

## PENERAPAN LATIHAN *INTERVAL EKSTENSIF* DALAM MENINGKATKAN KECEPATAN LARI *SPRINT* 100 METER

Oleh

Ilham Ananda<sup>1</sup>, Muhammad Suhdy<sup>1</sup>, Wawan Syafutra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STKIP PGRI Lubuklinggau

Email: [ilhamam2509@gmail.com](mailto:ilhamam2509@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberi latihan *interval ekstensif*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini eksperimental semu, Design yang digunakan *one group pretest-posttest design*. Subyek penelitian ini siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau yang berjumlah 10 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes lari *sprint* 100 meter. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t (*paired sampel t-test*). Hasil yang ditunjukkan dalam penelitian ini adanya peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberi latihan *interval ekstensif*. Hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar (3.667) >  $t_{tabel}$  (2,262) dan  $P$  (0,005) <  $\alpha$  (0,05), maka terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecepatan lari *sprint* 100 meter. Peresentase peningkatan tersebut sebesar 1,25%. Dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan signifikan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau.

**Kata kunci:** Latihan, *Interval Ektensif*, Kecepatan, Lari *Sprint* 100 Meter.

### A. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu bagian kegiatan yang dibutuhkan pada setiap orang untuk mendapatkan tubuh sehat jasmani, apabila dikalangan masyarakat rutin melakukan kegiatan olahraga dapat menjadikan hal yang positif yang bisa membantu meningkatkan semangat kerja, jika olahraga dijadikan perlombaan untuk mendapatkan sebuah prestasi dan mempertahankannya, maka lakukan sebuah latihan. dengan itu untuk mendapatkan prestasi yang diharapkan, perlunya sosok pelatih yang tahu bagaimana melatih yang terprogram, untuk mencapai hal tersebut, maka dari itu dari semua pihak membantu mengembangkan olahraga prestasi dengan berbagai cara, hal itu sama seperti yang ditulis dalam Undang-Undang Nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Adalah “pembinaan dan pengembangan keolahragaan”. Yang diartikan sebagai usaha sadar yang dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan keolahragaan.

Anwarudin (2012:1) Atletik atau Track and field merupakan olahraga tertua, inti utama dari olahraga atletik adalah lari, jalan, lompat, dan lempar. Olahraga atletik sering dianggap sebagai dasar atau “induk” dari olahraga. Karena hampir semua cabang

olahraga memiliki unsur-unsur dari atletik seperti lari, lompat, dan lempar. Fadillah (2009:7) mengatakan nomor lari merupakan nomor non teknik, karena aktivitasnya yang alami dan relative sederhana jika dibandingkan nomor yang lain seperti nomor lempar dan lompat. Nomor lari memiliki karakteristik tersendiri yang membedakan dengan nomor yang lain. Karakteristik tersebut adalah upaya untuk menambah kecepatan dan mempertahankan kecepatan dalam berlari.

Lari jarak pendek atau lari *sprint* adalah lari yang sangat membutuhkan kecepatan reaksi, koordinasi dan akselerasi yang baik. Lari *sprint* termasuk nomor eksplosif, oleh karena itu seorang pelari harus melakukan pemanasan yang cukup sebelum melakukan sesi latihan. Salah satu elemen kondisi fisik yang sangat penting adalah kecepatan (*speed*). Kecepatan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan suatu jarak tertentu dengan cepat Syafruddin (2013:88).

Syafruddin (2013:21) mengatakan bahwa “latihan menunjukkan pelaksanaan yang berulang-ulang dari keterampilan-keterampilan yang terotomisasi melalui tuntutan-tuntutan yang semakin dipersulit guna memperbaiki kemampuan fisik”. Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih. Idealnya, seorang pelatih dituntut memiliki pengalaman dan pengetahuan pada cabang olahraga yang digelutinya. Sebab dalam proses berlatih melatih diperlukan berbagai pengetahuan pendukung agar latihan dapat berhasil sesuai yang diharapkan. Mylsidayu dan Kurniawan (2015:46) mengatakan tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi atlet mencapai puncak prestasi. Sedangkan sasaran latihan secara khusus adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan atlet dalam mencapai puncak prestasi.

