukan dalam *jumping*. *Jumping* dapat dilakukan dengan dua kaki atau satu kaki. Otot yang terlibat adalah: (1) Fleksi paha, yaitu: sartorius, iliacus, gracilis; (2) Ekstensi lutut, yaitu: rectus femoris, vastus lateralis, medius dan intermedius; (3) Ekstensi tungkai, yaitu: biceps femoris, semitendinosus dan semi membranous; (4) adduksi paha, yaitu: gluteus medius dan minimus, dan adductor longus, brevis, magnus, minimus dan halucis. Macam-macam *jumping* adalah: (a) *Squat Jump*, (b) *Knee-tuck Jump*, (c) *Split Jump*, (d) *Scissor Jump*, (e) *Box Jump*, (f) *Dept Jump*, (g) *Single Leg Stirde Jump*, (h) *Stirde Jump Crossover*, (j) *Side Jump Sprint*.

4) *Leaping*

Suatu latihan kerja tunggal yang menekankan jarak horisontal dengan ketinggian maksimum. *Leaping* dilakukan dengan dua atau satu kaki. Otot yang terlatih adalah: Otot yang terlibat adalah: (1) Ekstensi paha, yaitu: biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus, gluteus maximus dan minimus; (2) Ekstensi lutut, yaitu: rectus femoris, vastus lateralis, medius dan intermedius; (3) Fleksi paha dan pelvis, yaitu: tensor faciae latae, sartorius, iliacus dan gracilis; (4) adduksi dan abduksi paha, yaitu: gluteus medius dan minimus, dan adductor longus, brevis, magnus. Macam-macam *leaping* adalah: (a) *Quick Leap* dan (b) *Dept Jump Leap*.

5) *Skipping*

Dilakukan dengan cara melangkah-meloncat secara bergantian (*alternatif hop-step*) yang menekankan ketinggian dan jarak horizontal. Otot yang terlatih adalah: (1) Ekstensi paha, yaitu: biceps femoris, semitendinosus,

semimembranosus, gluteus maximus dan minimus; (2) Fleksi paha dan pelvis, yaitu: tensor faciae latae, sartorius, iliacus dan gracilis; (3) Ekstensi tungkai, yaitu: gastrocnemius. Macam-macam *skipping* adalah: (a) *Skipping* dan (2) *Box Skip*.

6) *Ricochet*

Latihan *ricochet* menekankan pada kecepatan tungkai dan gerak kaki sehingga lebih mengarah pada kecepatan pelaksanaan gerakan. Pada latihan ini, jarak vertikal dan horisontal untuk sementara diabaikan. Otot-otot yang terlatih adalah: (1) Ekstensi lutut dan persendian pinggul, yaitu: vastus lateralis, medialis dan intermedius; dan (2) fleksi paha, yaitu: sartorius, pectineus, adductor brevis, adductor longus, dan tensor faciae latae. Macam-macam gerak *ricochet* adalah: (a) *Floor Kip*, (2) *Decline Ricochet*. Untuk melatih bagian togok dapat menggunakan bentuk latihan sebagai berikut: (a) *Swinging* dan (b) *Twisting*. Adapun untuk melatih tubuh bagian atas dapat dilakukan dengan menggunakan latihan sebagai berikut: (a) *Heavy Bag Thrust* dan (b) *Heavy Bag Stroke*. *Circuit training* adalah “Suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak fitness keseluruhan dari tubuh, yaitu unsur-unsur power, daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan komponen fisik yang lain”. (Harsono 2001 : 39). *Circuit training* dapat pula dilakukan untuk interval latihan. “Latihannya diatur sedemikian rupa, sehingga memungkinkan seorang atlet melakukan 8-12 ulangan dalam waktu 10-15 detik atau tanpa pembatasan waktu”. (M. Sajoto, 1995: 82).

