

PERBEDAAN PENGARUH METODE LATIHAN BERBEBAN DAN *PLYOMETRIK* TERHADAP KECEPATAN LARI *SPRINT* 100 METER PADA ATLET PUTRA ATLETIK NOMOR LARI KKO SMP NEGERI 1 SURAKARTA TAHUN 2020

DIFFERENT METHODS EFFECT OF EXERCISE AND EXERCISE PLYOMETRIC TO SPRINT 100 SPEED RUNNING METER ON ATHLETIC BOYS ATHLETIC NUMBER RUN KKO SMP NEGERI 1 SURAKARTA IN 2020

Oleh :

AKA ROMA FATIKHATUS SA'ADAH

Email : romaf8524@gmail.com

ABSTRAK

Aka Roma Fatikhatus Sa'adah, 2020. Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Berbeban Dan *Plyometrik* Terhadap Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 Tahun 2020 (Studi eksperimen pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020), Skripsi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Tunas Pembagunan Surakarta. Pembimbing 1 Dr. H. Shodiq Hutomono. M.Kes, Pembimbing II Bagus Kuncoro, S.Pd, M.Or.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1). Pengaruh latihan Berbeban dan *Plyometrik* terhadap kecepatan lari *Sprint* 100 meter pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020. (2). Metode latihan yang lebih baik pengaruhnya antara Berbeban dan *Paliometrik* terhadap kecepatan lari *Sprint* 100 meter pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020.

Penelitian ini dilaksanakan di KKO SMP Negeri 1 Surakarta dan pelaksanaan ini pada bulan Agustus – Oktober 2020. penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*Two Group Pretest-Postest Design*” populasi dalam penelitian ini adalah atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 yang berjumlah 20 Orang. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*. Instrumen dalam penelitian ini Menggunakan tes kemampuan lari *Sprint* 100 meter. Teknik analisis data menggunakan uji reabilitas, uji normalitas, uji homegenitas, uji t.

Berdasarkan hasil analisis data dari kedua kelompok Berbeban dan *Plyometrik* sebagai berikut; Ada pengaruh yang signifikan terhadap latihan berbeban dan latihan *plyometrik* terhadap kecepatan lari *Sprint* 100 meter pada atlet putra atlik KKO SMP negeri 1 Surakarta Tahun 2020, Dari hasil uji-t latihan berbeban dilihat bahwa $t_{hitung} 4.337 > t_{tabel} 2,262$, dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, dan hasil uji t latihan *plyometrik* dilihat bahwa $t_{hitung} 6,564 > t_{tabel} 2,262$ dan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$. Latihan *Plyometrik* memberikan pengaruh yang lebih signifikan dari pada latihan Berbeban terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter pada atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 persentase peningkatan latihan berbeban sebesar 11.98% dan peningkatan latihan *plyometrik* sebesar 12.24%.

Kata kunci : Lari 100 meter, Berbeban, *Plyometrik*.

ABSTRACT

Aka Roma Fatikhatus Sa'adah, 2020. *Differences in the Effect of Weighted Training Methods and Plyometrik on the Running Speed of 100 Meters for Male Athletes KKO SMP Negeri 1 Surakarta in 2020 (Experimental study on male athletes KKO SMP Negeri 1 Surakarta)*, Thesis: Sports Coaching Education, University Tunas Pembangunan Surakarta. Advisor I Dr. H. Shodiq Hutomono. M.Kes, Advisor II Bagus Kuncoro, S.Pd, M.Or.

The purpose of this research is to determine: (1) The effect of weight training on the 100 meter Sprint running speed of the KKO male athletes in Surakarta in 2020. (2) The effect of plaiometric training on the 100 meter Sprint running speed of the KKO male athletes in Surakarta in 2020. (3) The effect of weighted and palliometric training on the 100 meter Sprint running speed of the KKO male athletes in the city of Surakarta in 2020.

This research was conducted at KKO SMP Negeri 1 Surakarta and the implementation was in August - October 2020. This study used an experimental method with the design of "Two Group Pretest-Postest Design". The population in this study were male athletes of KKO SMP Negeri 1 Surakarta, totaling 20 Person. The sampling technique in this study used total sampling. The instrument in this study used a test of the ability to run the 100 meter Sprint. The data analysis technique used the reliability test, normality test, homegeneity test, t test.