Latihan *interval ekstensif* dalam penelitaian Suhdy (2018:4) mengatakan pada metode latihan *interval ekstensif*, latihan dilakukan beberapa kali pengulangan dan seri. Tiap kali pengulangan dan seri selalu diikuti dengan adanya waktu *interval*. Yang harus diperhatikan adalah jangan lari dengan prinsip *interval training*, yaitu adanya pertukaran antara pembebanan dan pemulihan secara sistematis. Dalam metode *interval ekstensif* lama pembebanan juga sangat menentukan dan ini tergantung apa yang ingin dicapai dalam suatu latihan”.

SMP Negeri 07 Lubuklinggau berada di Jalan Pembangunan, Nomor 473, Kelurahan Lubuk Aman, Kecamatan Lubuklinggau Barat 1, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan. SMP Negeri 07 Lubuklinggau adalah salah satu sekolah yang memiliki ekstrakurikuler atletik di kota Lubuklinggau. Ekstrakurikuler atletik ini menampung siswa yang memiliki minat dan bakat di bidang olahraga khususnya cabang olahraga atletik. Dari hasil wawancara dengan pelatih ekstrakurikuler atletik, mengatakan padasaat ini atlet lari *sprint* mengalami penurunan dayatahan kecepatan, hal tersebut terjadi karena jarang nya latihan untuk menghindari penyebaran *covid-19*, kebetulan selama ini pelatih melakukan kegiatan latihan belum pernah menerapkan latihan *interval ekstensif* terhadap atlet tersebut. Oleh karena itu atlet cepat kelelahan yang berdampak penurunan dayatahan dan kecepatan lari dapat dikatakan tergolong lambat. Observasi yang peneliti lihat di lapangan atlet ekstrakurikuler atletik lari *sprint* 100 meter SMP Negeri 07 Lubuklinggau dari hasil catatan waktu yang diperoleh atlet tersebut memang masih kurang maksimal dan tergolong lambat jika dilihat dari kriteria penilaian prestasi lari jarak pendek 100 meter, rata-rata dari hasil lari *sprint* yang diperoleh dengan nilai ketegori cukup.

Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti perlu untuk menerapkan latihan *interval ekstensif*. Latihan tersebut dalam penelitian ini diterapkan sebagai metode latihan untuk memberi latihan daya tahan kecepatan pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau agar mampu meningkatkan kecepatan saat berlari dan latihan *intervalekstensif* ini diharapkan bisa memberikan variasi latihan agar atlet tidak mudah bosan dalam melakukan latihan, sehingga kemampuan lari *sprint* 100 meter siswa ekstrakurikuler atletik dapat meningkat, dan dengan diterapkan latihan *interval ekstensif* ini atlet bisa membawa nama SMP Negeri 07 Lubulinggau diperlombaan tingkat O2SN (Olimpiade Olahraga Siswa Nasional). Serta dapat meraih prestasi yang diharapkan di tingkat nasional khususnya cabang olahraga atletik lari *sprint* 100 meter.

## **B. METODOLOGI PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *exsperimantal semu*, menggunakan satu sampel yang dites dan diberikan perlakuan, tanpa ada kelompok kontrol. Menurut Arikunto (2013:203), penelitian *exsperimantal* merupakan penelitian yang bertujuan mengetahui akibat yang terjadi pada subjek penelitian setelah diberi suatu tindakan atau perlakuan. Design yang digunakan *One Group Pretest-Posttest Design*,

dengan demikian perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Design ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Gambar 1. Desain Penelitian (Sugiyono, 2013:111)

Keterangan:

$O_1$  = Nilai *pretest*

$O_2$  = Nilai *posttest*

X = Perlakuan/*treatment*

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini 14 kali pertemuan, 1 kali *pretest*, 12 kali *treatment*, dan 1 kali *posttest*. Subyek dalam penelitian ini adalah 10 siswa putra ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau.

