

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Olahraga merupakan bagian dari kehidupan manusia, dengan berolahraga kesegaran jasmani seseorang dapat ditingkatkan sehingga untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan. Olahraga sudah menjadi rutinitas untuk sebagian orang di jaman sekarang. Hal tersebut dilakukan dalam upaya mempertahankan kebugarannya. Semakin tinggi tingkat kebugaran seseorang, semakin kuat juga fisik seseorang tersebut. Seperti sabda Rasulullah Muhammad SAW “Mukmin yang kuat lebih baik dan lebih Allah cintai daripada mukmin yang lemah. Dan pada masing-masingnya terdapat kebaikan. Bersemangatlah terhadap perkara-perkara yang bermanfaat bagimu, dan mohonlah pertolongan kepada Allah, dan jangan engkau bersikap lemah.” (HR. Muslim). Seperti masyarakat di negara-negara lain, masyarakat Indonesia juga menggemari berbagai macam cabang olahraga. Macam dan jenis olahraga sangatlah banyak mulai dari yang dilakukan individu maupun kelompok.

Pentingnya olahraga telah nyata dirasakan oleh setiap orang. Oleh karena itu olahraga sangat penting diperkenalkan kepada generasi muda. Dengan seringnya berolahraga badan semakin menjadi lebih fit dan bugar sehingga generasi muda sebagai sumber daya manusia bagi suatu negara menjadi lebih baik. Pengenalan olahraga sejak muda dilakukan pemerintah melalui jalan memasukkan dalam dunia pendidikan mulai dari sekolah dasar.

Begitu pentingnya olahraga sampai-sampai pemerintah memasukkannya

sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib mulai dari sekolah dasar. Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga yang diberikan dalam bentuk *formal* kurikulum pendidikan harus mampu memberi sumbangan yang *positif* dan *efektif* bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan olahraga, lebih berkepribadian dan demikian lebih mampu mengisi dan membina kemerdekaan bangsa dan negara. Salah satu cabang olahraga yang harus ditempuh dalam pendidikan yaitu atletik.

Atletik merupakan dasar dari segala macam olahraga atau disebut juga “ibu” dari segala olahraga. Karena gerakan-gerakan yang ada didalam atletik dimiliki oleh sebagian besar cabang-cabang olahraga lainnya. Pada cabang olahraga atletik terdiri dari empat macam nomor, yaitu : jalan, lari, lempar dan lompat. Sedangkan pada nomor lari terbagi menjadi enam macam yang salah satunya adalah lari cepat (*sprint*) yang kemudian dibagi lagi menjadi tiga jarak, yakni 100m, 200m, dan 400m. Dalam lari jarak pendek kemampuan biomotor yang paling dominan dan sangat penting adalah kecepatan, karena untuk menjadi juara dalam lomba lari jarak pendek diperlukan kecepatan yang maksimal dalam berlari, siapa yang tercepat maka dialah yang akan memenangkan perlombaan tersebut. Artinya harus melakukan lari yang secepat-cepatnya dengan mengerahkan seluruh kekuatannya mulai awal (*star*) sampai melewati garis akhir

(*finish*).

Sprint atau lari cepat merupakan salah satu nomor lomba dalam cabang olahraga atletik. *Sprint* atau lari cepat merupakan semua perlombaan lari dimana peserta berlari dalam kecepatan maksimal sepanjang jarak yang ditempuh. Beberapa faktor yang mutlak menentukan baik buruknya dalam *sprint* ada tiga hal yaitu *star*, gerakan *sprint* dan *finish*. Kemampuan untuk memahami atau mengetahui suatu rangkaian yang spesifik gerakan atau bagian pergerakan olahraga dalam memecahkan tugas olahraga dan dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki tersebut. Penguasaan teknik *sprint* diartikan sebagai kemampuan dalam mengetahui atau memahami teknik lari *sprint* dan dapat menggunakan teknik lari *sprint* yang baik.

Posisi badan ketika melakukan *star* badan agak dilengkungkan dan posisi pinggul diangkat. Punggung dan kepala membentuk garis lurus serta punggung ditahan dengan lengan. Lengan lurus dan konsentrasi menunggu aba-aba. Ambil nafas dalam-dalam agar ketika memulai berlari otot tungkai dapat menghasilkan power yang kuat untuk mendorong tubuh kedepan.