Based on the results of data analysis from both the Loaded and Plyometric groups as follows; There is a significant effect on weighted training and plyometric training on the sprint speed of 100 meters in male athletes atlik KKO SMP Negeri 1 Surakarta in 2020, from the results of the weight training t-test, it can be seen that t count is $4.337 > t$ table 2.262, and the significance value is $0.002 < 0,05$, and the results of the t test plyometric exercises show that t count is $6,564 > t$ table, 2.262 and a significance value of $0.00 < 0.05$. Plyometric training has a more significant effect than weighted training on the increase in running speed of 100 meters for male athletes with KKO Running Number for SMP Negeri 1 Surakarta in 2020, the percentage increase in weight training is 11.98% and the increase in plyometric training is 12.24%.

Keywords: 100 meter run, burdened, plyometric.

PENDAHULUAN

Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer di kalangan masyarakat umum, dikarenakan gerakan olahraga Atletik sangat mudah untuk melakukan dan mempelajari. hal ini kita dapat buktikan dengan antusiasme masyarakat luas guna mengkikuti perlombaan yang sering diadakan di daerah maupun nasional. Mereka sangat berpartisipasi untuk mengikuti perlombaan tersebut, mereka yang mengikuti perlombaan mempunyai motivasi yang berbeda ada yang mengikuti perlombaan untuk prestasi olahraga, ada juga yang hanya untuk meyulurkan hobinya ataupun hanya untuk memeriahkan Iven perlombaan Atletik tersebut. Dalam cabang olahraga Atletik dibagi menjadi empat nomor, yaitu : jalan, lempar, lompat, lari. Sedangkan dalam nomor lari ada enam macam dan salah satunya yaitu

lari cepat (*Sprint*) yang dibagi menjadi tiga nomor atau tiga jarak yaitu : 100m, 200m, dan 400m. Perkembangan olahraga Atletik di Indonesia semakin maju ditandai dengan semakin banyaknya Club-club olahraga Atletik dibawah naungan PASI ataupun Dispora. club-club atletik tersebut saling bersaing untuk membina Atlet-atlet agar dapat mencapai sebuah prestasinya dalam bidang olahraga khususnya Atletik. Atletik adalah olahraga yang dalam setiap gerakannya menggunakan aktivitas fisik atau jasmani, dalam melakukannya seluruh anggota tubuh ikut bergerak, kaki, tangan, atau anggota tubuh lain. Perlombaan Atlet Putra banyak diadakan diberbagai tempat diseluruh dunia, event-event bertaraf internasional seperti Olimpiade, Asian Games, Sea Games, Ditingkat Nasional ada PON, Kejurnas, PORDA, kejurda. Untuk mencapai sebuah prestasi olahraga kita tidak bisa mendapatkannya dalam waktu yang singkat atau pendek, untuk mencapai sebuah prestasi kita memerlukan ketekunan dan kegigihan, prestasi olahraga dihasilkan melalui latihan yang tekun dan program teratur dan terukur. Di setiap cabang olahraga memerlukan teknik taktik dan bentuk latihan fisik yang sesuai dengan cabang olahraga tersebut sehingga tercapailah sebuah prestasi yang optimal. Keberhasilan dan kegagalan seorang Atlet dalam mencapai sebuah prestasi yaitu hasil yang diperoleh Atlet dalam mengikuti event perlombaan yang diadakan di Daerah, Nasional, ataupun Internasional. Selain itu keberhasilan seorang Atlet tidak lepas dari seorang pelatih yang telah menerapkan metode latihan.

Dalam olahraga lari kita harus bisa mengetahui teknik berlari yang baik, tujuannya agar tenaga yang dihasilkan pada otot tungkai bisa optimal. Selain itu bisa menjaga keseimbangan dan meminimalisir hambatan angin saat kita melakukan lari. Namun yang paling terpenting kita dapat mengetahui teknik berlari agar kita bisa mencegah cedera yang kemungkinan besar akan terjadi. Pelaksanaan lari jarak pendek (*Sprint*) 100 meter sangat penting yaitu kecepatan, dapat dilihat dari segi mekanika kecepatan dalam pertandingan antara jarak dan waktu. Latihan kecepatan sangat penting untuk diberikan pada Atlet Putra lari jarak pendek khususnya lari jarak 100 meter karena untuk menjadi juara dalam perlombaan lari jarak pendek tersebut, diperlukan kecepatan yang maksimal dalam berlari, dan siapa yang mencapai yang tercepat maka dialah yang akan juara di perlombaan tersebut. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam lari 100 meter memerlukan penguasaan teknik start, teknik lari, teknik garis finis. Olahraga Atlet Putra sudah banyak dikembangkan di berbagai Club – Club di Surakarta diantaranya PASI Surakarta, ADIOS Atlet Putra UTP Surakarta, dan Kelas Khusus Olahraga (KKO). olahraga yang dibawah naungan Pasi ataupun Dispora. Di kota Surakarta terdapat Kelas Khusus Olahraga (KKO) ditingkat pelajar SMP sampai SMA, di bawah naungan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Surakarta. Salah satunya