Instrumen penelitian ini adalah pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan teknik tes. Cronbach dalam Winarno (2013:97) mengemukakan tes adalah suatu proses yang sistematis untuk mengobservasi tingkah laku seseorang yang diseskripsikan dengan menggunakan skala berupa angka atau sistem dengan kategori tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian praeksperimen, sehingga perlu dilakukan terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1) Pelaksanaan *Pretest* dan *Posttest*

Tujuan tes ini untuk mengukur kemampuan lari *sprint* 100 meter siswa peserta ekstrakurikuler atletik dengan cara setiap peserta melakukan lari *sprint* jarak 100 meter untuk diambil prestasi waktunya. Menurut Fenanlampir dan Faruq (2015: 170-171) setiap peserta *sprinter* diambil prestasi waktu lari jarak 100 meter. Pelaksanaan tes lari 100 meter sebagai berikut:

- a) Panggilan peserta tes yang akan lari dan berdiri kurang lebih 2 meter di belakang garis start.
- b) Starter memberi aba-aba “bersedia” kemudian pelari mengambil sikap start jongkok. Setelah tenang, maka starter memberi aba-aba “siap” lalu peserta tes mengangkat lututnya dari tanah 8-10 cm.
- c) Pada aba-aba “ya”, atau tembakan pistol, peserta tes berlari secepat-cepatnya dan bersamaan dengan itu *stopwatch* dihidupkan.
- d) Peserta tes harus berlari sampai melewati garis finish, dan pada saat pelari mencapai garis finish, maka *stopwatch* dimatikan.

e) *Timer* mencatat waktu tempuh oleh peserta tes dalam satuan detik.

Tabel 1  
Penilaian Prsetasi Lari Jarak Pendek

Cactatan Waktu 100m/putra	Nilai Kategori
< 14,00 detik	Istimewa
14,00 -< 16,00 detik	Sangat Baik
16,00 - < 1a8,00 detik	Baik
18,00 - a< 20,00 detik	Cukup
>20a,00 detik	Kurang

Sumber : Iskandar (2017:16)

## 2) *Treatment*

Proses kegiatan latihan dilaksanakan sesuai dengan program latihan yang telah disusun. Waktu yang ditempuh 5 minggu pada bulan Juli. Beberapa *treatment* latihan yang diberikan dalam penelitian ini antara lain:

- Latihan dasar ABC (*Accelerations-Balance-Coordination Run*) guna mengembangkan keterampilan dasar lari dan koordinasi gerak lari cepat. Program ini sesi latihan ke 1 sampai 3.
- Latihan lari mengejar. Program ini sesi latihan ke 4 sampai 6.
- Latihan dengan tahanan guna mengembangkan fase dorong dan kekuatan khusus. Program ini sesi latihan ke 7 sampai 9.
- Latihan percepatan guna mengembangkan lari percepatan dan kecepatan maksimum. Program ini sesi latihan ke 10 sampai 12.

Sugiyono (2013:207) dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Data yang dihasilkan berupa skor *pretest* dan *posttest*. Tahapan yang perlu dilakukan pada penelitian ini adalah pertama, melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, setelah itu uji hipotesis menggunakan uji t dengan bantuan SPSS 24, dilanjutkan dengan perhitungan persentase peningkatan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