Saat berlari posisi kaki saat berada didepan diluruskan dengan kuat dan posisi kaki belakang digerakkan kedepan dengan cepat. Lengan bergerak cepat mengimbangi langkah kaki yang kuat. Posisi tubuh dimiringkan ketika mulai berlari kira-kira 5-6 meter. Hal ini dapat menambah aerodinamika dari hambatan angin. Setelah melewati jarak itu posisi badan kembali lurus dan berlari kencang menuju *finish*. Saat menyongsong garis *finish* kecepatan tetap maksimal. Memasuki garis dada didorong kedepan karena bagian tubuh yang sah memasuki

garis *finish* adalah pundak atau dada terlebih dahulu. Tidak semua orang berjalan dengan kecepatan berjalan rata-rata manusia.

Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan berjalan normal manusia yaitu jenis kelamin, tingkat kebugaran jasmani, tinggi dan berat badan. Kebanyakan orang memiliki kecepatan maksimal dimana energi kinetik seimbang dengan energi potensial yaitu 3 mil/jam. Namun fakta yang terjadi mengenai faktor anatomis yang memberikan kontribusi terhadap kecepatan lari masih kurang dan terbatas.

Disamping faktor fisiologis, ada beberapa faktor penunjang dalam usaha untuk meningkatkan kecepatan lari. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terdapat beberapa permasalahan yakni kecepatan dalam lari 100 meter, fisik siswa sangat berpengaruh bahkan menjadi salah satu pertimbangan ketika guru mengambil nilai mata pelajaran tersebut. Selain kecepatan, fokus pada lintasan juga menjadi permasalahan karena ketika siswa melakukan lari siswa tidak mengikuti peraturan lintasan bahkan keluar dari lintasannya dan berfokus pada lawannya. Kemudian ayunan tangan juga tidak kalah penting dalam lari yang menjadi permasalahan yaitu lengannya lurus kebawah. Selain dari beberapa faktor diatas faktor lain yang menjadi permasalahan siswa yaitu ketika sampai pada garis finish kebanyakan dari beberapa siswa ketika mencapai garis finish tidak mencondongkan badannya kedepan. Dari beberapa permasalahan diatas persentase siswa kelas IX sebanyak 200 siswa dimulai dari kelas IX.1-IX.9 yang tidak tuntas sebanyak 126 orang dengan persentase 47% dan siswa yang tuntas sebanyak 144 orang dengan persentase 53%. Dalam mata pelajaran pendidikan

jasmani kriteria ketuntasan siswa atau KKM siswa SMPN 8 Palopo yaitu 75.

Banyak cara atau metode latihan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kecepatan lari, salah satunya adalah tes sprint. Untuk meraih hasil yang baik pada lari jarak 100 meter, diperlukan kecepatan tinggi, jarak langkah dan daya ledak. Daya ledak adalah kemampuan otot untuk melawan beban/tahanan dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan, sehingga untuk dapat melakukan daya ledak yang optimal diperlukan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan.

Pada saat pelari akan melakukan *start* jongkok dengan menggunakan *Start block*, dibutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai yang sangat baik agar pelari tersebut dapat keluar dengan cepat khususnya pada jarak 30 meter pertama, karena pada jarak ini merupakan salah satu faktor utama penentu tingkat keberhasilan seorang *sprinter* dalam lomba lari 100 meter. Maka dalam hal ini daya ledak otot tungkai sangat penting untuk dilatih dan dikembangkan.

Kemampuan yang dimiliki tungkai merupakan sumbangan yang tidak dapat diabaikan dalam menciptakan daya ledak otot tungkai. Selain itu panjang tungkai menjadi salah satu faktor penunjang kecepatan lari. Tapi mereka dalam tungkai pendek memiliki kecepatan lebih lambat. Orang dengan tungkai pendek membutuhkan lebih banyak langkah untuk menempuh banyak langkah untuk menempuh jarak yang sama dengan orang bertungkai panjang. Dengan kata lain orang yang tinggi memiliki langkah yang lebih panjang. Orang dengan langkah panjang bisa berjalan lebih cepat daripada orang-orang dengan langkah pendek jika mereka mengambil jumlah langkah yang sama per menit karena mereka dapat

menempuh jarak lebih jauh dalam setiap langkah kaki mereka. Tapi ada yang mengatakan bahwa kaki lebih pendek tidak menjadi alasan kecepatan berjalan yang lambat. Dalam hal ini dalam lari perlu juga keseimbangan untuk mempertahankan posisi tubuh.