cabang olahraga Atletik di Nomor Lari. Dengan adanya kelas khusus olahraga (KKO) ini memudahkan bagi pelajar yang mempunyai potensi dibidang olahraga dan bisa meyalurkan bakat mereka yang ingin menjadi seorang Atlet. Adanya KKO tersebut bertujuan memberikan ataupun memfasilitasi bentuk latihan dan pembinaan prestasi untuk meningkatkan prestasi dari Atlet Putra. Di KKO sendiri sudah banyak melahirkan Atlet Putra yang berprestasi ditingkat Daerah, Nasional ataupun Internasional. Itupun di dapatkan karna hasil kerja keras seorang pelatih dan Atlet Putra. Terdapat beberapa jenis nomor Atletik yang ada di KKO kota Surakarta salah satunya adalah nomor lari jarak pendek 100 meter (*Sprint*).

Lari 100 meter memerlukan intensitas tinggi seorang pelari memerlukan kecepatan secepat mungkin untuk mencapai ke garis finish guna menempuh jarak 100 meter dengan waktu yang singkat. Kekuatan komponen kondisi fisik seseorang sangat diperlukan dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja utamanya lari 100 meter. Kekuatan otot merupakan unsur kondisi fisik yang paling mendasar yang sangat diperlukan untuk mencapai prestasi olahraga.

Banyak metode latihan lari *Sprint* 100 meter diantaranya dengan latihan Berbeban dan *Plyometrik* untuk Mengingat pentingnya peningkatan pada setiap latihan, maka kedudukan latihan Berbeban sangatlah strategis dalam upaya menyusun program latihan yang efektif. Latihan Berbeban sebagai model latihan yang mampu menjadi acuan dalam setiap sesi latihan. Beban dapat diartikan dalam jumlah perkilogram atau dengan waktu serta lainnya, sehingga latihan pembabatan sangatlah penting dalam proses latihan itu sendiri.

Latihan *Plyometrik* merupakan salah satu metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kesegaran biomotorik Atlet. Termasuk untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kegiatan olahraga, dan latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kecepatan lari. berlatih menggunakan Berbeban dan *Plyometrik* dapat meningkatkan kecepatan lari *Sprint* 100 meter.

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh latihan Berbeban dan *Plyometrik* terhadap kecepatan lari *Sprint* 100 meter pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 ?
2. Manakah yang lebih baik pengaruhnya latihan Berbeban dan *Plyometrik* terhadap peningkatan lari *Sprint* 100 meter pada Atlet Putra atletik nomor lari KKO kota Surakarta tahun 2020 ?

LANDASAN TEORI

1. *Sprint* 100 Meter

Lari *Sprint* atau jarak pendek adalah salah satu lari yang sering di perlombakan di Ivent-iven perlombaan dari tingkat daerah sampai Internasional. Lari *Sprint* dilakukan dengan kecepatan penuh untuk menempuh jarak : lari jarak 100 meter, lari 200 meter, lari 400 meter, dan lari estafet atau disebut juga lari sambung. Ada perbedaan lari dengan jalan adalah pada saat lari tubuh melayang di udara sedangkan jalan satu kaki selalu berhubungan (kontak) dengan tanah.

Atletik merupakan cabang olahraga tertua. Sejak pada zaman prasejarah manusia sudah mengenal lari. Berburu, lempar lembing dan lain-lain. Olahraga Atletik berkembang menjadi cabang olahraga lainnya sehingga Atletik disebut *mother of sport*, yaitu ibu dari segala cabang olahraga lainnya. Pada saat perlombaan *penthion* atau sekarang disebut dengan pancalomba. Yang artinya lima nomor perlombaan. Pada zaman Yunani kuno Atletik diadakan dengan tujuan mencari orang yang kuat, tercepat dan tertinggi (portius, alitius, dan sitius).

Bangsa Indonesia mengenal olahraga Atletik pada tahun 1930-an, pada waktu pemerintahan Hindia Belanda dan memasukan olahraga Atletik sebagai mata pelajaran sekolah. Pada tanggal 3 September 1990 dan terbentuklah (PASI) Persatuan Atlet Putra seluruh Indonesia. Atletik diperlombakan pertama kali pada PON ke1 di Solo tahun 1948. Cabang Atletik meliputi nomor jalan, lompat, dan lempar, pelaksanaan cabang Atletik ini dilakukan di lapangan yang disebut track and field atau lintasan dan lapangan.