Program *circuit training* berbeda dengan program latihan yang lainnya terutama didalam pelaksanaannya. Menurut M. Sajoto (1995: 83) “Program latihan harus direncanakan sedemikian rupa, sehingga latihan yang dimaksudkan mengenai sasaran yang dituju”. Latihan sirkuit dengan beban berat, sasaran utama dirancang untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan kekuatan, sedangkan sasaran kedua untuk endurance. Latihan untuk endurance otot, maka rancangan program dibuat dengan repetisi tinggi tetapi beban ringan, sasaran adalah endurance untuk *cardiovascular respiratory*, maka program latihan hendaknya memasukkan unsur-unsur lari di dalam program latihan. “Suatu *circuit* terdiri dari jumlah stasiun latihan dimana latihan-latihan dilaksanakan”. (M. Sajoto, 1988: 161). Lebih lanjut dalam buku M. Sajoto (1988 : 161), “Satu sirkuit dinyatakan

selesai apabila seseorang telah menyelesaikan latihan disemua stasiun sesuai dengan dosis serta waktu yang diterapkan”.

Menurut J.P O.shea dalam M.Sajoto (1995: 83) mengemukakan bahwa “Jumlah stasiun adalah delapan tempat. Satu stasiun diselesaikan dalam waktu 45 detik, dengan repetisi antara 15-20 kali. Waktu istirahat tiap stasiun adalah satu menit atau kurang”. “Semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani maka semakin tinggi pula kapasitas vital paru-paru”. (Ratna, 2005:141) Diharapkan dari kebugaran jasmani yang baik akan meningkatkan produktivitas seseorang karena efisien kerja jantung dan paru-paru. Untuk meningkat kebugaran jasmani Amat Komari (2008:75-78) menyatakan “Perlu adanya latihan fisik menggunakan metode *circuit training* yang meliputi *shuttle run, sit up, push up, bench jump, dumble press, side jump, back up, step up*, Latihan ini dapat memperbaiki secara serempak total fitness dari komponen kondisi tubuh, yaitu komponen power, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, mobilitas dan komponen-komponen lainnya.

Pengertian Tendangan

Menurut Kotot Slamet yang dikutip (Aditya Rachman Yuliandi 2011;15) “Tendangan menempati posisi istimewa dalam pencak silat, tendangan yang dilancarkan oleh pesilat dan masuk pada sasaran, akan memperoleh nilai 2”. Pada setiap pertandingan pencak silat, kita melihat 100% pesilat menggunakan teknik tendangan dengan berbagai variasi, namun pada umumnya untuk mendapat hasil yang maksimal, hampir semua teknik tendangan menggunakan metode lecutan tungkai bawah pada lutut, diikuti perputaran pinggang dan dorongan pinggul untuk menambah eksplosivitas tendangan. Berikut adalah uraian teknik dasar tendangan yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan oleh Erwin Setyo Kriswanto (2015;71).

Menurut Notosoejitno (1997;71) “Tendangan sabit adalah tendangan yang dilaksanakan dengan menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya dari samping dan perkenaannya pada punggung kaki”. Kotot Slamet dalam Aditya Rachman Yuliandi (2011;17) menjelaskan bahwa “Tendangan sabit merujuk pada namanya, merupakan teknik tendangan yang lintasan gerakanya membentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan sabit (arit/clurit), yaitu diayun dari samping luar menuju samping dalam”. Efisien gerak

serta tenaga maksimal diperoleh melalui koordinasi antara tungkai atas dan tungkai bawah yang di lecutkan pada lutut dengan putaran pinggul searah gerakan kaki. Dipertegas lagi oleh Erwin Setyo Kriswanto (2015;74) “Tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan lintasan dari samping melengkung seperti sabit/arit. Perkenaannya, yaitu bagian punggung telapak kaki atau pangkal jari telapak kaki”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan sebelah kaki dari arah samping mengarah kedalam yang gerakannya mirip dengan sabit atau clurit, dengan perkenaannya punggung kaki dan jari-jari kaki.