Tujuan dari tubuh untuk mempertahankan keseimbangan adalah menyangga tubuh melawan gravitasi dan faktor eksternal lainnya, untuk mempertahankan pusat massa tubuh agar seimbang dengan bidang tumpu, serta menstabilkan bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa besar sumbangsi daya leda, panjang tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari sprint (100 meter) dengan mengangkat judul **“Kontribusi Panjang Tungkai, Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Lari 100 Meter Pada Siswa Smpn 8 Palopo”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah ini adalah :

1. Apakah ada kontribusi panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.?
2. Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.?
3. Apakah ada kontribusi keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.?
4. Apakah ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, panjang tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 pada siswa SMPN 8 Palopo.?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kontribusi panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.
2. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.
3. Untuk mengetahui kontribusi keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 palopo.
4. Untuk mengetahui kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, panjang tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

1.4. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1.4.1. Bagi Peneliti

- a. Mendapatkan pengalaman meneliti.
- b. Meningkatkan pengetahuan khususnya tentang panjang tungkai, kontribusi daya ledak dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter.

1.4.2 Bagi Komunitas Khusus

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada para atlerik lari sprint dalam memberikan pengetahuan tentang panjang tungkai, kontribusi daya ledak dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan sumber referensi atau bahan perbandingan bagi peningkatan kualitas materi perkuliahan bagi mahasiswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Lari 100 Meter

Menurut Sarni, Muhammad Rusli, Suhartiwi (2019) Nomor lari 100 meter atau lari *sprint* 100 meter merupakan nomor lari yang dilakukan dengan kecepatan maksimal, yang menempuh jarak 100 meter. Zulfikar (2019) mengatakan bahwa “Lari jarak pendek adalah lari yang menempuh jarak antara 50 m sampai dengan jarak 400 m. Menurut Nopiyanto (2019) Pelari sprint harus dicari atlet yang sebagian besar memiliki otot putih atau fast tuwis, karena seorang pelari sprint, selain diperlukan kecepatan tinggi juga diperlukan jarak langkah, kekuatan, power otot tungkai, frekuensi langkah, koordinasi teknik, kelentukan (*flexibility*), dan daya tahan anaerobik, kesemuanya merupakan komponen yang harus dipenuhi oleh seorang pelari sprint, untuk menghasilkan kecepatan tinggi.

Menurut Iqbal (2019) yang mengatakan bahwa “*star* adalah persiapan awal seorang pelari akan melakukan gerakan berlari”. Menurut Sarni, Muhammad Rusli, Suhartiwi (2019) “Nomor lari 100 meter atau lari *sprint* 100 meter merupakan nomor lari yang dilakukan dengan kecepatan maksimal, yang menempuh jarak 100 meter”. Menurut Jamaluddin, A (2020) Lari jarak pendek (*sprint*) adalah semua jenis lari yang sejak start hingga finish dilakukan dengan kecepatan maksimal.

Menurut Kamali (2015) Kecepatan lari seorang atlet ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah lari. Panjang langkah optimal ditentukan

oleh sifat-sifat fisik atlet dan oleh daya kekuatan yang dikerahkan setiap langkah lari. Kemampuan ini dipengaruhi oleh kekuatan dan mobilitas. Sedangkan menurut Kamali (2015) mengemukakan bahwa dalam 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 meter. 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*.

Menuru Rakhmawati (2017) “Lari jarak pendek terdiri atas beberapa tahapan, yaitu tahap reaksi dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi, tahap kecepatan maksimum, pemeliharaan dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi, tahap kecepatan maksimum, pemeliharaan kecepatan dan *finish*. Menurut Rakhmawati (2017) “Kecepatan dalam lari jarak pendek adalah hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus, lancar, dan efisien sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan tinggi”. Menurut Rakhmawati (2017) ”Komponen kecepatan (*speed*) merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk semua nomor lari *sprint* dan lari gawang.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa lari jarak pendek merupakan lari yang jarak tempuhnya dari 50 meter sampai 400 meter dimulai dari garis *star* hingga garis *finish* yang memfokuskan pada kecepatan yang memiliki beberapa tahapan yaitu tahap reaksi dan dorongan, tahap peercepatan,tahap transisi, tahap kecepatan maksimum, pemeliharaan kecepatan dan *funish*.

1. Teknik Lari *Sprint*

Menurut Salwa (2018) Teknik berlari merupakan unsur gerakan yang dapat menunjang pelari untuk mencapai kecepatan maksimal. Teknik *sprint* sebagai berikut :

- a. Ayunkan tangan hingga kedua lengan membentuk sudut 90°. Tangan mengepal dan tidak terlalu tinggi atau rendah (tidak melebihi dagu).
- b. Lari di tempat dengan mengangkat lutut tinggi.
- c. Gabungkan dua gerakan tersebut di tempat, mulai perlahan kemudian dipercepat (lakukanlah berulang-ulang).