Lari jarak pendek yaitu salah satu jenis lari yang dilombakan. Lari jenis ini dilakukan dengan kecepatan tinggi yaitu : lari 100 meter, lari 200 meter, lari 400 meter, dan lari estafet atau disebut juga dengan lari sambung. Sedangkan perbedaan lari dengan jalan adalah pada saat jalan salah satu kaki selalu berhubungan dengan tanah sedangkan pada saat lari ada saatnya tubuh melayang di udara atau tidak menyentuh tanah.

Atlet Putra *Sprinter* menggunakan seluruh kemampuannya agar dapat secepatnya sampai di garis finish. Seorang pelari jarak pendek yang potensial bila dilihat dari komposisi atau susunan serabut otot persentase serabut otot cepat (fast twitch) lebih besar atau tinggi. Oleh karena itu seorang pelari jarak pendek itu dilahirkan/ bakat bukan dibuat.

“Pada ilmu faal, lari cepat atau sering disebut *Sprint* disebut sebagai olahraga anaerobik atau olahraga yang sedikit sekali menggunakan oksigen. Lain halnya dengan lari yang melebihi jarak 400 m. semakin jauh jarak yang ditempuh, maka semakin banyak tenaga yang digunakan dan keuletan

bertanding atau daya tahan. Dalam ilmu faal ini disebut sebagai olahraga aerobik atau endurance” (Giri Wiarto, 2013 : 9).

2. Latihan Berbeban Dan *Plyometrik*

a. Latihan Berbeban

Latihan beban adalah latihan yang dilakukan terhadap penghalangan atau tahanan untuk meningkatkan kemampuan kerja dari otot-otot yang sedang dilatih pada Atlet Putra untuk meningkatkan kualitas fisik. Latihan beban (*weight training*) adalah latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk meningkatkan kualitas kemampuan kinerja otot.

Penerapan latihan beban harus dilakukan dengan tepat dan memenuhi prinsip-prinsip latihan yang berlaku. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan adaptasi latihan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Steven J, 2011:41). Terdapat empat prinsip yang mendasari program latihan beban, meliputi: prinsip beban lebih, prinsip beban meningkat, prinsip beban pengaturan, dan prinsip pengkhususan (Rasyid, 2014:139). Pada saat melakukan latihan beban pemberian beban dapat diatur secara dinamis sesuai kebutuhan, apabila latihan terlalu ringan maka bebannya ditambah sedangkan ketika latihan terlalu berat maka bebannya dapat dikurangi. Hal ini menyebabkan tujuan latihan untuk meningkatkan power otot tungkai lebih maksimal.

Latihan Berbeban salah satu cara untuk menerapkan prosedur pengkondisian secara sistematis pada berbagai otot tubuh. Latihan Berbeban juga dikenal dengan istilah *weight training* latihan beban yang dimaksud dalam penelitian ini adalah merupakan latihan fisik yang efektif untuk meningkatkan kekuatan otot, pembentukan otot, power dan khususnya power otot ka ki dengan repetisi 12-15 kali dengan bantuan berupa besi (*dumbel, barbell*). Latihan Berbeban ini sangat bagus untuk pelari , karena sama-sama fokus melatih bagian ekstremitas bawah khususnya power otot tungkai (wirth k. et All, 2016:201). Terdapat empat prinsip di dalam program latihan beban, yaitu: prinsip beban lebih, prinsip beban meningkat, prinsip beban pengaturan, dan prinsip pengkhususan (Rasyid, 2014). Pada saat melakukan latihan berbeban pemberian beban dapat diatur secara dinamis sesuai kebutuhan atlet, apabila latihan terlalu ringan maka bebannya ditambah sedangkan ketika latihan terlalu berat maka bebannya dapat dikurangi. Hal ini menyebabkan tujuan latihan untuk meningkatkan power otot tungkai.

b. Latihan *Plyometrik*

Plyometrik adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan (power) yang maksimal dalam waktu singkat mungkin dengan memunculkan siklus peregangan singkat. Latihan *Plyometrik* adalah untuk meningkatkan kecepatan maksimal seorang atlet dan seharusnya disertakan dalam program pengkondisian untuk olahraga yang membutuhkan kecepatan (Wanlass, 2014: 104). Dari sudut pandang praktis, latihan *Plyometrik* relatif mudah diajarkan dan dipelajari, serta menempatkannya lebih sedikit *tuntutan* fisik tubuh daripada latihan kekuatan atau daya tahan. *Plyometrik* dengan cepat menjadi bagian integral dari program latihan keseluruhan dalam cabang olahraga, maksudnya latihan *Plyometrik* telah menjadi satu bagian dari program-program latihan pada semua cabang olahraga.