1. Kecepatan Gerakan Tendangan Sabit

Kecepatan merupakan salah satu komponen biomotor yang sangat diperlukan dalam setiap cabang olahraga termasuk olahraga pencak silat. Pengertian kecepatan adalah “Kualitas kondisional yang memungkinkan seorang atlet untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk melakukan gerakan secepat mungkin”. (Nosek dalam Devi Tirtawirya, 2006: 67). Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang. Dengan kata lain “Kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin”. (Sukadiyanto dalam Awan Hariono, 2006: 67). Di tegaskan oleh Ismaryati (2006: 57) menyatakan bahwa “Kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat”. Menurut (Sukadiyanto dalam Devi Tirtawirya, 2006;71) “Kecepatan dipengaruhi beberapa faktor, antara lain: keturunan, waktu reaksi, kekuatan, teknik, elastisitas otot, jenis otot, konsentrasi dan kemauan”. Dari berbagai uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kecepatan gerak tendangan sabit merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan serangkaian gerak yang dilakukan satu atau sekelompok otot untuk melakukan gerakan tendangan sabit secepat mungkin.

Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dasar penggunaan metode ini adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan kepada subjek yang diakhiri dengan suatu tes guna mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. “Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. (Sugiyono, 2017: 72).

Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada tes kecepatan tendangan sabit pencak silat pada tes awal. Setelah hasil tes awal diranking, kemudian subjek yang memiliki kemampuan setara dipasang-pasangkan ke dalam kelompok 1 (K1) dan kelompok 2 (K2). Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang sama. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan. Pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara ordinal pairing.

HASIL PENELITIAN

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Tes Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Tes	N	Hasil Terendah	Hasil Tertinggi	Mean	SD
Kelompok 1	Awal	15	12	18	15,133	1,767
	Akhir	15	19	23	20,667	0,975
Kelompok 2	Awal	15	12	18	15,467	1,684
	Akhir	15	24	26	25,067	0,703

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa sebelum diberikan perlakuan kelompok 1 memiliki rata-rata kecepatan melakukan tendangan sabit pencak silat sebesar 15,133, sedangkan setelah mendapatkan perlakuan memiliki rata-rata kecepatan melakukan tendangan sabit pencak silat sebesar 20,667. Adapun rata-rata nilai kecepatan melakukan tendangan sabit pencak silat pada kelompok 2 sebelum diberi perlakuan adalah sebesar 15,467, sedangkan setelah mendapatkan

perlakuan memiliki rata-rata nilai kecepatan melakukan tendangan sabit pencak silat sebesar 25,067.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda yaitu, kelompok 1 diberi perlakuan dengan latihan *plyometric single leg bound* dan kelompok 2 diberi perlakuan latihan *circuit training*, kemudian dilakukan uji perbedaan. Uji perbedaan yang dilakukan dalam penelitian ini hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Hasil uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 yaitu:

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Perbedaan Tes Awal dan Tes Akhir pada Kelompok 1 (K₁)

Test	N	Mean	t _{hitung}	t _{tabel 5%}
Tes Awal	15	15,133	3,596	2,145
Tes Akhir	15	20,667		

Dari pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* dihasilkan nilai t_{hitung} pada kelompok 1 antara hasil tes awal dan tes akhir sebesar 3,596 yang ternyata lebih besar dari pada nilai t_{tabel} dengan $N = 15$, $db = 15 - 1 = 14$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,145, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, maka antara tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberi perlakuan.

2. Hasil uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 yaitu:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Perbedaan Tes Awal dan Tes Akhir pada Kelompok 2 (K₂)

Test	N	Mean	t _{hitung}	t _{tabel 5%}
Tes Awal	15	15,467	3,710	2,145
Tes Akhir	15	25,067		

Dari pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* dihasilkan nilai t_{hitung} pada kelompok 2 antara hasil tes awal dan tes akhir sebesar 3,710 yang ternyata lebih besar dari pada nilai t_{tabel} dengan $N = 15$, $db = 15 - 1 = 14$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,145, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, maka antara tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberi perlakuan.