Sejalan dengan itu adapun pendapat Anne Nelisyia (2015 : 23-26) mengenai teknik lari jarak pendek dibagi menjadi 3 waktu, yaitu :

a). Waktu (*start*)

Start merupakan posisi awal berlari. Pada waktu start, pelari menggunakan balok tolakan untuk awalan lari dari posisi diam. Jika pelari dapat memanfaatkan waktu ini dengan baik dan bergerak lebih cepat dibandingkan yang lainnya, kemungkinan besar meraih kemenangan dapat dicapai.

b). Waktu Lari

Setelah awalan, tambah kecepatan lari. Kecepatan lari tertinggi biasanya dicapai pada jarak 60-90 meter. Kecepatan tertinggi yang dapat dicapai pria adalah 12 meter per detik. Sementara kecepatan tertinggi wanita yang dapat dicapai adalah 11 meter per detik.

c). Waktu Mencapai *Finish*

Ketika pelari mendekati garis *finish* pada jarak 20 meter, kecepatan lari harus dipertahankan. Ini adalah saat yang paling menentukan. Usahakan terus berlari dengan cepat hingga melewati beberapa meter garis *finish*. Cara yang paling baik ketika mendekati garis *finish* adalah menyondongkan badan ke depan.

Menurut Iqbal (2019) yang menyatakan start adalah persiapan awal seorang pelari akan melakukan gerakan berlari. Untuk nomor jarak pendek, start yang dilakukan adalah start jongkok (*crunch start*). Sejalan dengan itu Iqbal (2019) menjelaskn tahap-tahap start jongkok teriri dari 3 fase yaitu fase bersedia, siap ya atau drive. Adapun teknik *Start* menurut Nungky Puji (2015:13) :

1. Bersedia

Pada aba-aba bersedia pelari maju menuju garis *start* untuk menempatkan kaki tumpu pada balok *start*, kaki yang kuat diletakkan di depan. Letakkan tangan tepat di belakang garis *start*.

2. Siap

Angkat pinggul ke arah atas hingga sedikit lebih tinggi dari bahu, jadi garis punggung menurun ke depan. Jaga keseimbangan sampai aba-aba berikutnya bunyi pistol. Kepala rendah, leher tetap rileks, pandangan ke arah garis *start* di antara bawah tangan. Lengan tetap lurus/siku jangan bengkok. Pada waktu mengangkat pinggul disertai dengan mengambil nafas dalam-dalam. Yang paling penting konsentrasi penuh pada bunyi pistol/ bunyi sempritan atau bunyi lainnya yang disepakati bersama.

3. Yak atau drive

Ayunkan lengan kiri ke depan dan lengan kanan ke belakang kuat-kuat (gerakan lengan harus humoris dengan gerak kaki). Kaki kiri menolak menolak kuat-kuat sampai terkadang lurus. Kaki kanan melangkah secepat mungkin, serendah mungkin mencapai tanah pada langkah pertama. Berat badan harus meluncur harus ke depan, dari sikap jongkok berubah ke sikap lari, berat badan harus naik sedikit demi sedikit tidak langsung tegak, hindarkan gerakan ke samping. Langkah lari makin lama makin menjadi lebar, enam sampai sembilan langkah pertama merupakan langkah peralihan. Bernafas seperti biasa, menahan nafas berarti menegakkan badan. Suatu hal yang perlu mendapat perhatian sebelum melakukan *start* ialah pemanasan dengan sebaik-baiknya, merangsang persendian dan meregang otot-otot ditambah dengan gerakan lari cepat.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Gerak Siap, bersedia dan Yaa
Sumber : Roji dan Eva Yulianti (2017)

2. Aturan Lari Jarak Pendek

Adapun aturan dalam lari jarak pendek menurut Anne Nelisya (2015 : 22) sebagai berikut :

- a). Arah lari dalam perlombaan adalah berlawanan arah jarum jam. Jalur-jalur para pelari akan ditandai dari nomor satu hingga nomor terbesar. Jalur nomor satu adalah jalur paling kiri.
- b). Jika pada saat berlari peserta menemui rintangan apa pun termasuk gangguan.
- c). Ketika berlari, semua peserta harus tetap pada jalur yang telah ditetapkan untuknya. Jika atlet berlari keluar jalurnya, maka peserta tersebut akan didiskualifikasi.
- d). Setelah menyelesaikan lomba, peserta tidak diperbolehkan tetap berada dalam lintasan. Peserta harus segera keluar dari lintasan.
- e). Garis *finish* dalam perlombaan internasional ditandai dengan garis putih dengan garis putih dengan lebar 5 cm. Pada garis *finish* ini dibentangkan paling cepat atau pertama mencapai *finish*.
- f). Dada pelari harus mencapai pita *finish* terlebih dulu dibandingkan kepala atau tangan. Dengan bantuan kamera atau dihitung sejak tembakan *start* sampai pelari tercepat menyentuh pita di garis *finish*.