Menurut Sukadiyanto (2011) bahwa hampir semua aktivitas gerak dalam olahraga selalu mengandung unsur-unsur kekuatan, durasi, kecepatan dan gerak kompleks yang memerlukan keluasaan gerak persendian. Menyatakan bahwa komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan koordinasi, dan fleksibilitas. Adapun komponen yang lain merupakan perpaduan dari beberapa komponen yang ada sehingga membentuk satu peristilahan sendiri. Komponen-komponen tersebut antara lain seperti power dan kelincahan. Power adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan, sedangkan kelincahan adalah gabungan dari kecepatan dan koordinasi. Secara garis besar komponen biomotor dipengaruhi oleh kondisi dua hal yaitu kebugaran energi (energy fitness) dan kebugaran otot (muscular fitness).

Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan biomotor adalah kesanggupan seorang dalam melakukan gerak yang dipengaruhi oleh sistem-sistem dalam tubuh, khususnya dalam bidang olahraga. Kemampuan biomotor merupakan keseluruhan dari kondisi fisik atlet atau olahragawan, sehingga kemampuan biomotor sangat berpengaruh dalam olahraga. Gerak atau juga dikenal dengan motorik terjadi akibat adanya koordinasi antara organ-organ pada tubuh. Pada manusia gerak terjadi melalui rangsangan yang diterima saraf yang dikirim ke otak dan otak memerintahkan pada otot untuk bergerak (Komaini, 2018). Gerak adalah proses perpindahan dari satu tempat ke tempat lain untuk mencapai tujuan yang memerlukan waktu yang dinamis. Gerak tidak bersifat materiil tetapi merupakan suatu bagan atau skema yang dapat dimengerti oleh akal budi kita. Gerak

manusia adalah suatu proses yang melibatkan sebagian atau seluruh bagian tubuh dalam satu kesatuan yang menghasilkan suatu gerak statis ditempat dan dinamis berpindah tempat (Widati, S., Sutisna, N., & Widya, M. 2010).

3. Analisa Belajar motorik metode latihan berbeban dan *plyometrik*

Latihan beban (weight training) adalah latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk meningkatkan kualitas kemampuan kinerja otot. latihan beban (weight training) merupakan salah satu metode latihan yang paling banyak digunakan oleh pelatih-pelatih olahraga untuk membina dan meningkatkan kondisi fisik atlet. O'Shea (1976:25) mengemukakan, bahwa tujuan dari prinsip latihan beban untuk atlet adalah untuk mengembangkan kekuatan otot, power otot dan daya tahan otot pada atlet atletik Nomor lari 100 meter. Untuk itu, dalam meningkatkan kekuatan otot, power otot dan daya tahan otot seorang atlet harus memiliki kemampuan motorik (motor ability) yang baik. Menurut Kirkendal (1980:213) kemampuan motorik adalah kualitas umum seseorang yang dapat mempermudah dalam melakukan keterampilan gerak. Wall dan Murry (1994:20) mendefinisikan kemampuan motorik adalah kapasitas penampilan seseorang dalam melakukan berbagai tugas gerak. Oxendine (1968:303). Gerakan dalam latihan berbeban adalah gerakan yang tidak berpindah tempat, gerakan nonlokomotor adalah gerakan yang tidak menyebabkan pelakunya tidak berpindahan tempat seperti menekuk, membekokkan badan, membukuk, menarik, mengangkat, merentang, merendahkan tubuh (Agus Mahendra 2007).

Sedangkan latihan *Plyometrik* adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan (power) yang maksimal dalam waktu singkat mungkin dengan memunculkan siklus peregangan singkat Latihan *Plyometrik* adalah untuk meningkatkan kecepatan maksimal seorang atlet dan seharusnya disertakan dalam program pengkondisian untuk olahraga yang membutuhkan kecepatan (Wanlass, 2014: 104). Donald Chu (1992:1) mengemukakan, bahwa metode latihan pliometrik adalah cara latihan yang dapat menghasilkan kontraksi otot menjadi kuat dengan gerakan-gerakan yang eksplosive, sebagai kunci utama keberhasilan dalam seluruh ktfitas Track and field. Istilah ini sering digunakan dalam menghubungkan gerakan lompat yang berulang-ulang atau disebut juga gerak lokomotor. Gerakan lokomotor dalam gerakan yang menyebabkan terjadinya perpindahan tempat atau keterampilan yang di gunakan memindahkan tubuh dari satu tempat ketempat yang lainnya. Kedalam ketrampilan ini termasuk gerakan-gerakan seperti berjalan, berlari, melompat, hop,

berderap, skip, dan sebagainya. (Agus Mahendra 2007) Metode latihan pliometrik memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat dan merupakan respon pembebanan yang cepat dari otot yang terlibat untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan.