### 1. Hasil Penelitian

Tabel 2  
Data Hasil *Pretest* - *Posttest* Lari *Sprint* 100 Meter

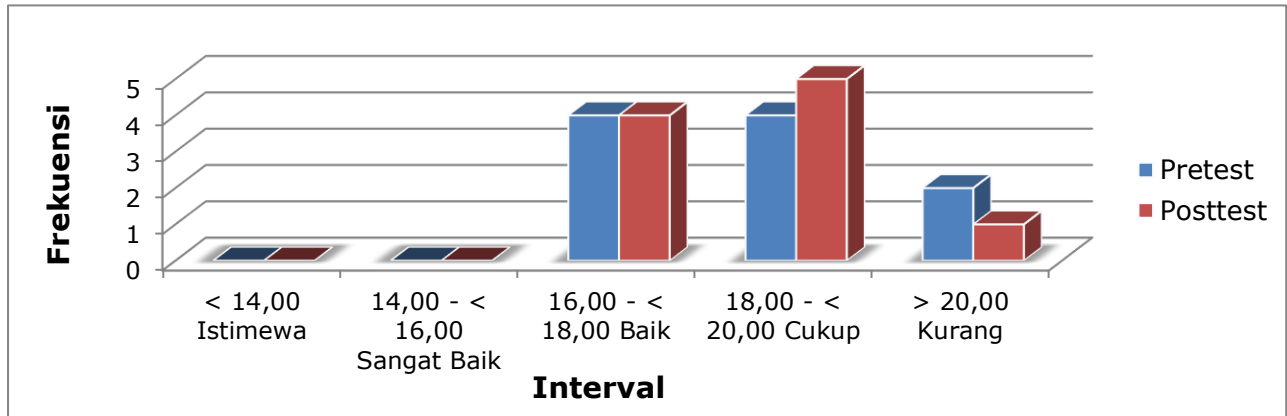
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
18.16	18.09
18.43	18.38
18.87	18.85
17.31	17.16
16.66	16.31
17.93	17.48
17.29	17.09
18.27	18.24
20.16	19.66
20.61	20.10

Deskripsi hasil penelitian data *pretest* dan *posttest* kecepatan lari *sprint* 100 meter siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau dapat dideskripsikan tabel 3 di bawah:

Tabel 3  
Deskripsi Statistik *Pretest* - *Posttest* Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter

<i>Statistic</i>	Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	10	10
Mean	18.3690	18.1360
Median	18.2150	18.1650
Mode	16.66 <sup>a</sup>	16.31 <sup>a</sup>
Std. Deviation	1.24441	1.18197
Variance	1.549	1.397
Range	3.95	3.79
Minumum	16.66	16.31
Maximum	20.61	20.10

Bentuk diagram dari hasil penelitian dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Diagram *Pretest-Posttes* Lari *Sprint* 100 Meter

Pengujian normalitas sebaran data pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. dengan bantuan program SPSS 24. Hasil penghitungan uji normalitas dapat dilihat tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4  
Uji Normalitas

Data	Asymp. Sig	Kesimpulan
Kecepatan Lari <i>Sprint</i> 100 Meter	<i>Pretest</i>	Signifikansi > 0,05 = Normal
	<i>Posttest</i>	Signifikansi > 0,05 = Normal

Berdasarkan tabel dari hasil uji normalitas di atas, bahwa seluruh data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai *Asymp. Sig* > 0,05, maka dapat dinyatakan dalam penelitian ini semua data berdistribusi normal.

Penelitian ini uji homogenitas menggunakan Anova dengan bantuan program SPSS Versi 24. Hasil dari uji homogenitas dapat dilihat tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5  
Uji Homogenitas

Data	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig. (p)	Keterangan
Kecepatan Lari <i>Sprint</i> 100 Meter	<i>Pretest</i>	259	1	8625	Signifikansi > 0,05 = Normal
	<i>Posttest</i>	607	1	458	Signifikansi > 0,05 = Normal

Berdasarkan tabel hasil dari uji homogenitas di atas bahwa seluruh data memiliki nilai  $p > 0,05$ , dapat disimpulkan seluruh data bersifat homogen.