2.1.2. Panjang Tungkai

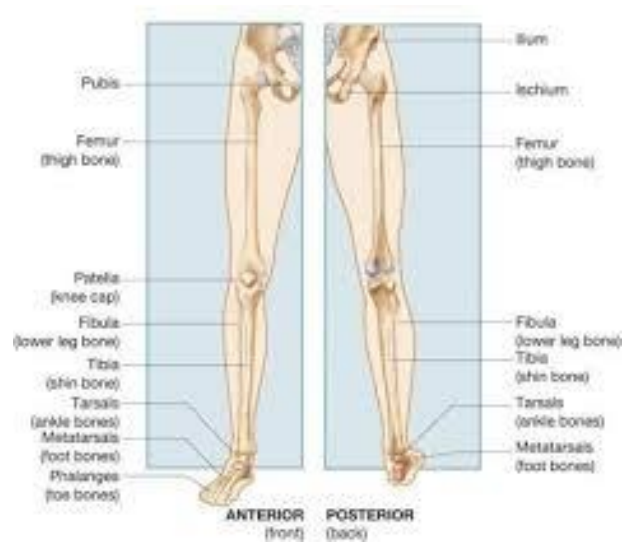
Secara defenisi Menurut Mundisari (2016) Tungkai merupakan organ yang paling berperan dalam lari sprint, karena pergerakan lari yang dihasilkan berasal dari kekuatan yang dihasilkan oleh otot tungkai sedangkan kecepatan berlari ditentukan oleh dua aspek, yaitu panjang langkah dan frekuensi langkah. Menurut Dewanti (2013) Tungkai adalah bagian anggota tubuh manusia yang terletak pada bagian bawah, karena itu sering sekali disebut anggota gerak bawah. Kemudian

pendapat lainnya yaitu Dewanti (2013) Struktur otot yang berada di tungkai adalah (1) otot-otot pangkal paha (2) otot-otot tungkai atas (3) otot-otot tungkai bawah (4) otot-otot kaki Gerakan. Menurut Iqbal (2013) Menerangkan tulang tungkai pada tubuh manusia meliputi : 1) tulang pangkal paha (*coxae*), 2) tulang paha (*femur*), 3) tulang kering (*femur*), 4) tulang betis (*fibula*), 5) tempurung lutut (*patela*), 6) tulang pangkal kaki (*tarsalia*), 7) tulang telapak kaki (*meta tarsalia*), 8) tulang ruas-ruas kaki (*phalangea*).

Menurut Nopiyanto (2019) Gerakan tungkai merupakan modal utama agar seorang pelari dapat melaju, mulai dari garis keberangkatan hingga garis akhir. Gerakannya berupa pengulangan dari setiap tahap gerakan yang sudah dilakukan. Seorang olahragawan yang memiliki proporsi badan tinggi biasanya diikuti dengan ukuran tungkai yang panjang. Ukuran tungkai yang panjang akan memberikan keuntungan dalam jangkauan langkah.

Menurut Dewanti (2013) Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai atas dan tungkai bawah seseorang. Dimana panjang tungkai atas yaitu dari spina iliaca sampai titik tibia yang merupakan titik tengah garis mendatar di bagian lutut. Menurut Mundisari (2016) Panjang tungkai adalah anggota gerak bagian bawah yang terdiri dari paha, betis, dan kaki. Menurut Singgi (2017) Tungkai adalah anggota gerak bagian bawah yang terdiri dari paha, betis dan kaki.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa panjang tungkai merupakan anggota gerak yang melibatkan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah maupun tungkai atas yang mana panjang tungkai seseorang dimulai dari alas kaki sampai dengan *trochantor mayor*.



Gambar 2.2 Tungkai

Sumber : <https://images.app.goo.gl/B51BvAryaTF4hum48>

2.1.3. Daya Ledak Tungkai

Menurut Singgi (2017) Power juga sering diartikan daya ledak yang mempunyai makna yaitu kemampuan untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang relatif singkat. Kemudian menurut (Aji, 2016) dalam Jamaluddin (2020) daya ledak tungkai merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Menurut Putra (2014) Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan sebaliknya.

Menurut JakaSunardi (2010: 46) dalam Dewanti (2013) power merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan dan merupakan dasar dalam setiap melakukan bentuk aktifitas. Juga sering diartikan daya ledak yang mempunyai makna kemampuan untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu relatif

singkat. Sejalan dengan itu menurut Jaya (2019) daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik, di mana kekuatam dan kecepatan otot dikombinasikan dalam satu pola gerak.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak merupakan kemampuan untuk mengeluarkan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan secara maksimal dengan waktu yang relatif singkat.