Kemampuan belajar motorik adalah kapasitas umum untuk melakukan ketrampilan (motorik khusus) pada suatu cabang olahraga, seorang atlet yang mempunyai kemampuan motorik yang tinggi tentu memiliki keuntungan dalam melakukan gerakan secara cepat dan sempurna dalam proses latihan. Metode latihan plyometric merupakan bentuk latihan yang memiliki ciri khusus yaitu kontraksi otot yang sangat kuat, cepat dan merupakan respon pembebanan yang cepat dari otot-otot yang terlibat, sehingga dapat meningkatkan daya ledak otot.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tujuan penelitian eksperimen adalah meneliti ada tidaknya hubungan sebab – akibat serta besarnya hubungan tersebut dengan cara memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen yang hasilnya dibandingkan dengan hasil kelompok yang diberikan perlakuan yang berbeda. Penelitian ini mempunyai dua kelompok untuk diteliti, sehingga dikategorikan kedalam penelitian perbandingan (*comparative experiment*). Karena akan membandingkan hasil latihan Berbeban dengan latihan *Plyometrik* terhadap lari *Sprint* 100 meter. Menurut Arikunto (2006: 272) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui adanya akibat atau tidak terhadap subjek yang dikenai perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah ” *two groups pre-test-post-test design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64).

Penelitian ini akan dilakukan di kelas khusus olahraga (KKO) SMP Negeri 1 Surakarta. Yang beralamatkan Jl. MT. Haryono No 4, Manahan, kec. Banjasari, kota Surakarta, Jawa Tengah 57139. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2020 sampai dengan tanggal 5 Oktober 2020. dengan tiga kali latihan dalam satu minggu, hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Ali Maksum (2012: 65) bahwa “3 x seminggu, tidak boleh ada yang lebih atau kurang dari itu”.

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 berjumlah 20 Atlet. sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 Atlet.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*, sehingga penelitian ini juga bisa disebut penelitian populasi yakni peneliti mengambil keseluruhan jumlah populasi. Seluruh populasi yang ada dalam penelitian ini berjumlah 20 atlet, yang berarti kurang dari 100 atlet. Berdasarkan pendapat tersebut, maka seluruh anggota populasi harus diambil.

Instrumen penelitian adalah alat-alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis lebih mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2006:160). Pengambilan data dilakukan dengan mengambil hasil *lari Sprint* 100 meter penuh pada atlet Putra KKO Kota Surakarta. Data diambil pada saat *pre test* dan *post test* setelah pemberian perlakuan telah selesai diberikan oleh peneliti. Untuk memperoleh data penelitian, peneliti menggunakan tes lari

Pengambilan data menggunakan alat : (a). peluit (b). lintasan lari (c). tiang finish, (d). alat tulis, (e). stopwatch

Tes awal (*pretest*) dilakukan pada semua *testee* yang kemudian Untuk tes mengukur kemampuan fisik siswa dan mengukur tingkat kebugaran jasmani untuk siswa SMP untuk tes pengukuran lari yaitu sejauh 50 meter (Drs. Nur Hasan, M.Pd) pembantu penelitian mencatat nilai hasil dari waktu lari 100 meter penuh yang telah dilaksanakan ke dalam tabel tes awal (*pretest*).

Setelah tes awal dilakukan maka sampel di kelompokkan menjadi dua kelompok dan diberikan perlakuan latihan berupa latihan Berbeban dan latihan *Plyometrik*. Frekuensi latihan dalam penelitian ini adalah 3 kali pertemuan dalam seminggu yaitu hari senin, rabu, dan jumat setiap pertemuan 90 menit. Dengan demikian penelitian ini dilaksanakan sebanyak 24 kali pertemuan selama kurang lebih dua bulan.

Pelaksanaan tes akhir bertujuan untuk mengetahui hasil akhir lari *Sprint* 100 meter penuh, masing-masing *testee* melakukan 2 kali hasilnya dicatat ke dalam blangko *posttest*. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data akhir sebagai hasil dari *treatment* dan merupakan fase akhir dari penelitian sehingga dapat diketahui perbedaan atau pengaruh hasil yang dicapai setelah menjalankan program latihan selama 24 kali pertemuan. Dari hasil ini dapat diketahui peningkatan kemampuan lari 100 meter atlet setelah mendapatkan Latihan Berbeban dan Latihan *Plyometrik*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Tujuan penelitian ini dapat dicapai dengan pengambilan data pada sampel yang telah ditentukan. Data yang dikumpulkan terdiri dari data tes awal secara keseluruhan, kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok dan dilakukan tes akhir pada masing-masing kelompok. Data tersebut kemudian dianalisis dengan statistik, seperti terlihat pada lampiran. Rangkuman hasil analisis data secara keseluruhan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel. Deskripsi Data Tes Awal dan Tes Akhir Kemampuan kecepatan Lari 100 meter