3. Hasil uji perbedaan tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 yaitu:

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Perbedaan Tes Akhir pada Kelompok 1 (K_1) dan Kelompok 2 (K_2)

Kelompok	N	Mean	t_{hitung}	$t_{tabel\ 5\%}$
K_1	15	20,667	3,621	2,145
K_2	15	25,067		

Dari pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* dihasilkan nilai t_{hitung} hasil tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 sebesar 3,621 yang ternyata lebih besar dari pada nilai t_{tabel} dengan $N = 15$, $db = 15 - 1 = 14$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2.145, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, maka hasil tes akhir pada kelompok 1 dan kelompok 2 terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberi perlakuan.

4. Perbedaan persentase peningkatan

Untuk mengetahui kelompok mana yang memiliki persentase peningkatan kecepatan tendangan sabit pencak silat yang lebih baik, diadakan perhitungan persentase peningkatan tiap-tiap kelompok. Adapun nilai perbedaan peningkatan kecepatan tendangan sabit pencak silat dalam persen pada kelompok 1 dan kelompok 2 adalah:

Tabel 9. Rangkuman Hasil Persentase Peningkatan Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat pada Kelompok 1 (K_1) dan Kelompok 2 (K_2)

Kelompok	N	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Different	Persentase Peningkatan (%)
Kelompok 1	15	15,133	20,667	5,533	36,56%
Kelompok 2	15	15,467	25,067	9,6	62,06%

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric single leg bound* dan *circuit training* terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pencak silat pada siswa putra pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Rayon Wiyoro Ranting Ngadirojo Pacitan tahun 2021. Hal ini dibuktikan dari

hasil penghitungan tes akhir masing-masing kelompok yaitu $t_{hitung} = 3,621$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,145$ dengan taraf signifikansi 5%.

2. Latihan *circuit training* lebih baik pengaruhnya daripada latihan *plyometric single leg bound* terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pencak silat pada siswa putra pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Rayon Wiyoro Ranting Ngadirojo Pacitan tahun 2021. Berdasarkan persentase hasil peningkatan kecepatan tendangan sabit pencak silat menunjukkan bahwa kelompok 2, kelompok yang mendapat perlakuan dengan latihan *circuit training* adalah 62,06% > kelompok 1, kelompok yang mendapat perlakuan latihan *plyometric single leg bound* adalah 36,56%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Rachman Yuliandi. (2011). Hubungan Power Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswa Pada Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP N 1 Kenduruan Tuban Jawa Timur. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Amat Komari (2008). *Traditional Circui Training and Student`s Physical Fitnes*. Jendela Bulu Tangkis, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta
- Awan Hariono. (2006). Metode Melatih Fisik Pencak Silat. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bambang Abdul Jabar. 2012. *Aplikasi Statistika Dalam Penjas*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Bompa, Tudor O. (2000). Total Training For Young Champions. York University. Canada. Human Kinetics.
- Chu, E, George, A. (2000). Inside the FFT Black Box. New York: CRC Press LLC.
- Devi Tirtawirya. (2006). Metode Melatih Fisik Taekwondo. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Bugar dan sehat*. Yogyakarta: Andi Offset
- Erwin, Setyo Kriswanto. (2015). Pencak Silat. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Gugun, Arief Gunawan. (2007). Beladiri. Yogyakarta: Insan Madani
- Harsono (2001). *Latihan kondisi fisik*. Bandung: Senerai Pustaka.

Ismaryati. (2006). Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: University Sebelas Maret.

Johansyah Lubis Dan Hendro Wardoyo.(2014). *Pencak silat. Edisi Kedua*. PT Raja Grafindo Persada..

M. Sajoto (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: IKIP Semarang.

Mia Kusumawati. 2014. *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: Alfabeta

Mulyono Biyakto Atmojo. 2008. Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Olahraga. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Pres