2.1.4. Keseimbangan

Menurut Yulmiando (2020) Keseimbangan adalah merupakan suatu komponen kondisi fisik yang di butuhkan untuk melakukan gerak secara berturut-turut atau memindahkan tubuh dari posisi tertentu ke posisi yang lain pada jarak tertentu pada waktu yang sesingkat-singkatnya. Melakukan gerakan- gerakan dan membantu memperbaiki sikap tubuh. Menurut Salahuddin (2018) Keseimbangan atau balance adalah Kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem neurotnuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efesien selagi kita bergerak.

Menurut Almy (2014) Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi gerak dinamis di mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan. Adapun pendapat Suharjana (2013:52) dalam Almy (2014) berpendapat bahwa “keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan

sistem neuromuscular dalam kondisi statis atau mengontrol sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang stabil ketika bergerak”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa keseimbangan merupakan suatu komponen kondisi fisik seseorang untuk mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi sikap stabil ketika bergerak.

2.2. Kerangka Berfikir

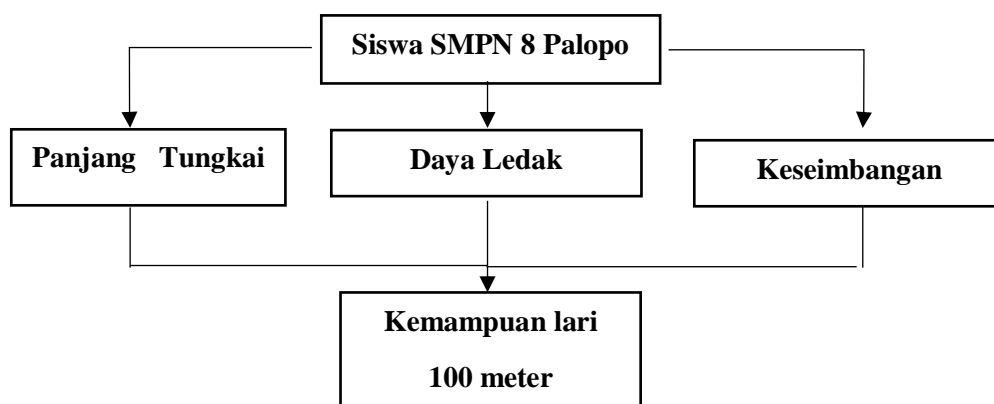
Lari *sprint* merupakan salah satu pembagian dari nomor lari dalam olahraga atletik. Pada olahraga atletik biasanya menempuh jarak 100 meter, 200 meter dan 400 meter. *Sprint* yang baik sangat membutuhkan reaksi yang cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien. Dalam melakukan lari *sprint* 100 meter sangatlah diperlukan untuk mendapatkan kecepatan yang maksimal pula. Apabila kekuatan kurang maksimal maka kecepatan *sprint* akan menjadi berkurang.

Lari *sprint* atau lari cepat membutuhkan kemampuan fisik dan teknik yang baik. Seorang pelari *sprint* dituntut untuk berlari sekencang-kencangnya mulai dari *start* hingga memasuki garis *finish*. Penguasaan teknik pada tiap tahapan lari *sprint* harus dikuasai dengan baik agar dapat melakukan *start*, lari dengan kencang dan memasuki garis *finish* dengan sempurna. Panjang tungkai juga turut mempengaruhi hasil lari *sprint*. Kaki yang panjang dapat menghasilkan jarak langkah yang lebih lebar dibandingkan dengan yang pendek.

Apabila langkah kaki lebar maka jarak tempuh lintasan akan lebih cepat karena banyak sentuhan kaki pada lintasan lebih sedikit, hal ini lebih sedikit pula energi yang terbuang akibat gesekan sepatu dan lintasan. Untuk mencapai hasil belajar lari 100 meter diperlukan penguasaan materi dan kemampuan fisik yang

baik. Unsur kondisi fisik yang diperlukan untuk lari 100 meter antara lain panjang tungkai. Langkah pelari dan dengan langkah yang lebar akan menghasilkan lari yang cepat. Tungkai yang panjang sangat berpengaruh besar pada kecepatan lari cepat, perbandingan dua pelari atau lebih dalam pelaksanaan lari *sprint* dengan panjang tungkai yang berbeda sebagian besar akan dimenangkan oleh pelari yang tungkainya panjang karena langkah-langkah kakinya lebih lebar dari pada pelari yang tungkainya pendek. Selain dari pada itu daya ledak juga ikut dalam kecepatan berlari daya ledak merupakan kemampuan untuk mengeluarkan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan secara maksimal dengan waktu yang relatif singkat. Dan posisi seimbang pada saat lari