Kelompok	Tes	N	Max	Min	Mean	SD
Kelompok 1	Awal	20	14.95	12.43	13.6865	78075
	Akhir	20	14.33	11.93	13.1135	79084
Kelompok 2	Awal	20	14.97	12.25	13.7290	87934
	Akhir	20	14.67	11.80	13.3350	85290

B. Pembahasan Hasil Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *Plyometrik* dan latihan Berbeban terhadap Kecepatan lari 100 meter pada atlet Putra Atletik Nomor lari KKO SMP Negeri 1 Sukakarta. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh latihan Berbeban dan latihan *Plyometrik* terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali semingggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan kecepatan lari *Sprint* 100 meter terhadap kedua kelompok penelitian. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa metode latihan tersebut berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kecepatan lari 100 meter pada atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020.

1. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter Kelompok Berbeban dan *Plyometrik*

Hipotesis yang Pertama berbunyi “Ada pengaruh latihan berbeban Dan *Plyometrik* terhadap peningkatan Kecepatan lari *Sprint* 100 Meter pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020.

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 4.377 dan t tabel 2,262 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,002. Oleh karena t hitung $4.377 > t$ tabel 2,262, dan nilai

signifikansi $0,002 < 0,05$. Maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan.

Dari data *pretest* memiliki rerata 13.58, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 12.98. Besarnya peningkatan Kecepatan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 0,6. Adanya peningkatan kecepatan lari 100 meter pada kelompok *Berbeban*.

Dari hasil *t* hitung 6,564 dan *t* tabel 2,262 dengan nilai signifikansi *p* sebesar 0,000. Oleh karena *t* hitung 6,564 > *t* tabel 2,262, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan.

Dari data *pretest* memiliki rerata 13.57 selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 13.24. Besarnya peningkatan kecepatan lari 100 meter tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 0,33. Adanya peningkatan Kecepatan lari 100 meter pada kelompok latihan *Plyometrik*. Dengan demikian hipotesis alternative (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan berbeban Dan *Plyometrik* terhadap peningkatan Kecepatan lari *Sprint* 100 Meter pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020” **Diterima**.

2. Perbandingan *Posttest* Kecepatan Lari 100 Meter Kelompok *Plyometrik*

Hipotesis yang kedua berbunyi “Latihan *Plyometrik* terdapat pengaruh yang lebih signifikan terhadap hasil peningkatan kemampuan Kecepatan lari 100 meter pada atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020”. Dari hasil uji-*t* dapat dilihat bahwa *t* hitung 4.507 dan *t* table 2,262. Dan nilai signifikansi *p* sebesar 0,00. Oleh karena *t* hitung 4.507 > *t* tabel 2,262 dan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$. Maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. berarti ada perbedaan yang signifikan antara *posttest* kelompok latihan Berbeban dengan *posttest* kelompok latihan *Plyometrik*.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan Berbeban sebesar 12.98, nilai rerata *posttest* kelompok latihan *Plyometrik* 13.24 sebesar , dilihat dari selisih nilai *posttest* sebesar 0,33. Dengan demikian menunjukkan bahwa “Latihan *plyometric* terdapat pengaruh yang lebih signifikan terhadap hasil peningkatan Kecepatan Lari *Sprint* 100 meter pada Atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 ” **diterima**.

Di karenakan latihan *plyometric* terdapat komponen-komponen biomotorik. biomotorik merupakan kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam. Sehingga dapat memaksimalkan latihan *plyometrik*.

Pelaksanaan latihan *Plyometrik* pada penelitian ini yaitu melakukan latihan *Double Leg-boud* dan *Singel leg hop* yang dilakukan dengan cepat dan eksplosif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada pengaruh yang signifikan terhadap latihan berbeban dan latihan *plyometrik* terhadap kecepatan lari *Sprint* 100 meter pada atlet putra atlik KKO SMP negeri 1 Surakarta Tahun 2020, Dari hasil uji-t latihan berbeban dilihat bahwa t hitung $4.337 > t$ tabel $2,262$, dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, dan hasil uji t latihan *plyometrik* dilihat bahwa t hitung $6,564 > t$ tabel, $2,262$ dan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$.
2. Latihan *Plyometrik* memberikan pengaruh yang lebih signifikan dari pada latihan Berbeban terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter pada atlet Putra Atletik Nomor Lari KKO SMP Negeri 1 Surakarta Tahun 2020 dengan persentase peningkatan latihan berbeban $11,98\%$ dan persentase peningkatan latihan *Plyometrik* sebesar 12.24% .