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji t (*t-test*), tepatnya paired sampel test dengan bantuan program SPSS Versi 24. Hasil dari uji hipotesis t (*test*) dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6  
Uji Paired *t-test* Lari *Sprint* 100 Meter

<i>Pretest-Posttest</i>	Df	T tabel	T hitung	P
Kecepatan Lari <i>Sprint</i> 100 Meter	9	2,262	3.667	0,005

Berdasarkan dari tabel di atas bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar (3.667)  $>$   $t_{tabel}$  (2,262) dan  $P$  (0,005)  $<$   $\alpha$  (0,05). Hal tersebut bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan probabilitas signifikansi kurang dari 0,05. Dapat disimpulkan ada peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberi latihan *interval ekstensif*.

Hasil rata-rata *pretest* diperoleh 18,36 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh rata-rata sebesar 18,13. Setelah dilakukan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka persentase peningkatan bisa dihitung sebagai berikut:

$$\text{Persentase Peningkatan} = \frac{18,36 - 18,13}{18,36} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka diperoleh persentase peningkatan sebesar 1,25%. Dengan hasil peningkatan tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan *interval ekstensif* dapat meningkatkan kecepatan lari *sprint* 100 meter siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau.

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberi latihan *interval ekstensif*. Urutan yang dilaksanakan sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *interval ekstensif* dapat meningkatkan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau adalah yang pertama melaksanakan *pretest* dengan instrumen lari *sprint* 100 meter untuk mengetahui



waktu prestasi awal atlet, yang kedua pemberian latihan *interval ekstensif/treatment* 12 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu sesuai program latihan yang telah disusun. Ketiga melaksanakan *posttest* menggunakan instrumen lari *sprint* 100 meter yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberikan latihan *interval ekstensif*. Manfaat dari latihan *interval ekstensif* dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kecepatan/kemampuan lari *sprint* 100 meter, sehingga atlet dapat terpacu untuk meningkatkan kemampuannya. Secara tidak langsung, dengan para atlet melakukan latihan yang diberikan dapat menjadi suatu tambahan beban lari ketika mereka melakukannya.

Setelah dilakukan penelitian, ternyata terdapat beberapa faktor yang mendukung peningkatan kecepatan/kemampuan lari *sprint* 100 meter atlet ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau, antara lain faktordari program latihan atau bentuk latihan yang diberikan seperti latihan ABC (*Accelerations-Balance-Coordination-Run*), latihan lari mengejar, latihan dengan tahanan, dan latihan percepatan. Ketika atlet melakukan latihan tersebut akan terasa lebih sulit dan ada beban serta variasi dibandingkan latihan yang sebelum diterapkan peneliti. Hal tersebut menjadi pendukung meningkatnya kecepatan/kemampuan lari *sprint* 100 meter atlet. Beberapa bentuk program latihan yang diberikan tersebut merupakan bentuk teori program latihan yang telah disusun. Pada penelitian ini menguji ulang teori-teori tersebut dan hasilnya adalah bahwa ternyata teori-teori program latihan tersebut mampu memberikan efek pada peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada atlet ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau.

Pelaksanaan dalam penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, tetapi ada beberapa faktor atau kekurangan peneliti yaitu, peserta saat melakukan kegiatan latihan terkadang tidak tepat waktu sehingga hasil dari latihan kurang maksimal, terkadang cuaca berubah yang mengakibatkan lapangan sulit untuk digunakan dan peneliti tidak sepenuhnya bisa mengontrol aktivitas atlet diluar jadwal latihan yang bisa menyebabkan atau mempengaruhi kondisi fisik pada atlet tersebut.