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak tungkai, panjang tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan lari 100 meter pada siswa IX SMP Negeri 8 Palopo tahun ajaran 2021. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang seberapa besar kontribusi panjang tungkai terhadap lari 100 meter. adapun bagan kerangka berpikir :



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

2.3. Hipotesis

Menurut Suharsimi Arikunto dalam M Mirza Kamali (2010) Hipotesis dapat diartikan suatu jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terbukti. Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian ini terdapat :

1. $H_0 : \beta X1.Y \neq 0$

$H_1 : \beta X1.Y = 0$

2. $H_0 : \beta X2.Y \neq 0$

$H_1 : \beta X2.Y = 0$

3. $H_0 : \beta X3.Y \neq 0$

$H_1 : \beta X3.Y = 0$

4. $H_0 : \beta X1X2X3.Y \neq 0$

$H_1 : \beta X1X2X3.Y = 0$

H_1 : Ada kontribusi

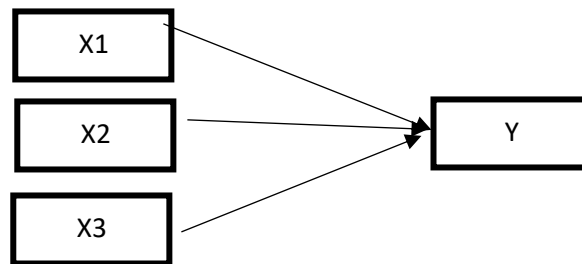
H_0 : Tidak ada kontribusi

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini yang digunakan rancangan noneksperimen adalah Korelasional, yaitu suatu penelitian yang berupaya untuk melihat hubungan-hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian yang dilaksanakan tergolong penelitian korelasional. Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

X1 : Panjang Tungkai

X2 : Daya Ledak Tungkai

X3 : Keseimbangan

Y : Lari 100 meter

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 8 Palopo berada di kecamatan Bara, kelurahan Balandai, kota palopo, provinsi sulawesi selatan.

3.2.2. Waktu Penelitian

Keseluruhan penelitian akan dilakukan selama 3 bulan. Waktu pelaksanaannya di mulai pada Maret 2021. Sd Mei 2021.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Sugiyono dalam Muhammad Zulfikar (2015) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa SMPN 8 Palopo kelas IX sebanyak 200 siswa.

3.3.1. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *Sampling Sistematis*. Sugiyono (2016:84) menyatakan bahwa “*sampling sistematis* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Misalnya anggota populasi yang terdiri dari 100 orang dari semua anggota itu diberi nomor urut yaitu nomor 1 sampai dengan nomor 100. Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan nomor ganjil saja, genap saja atau kelipatan dari bilangan”. Dalam pengambilan sampel ini peneliti memberi nomor dari jumlah populasi dari absen nomor 1 sampai 200 kemudian mengambil nomor dari kelipatan 10. Jadi populasi yang mewakili siswa kelas IX dalam penelitian ini adalah 20 sampel.

3.4. Jenis dan Sumber Data

3.4.1. Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2010) Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Dalam hal ini data kuantitatif yang diperlukan adalah jumlah guru, siswa dan karyawan, jumlah sarana dan prasarana dan hasil angket.

3.4.2. Sumber Data

Sumber data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Dalam penelitian ini, dokumentasi dan angket merupakan sumber data sekunder

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto dalam Muhammad Zulfikar (2010) “metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data saat penelitian terjadi”. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan tes dan pengukuran.

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas 3 cara yaitu sebagai berikut :

3.5.1. Observasi :

Teknik observasi digunakan untuk meninjau lokasi penelitian untuk mengetahui permasalahan yang berhubungan dengan judul penelitian yang akan diteliti yaitu peraktek lari sprint siswa.

3.5.2. Kepustakaan :

Kepustakaan digunakan untuk mendapatkan konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tentang panjang tungkai, daya ledak tungkai, keseimbangan dan lari sprint.

3.5.3. Tes :

Tes dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari 4 jenis tes menurut variabel penelitian, tes pertama yaitu tes daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes standing broad jump, tes panjang tungkai, tes keseimbangan dan tes ke empat yaitu tes lari sprint 100 meter.