Implikasi Hasil Penelitian

Dalam peningkatan prestasi olahraga diperlukan dukungan fisik yang memadai, yang menunjang pembenukan teknik yang sempurna, termasuk dalam cabang Atletik. Pliometrik merupakan metode latihan fisik yang lebih baik untuk meningkatkan prestasi dalam kecepatan lari 100 meter sehingga perlu diupayakan tentang kualitas dan kuantitas bentuk – bentuk latihan.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu: hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih, maupun Pembina olahraga Atletik nomir lari 100 meter dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan kecepatan lari 100 meter. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syaifudin. 1992. *Atletik*. Semarang : Depdikbud, Dirjen Dikti PPTK
- Ali Maksum. 2012. *Metodologi Penelitian*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- Awan Hariono. 2006. *Metode Melatih Fisik Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK Yogyakarta.
- Agus mahendra. 2007. *Teori Belajar Mengajar Motorik*. Bandung Fakultas pendidikan Olahraga Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- Bompa, T.O. & Haff, G.G .2009. *Periodization theory and methodology of training*. United States: Human Kinetics.
- Chu, Donald. 1992 *Jumping Into Plyometrics*, California : Leisure Press.Illinois
- Devi Tirtawirya. 2006. *Metode melatih fisik taekwondo. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Keolahragaan*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Giri Wiarto. 2013. *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- _____.2013 *Atletik Surakarta* Graha ilmu
- <https://www.goldsgym.co.id/knowledge/details/6-cara-melakukan-squats-yang-benar>.Diakses pada 7 juni 2020.
- <https://www.pxfitness.com/calf-raises/> diakses pada 7 juni 2020
- Haibach-Beach, P. S., Reid, G. W., & Collier, D. H. 2018. *Motor Learning and Development*. United States: Human Kinetics.
- Komaini, A. 2018. *Kemampuan Motorik Anak Usia Dini*. Depok: Rajawali Pers.
- Kirkendall, Don R. 1997. *Measurement and Evaluation for Physical Education*, diterjemahkan oleh M E. Winarno, dkk. Jakarta: ASWIN.
- N Matjan. B. 2009. *Komponen- Komponen Latihan dan Faktor-faktor Pendukung Kualitas peak Perfomance Atlet Putra*. Jurnal Kepelatihan Olahraga. Vol.1, No.1.
- Nurhasan 2001 : Tes pengukuran dalam pendidikan jasmani prinsip – prinsip dan penerapannya. jakarta direktorat jenderal olahraga, Depdiknas.
- O'Shea J.P 1976. *Scientefic Principles and Methodology Strength Fitness*. California: Addison Westley Publishing Company.
- Radiclife, J.C & Farentinous, R.C. 2002. *Power training for sport, plyometrics for maximum power development*. Canada: Coaching Association of Canada.
- Rasyid A. 2014. *Efektivitas Pelatihan Plyometrics dan Weight Training dalam Peningkatan Strength dan Power Otot Tungkai*. Jurnal Pelopor Pendidikan. Vol.6, No.2.
- Steven, J. F. 2011. *Non-Linear Periodization for General Fitness & Athletes*. Journal of Human Kinetics Special Issue.

- Sutrisno Hadi 1995. *Statistik II*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. 2013. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta. Jogja. Global Media.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Sukadiyanto dan Dangsina Muluk . 2011. *Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung
- Sutrisno Hadi 1982, *Statistik Jilid 1*. Yayasan Penerbitan Psikologi UGM.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta..
- Wanlass, P. 2014. *Strength Training and Sports Nutrition for Men*. Morrisville: Lulu, Inc.
- Wariyanti Y. 2015. *Analisis Gerak Teknik Penggunaan Alat Latihan Beban Member Fitness Gor Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. <http://eprints.uny.ac.id/31954/1.pdf>. (Online) diakses pada 29 Mei 2020
- Wirth, K., Michael, K., Hagen, H., Andre, S & Christoph, M. 2016. *Effect of 8 Weeks of Free-Weight and MachineBased Strength Training on Strength and Power Performance*. Journal of Human Kinetics, volume 53:201-210.
- Widati S., Sutisna, N., & Widya, M. 2010. Hand Out Mata Kuliah: *Bina Diri Dan Bina Gerak (BDBG)*. Bandung: FIP UPI.
- Wall Jenifer dan Murray Nancy. 1994. *Children & Movement, Physical Education in The Elementary School*, Iowa: ECB Brown & Benchmark