Latihan *interval ekstensif* merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk latihan yang bertujuan meningkatkan kecepatan lari *sprint* hal ini sesuai asumsi dengan hasil karya ilmiah Sulastio (2016:1) dengan judul "*Pengaruh Metode Latihan Interval Ekstensif Dan Intensif Terhadap Prestasi Lari 400 Meter Putra Atlet*

PASI Riau". Berdasarkan hasil penelitiannya, yang membandingkan dua metode latihan atau *treatment*, yaitu metode latihan *interval ekstensif* dan latihan *interval intensif*, untuk mengetahui signifikansinya terhadap hasil analisis diperoleh nilai rata-rata *interval ekstensif* dari 55,56 pada *pretest* menjadi 54,42 *posttest* dengan diperolehnya nilai  $t_{hitung} = 9.11 > t_{tabel} = 1.943$ . sedangkan nilai rata-rata *interval intensif* dari 55.94 pada *pretest* menjadi 55.77 pada *posttest* dengan diperolehnya nilai  $t_{hitung} = 9.409 > t_{tabel} = 1.943$ . dimana jika dilihat dari rata-rata peningkatan maka metode latihan *interval ekstensif* lebih efektif dari pada metode *interval intensif*. Dari penelitian tersebut peneliti mengaitkan dalam penelitian ini adalah "Ada peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberi latihan *interval ekstensif*".

Untuk melihat apakah terdapat peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada atlet tersebut setelah diberi latihan *interval ekstensif* dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} 3.667 > t_{tabel} 2.262$  dan  $P 0,005 < \alpha 0,05$ . Hal ini berarti menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima. Dengan demikian dapat diartikan ada peningkatan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan dalam penelitian yang telah dijelaskan di bab sebelumnya, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $3,667 > t_{tabel} (2,262)$  dan  $P (0,005) < \alpha (0,05)$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan yang signifikan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau setelah diberi latihan *interval ekstensif*.

Dapat dilihat dari rata-rata *pretest* sebesar 18,36 dan rata-rata *posttest* sebesar 18,13, maka setelah itu diperoleh *mean different* sebesar 0,23. Hal itu menunjukkan bahwa penerapan latihan *interval ekstensif* dalam meningkatkan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa ekstrakurikuler atletik SMP Negeri 07 Lubuklinggau dapat meningkatkan sebesar 1,25% bila dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* latihan *interval ekstensif*.

---

### Daftar Pustaka

- Anwarudin, S. (2012). *Latihan Dasar Atletik*. PT. Wadah Ilmu.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta Jakarta.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Fenanlampir, A & Faruq, M, M. (2015). *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*. CV ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- Fadillah, R. (2009). *Kenapa Atletik Disebut Induk Semua Cabang Olahraga?*. Buana Cipta Pustaka.
- Iskandar, H. (2017). *Berlari Berperestasi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesehatan. Modul 3.
- Jatra, R. (2017). *Pengaruh Metode Latihan Interval Ekstensif Dan Fartlek Terhadap Kemampuan Dayatahan Kecepatan Wasit Sepak Bola Kota Padang*.
- Lestari, R, Y. (2016). *Peran Kegegiatan Ekstrakurikuler Dalam Mengembangkan Watak Kewarganegaraan Peserts Didik*.
- Mylsidayu, A & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu Kepeatihan Dasar*. Bandung. Alfabete.
- Muhammad, H. (2020). *Mengejar Perestasi*. Modul Tema 12. Kemendikbud.
- Rahman, A, & Sugirto. (2015). *Meningkatkan Kecepatan Lari 100 Meter Dengan Latihan Interval 1 Banding 2 Dan Banding 3*.
- Rakhmawati, D, S. (2017). *Penengkatan Kemampuan Lari Sprint Dengan Menggunakan Metode Latihan Lari Di Pasir Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMK Negeri 1 Gombong Kabupaten Kebumen*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Univerista Negeri Yogyakarta.
- Suhdy, M. (2018). *Pengaruh Metode Latihan Interval Intensif dan Interval Ekstensif Terhadap Peningkatan VO2 Max*.
- Sulastio, A. (2016). *Pengaruh Metode Latihan Interval Ekstensif dan Intensif Terhadap Prestasi Lari 400 Meter Putra atlet Pasi Riau*.
- Syafuruddin. (2013). *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. UNP Press Padang.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabete.
- Winarno, M, E. (2013). *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Universitas Negeri Malang (UM PRESS).