Proses pengumpulan data diawali dengan memberikan penjelasan pelaksanaan tes dan melakukan pemanasan. Pengambilan data dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada awal penelitian (pretest) dan akhir penelitian (posttest). Penelitian diawali dengan memberikan pemanasan kepada testi untuk mengurangi resiko cedera saat melakukan tes. Sebelumnya peneliti memberikan petunjuk yang harus dilakukan oleh testi agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan tes. Tiap-tiap item tes dilakukan sebanyak 2 kali dan hanya diambil nilai atau hasil yang terbaik saja. Dalam pengambilan data ini testi melakukan tes berangkaian dengan satu kali melakukan secara bergantian, setelah semua selesai dilakukan lagi untuk tes yang kedua dimulai dari nomor awal lagi.

3.6. Defenisi Operasional Varibel

Agar hasil penelitian ini dapat diterima dan diakui secara ilmiah kiranya perlu diberikan defenisi terhadap setiap variabel yang ada dalam penelitian ini, sehingga diperoleh satu hasil empirik yang dapat diakui dan diterima serta bermakna

ilmiah. Adapun defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 3.6.1. Panjang tungkai yaitu mengukur tinggi badan dan tinggi duduk, kemudian perbedaan antara tinggi berdiri dan tinggi duduk, itulah panjang tungkai dengan tes panjang tungkai.
- 3.6.2. Daya ledak tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menggerakkan kekuatan otot maksimal dalam waktu yang sangat singkat atau memanfaatkan unsur kecepatan dan kekuatan.
- 3.6.3. Kemampuan lari 100 meter adalah jarak yang ditempuh dari tempat start ke finish dengan kecepatan maksimal.
- 3.6.4. Keseimbangan yang dimaksud adalah kemampuan seseorang dalam mempertahankan posisi badan/ sistem tubuhnya dalam keadaan bergerak. Dalam penelitian ini, kemampuan keseimbangan seseorang diukur dengan tes keseimbangan dinamis.

3.7. Instrumen penelitian

Menurut Sugiyono (2010:148) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena atau kejadian alam maupun sosial yang diamati dalam suatu penelitian. Adapun instrument yang peneliti gunakan yaitu :

3.7.1. Panjang tungkai

Tujuan : untuk mengukur panjang tungkai

Alat yang digunakan :

- a. Meteran
- b. Alat tulis

c. Tempat yang datar / kursi

d. Formulir tes

Pelaksanaan :

1) Testee berdiri tegak dan pengetes memegang tonjolan disekitar pinggul tepatnya pada trocanter major.

2) Dalam posisi berdiri tegak, teste diukur panjang tungkai dari tonjolan tersebut sampai lantai

Penilaian: Skor yang diperoleh orang coba adalah hasil pengukuran dari panjang tungkai dengan satuan centimeter (cm).



Gambar 3.2 tes panjang tungkai

Sumber : <https://images.app.goo.gl/vV9hMiMHWqpuDW2m9>

3.7.2. Daya Ledak Tungkai

Tujuan : untuk mengukur daya ledak tungkai

Alat yang digunakan :

- a. Meteran
- b. Tali raffia
- c. Alat tulis

pelaksanaan :

1. Siswa atau testee berdiri dibelakang garis batas, kedua kaki sejajar, lutut ditekuk dan kedua tangan kebelakang.

2. Tanpa menggunakan awalan, kedua kaki menolak secara bersamaan dan meloncat kedepan sejauh-jauhnya.
3. Jarak loncat dihitung mulai dari garis batas sampai dengan garis batas terdekat bagian anggota badan yang menyentuh tanah.



Gambar 3.3 Standing Broad Jump
Sumber : Arsil (2010 :101) dalam iqbal (2019)

3.7.4. Keseimbangan

Tujuan : untuk mengukur keseimbangan statis

Alat yang digunakan :

- a. Stopwatch
- b. Formulir tes
- c. Alat tulis

Pelaksanaan :

- 1) peserta berdiri menggunakan salah satu kaki yang dominan, kaki yang lain diletakkan disamping lutut, lengan berada dipinggang
- 2) setelah aba-aba “ya” peserta mengangkat tumitnya dari lantai (jinjit) dan mempertahankan sikap ini selama mungkin tanpa gerakan-gerakan apapun.
- 3) setiap peserta diberi kesempatan 2 kali kaki kanan dan 2 kali kaki kiri

Pengukuran waktu: dari saat aba-aba “ya” sampai peserta tidak mampu mempertahankan keseimbangan atau menjatuhkan salah satu kakinya

Penilaian : hasil yang dicatat adalah setelah aba-aba “ya” sampai peserta tidak mampu mempertahankan keseimbangan.



gambar 3.4 tes keseimbangan statis
sumber : Sari (2018)

3.7.1. Lari Sprint 100 meter

Tujuan : untuk mengukur lari 100 meter

Alat yang digunakan :

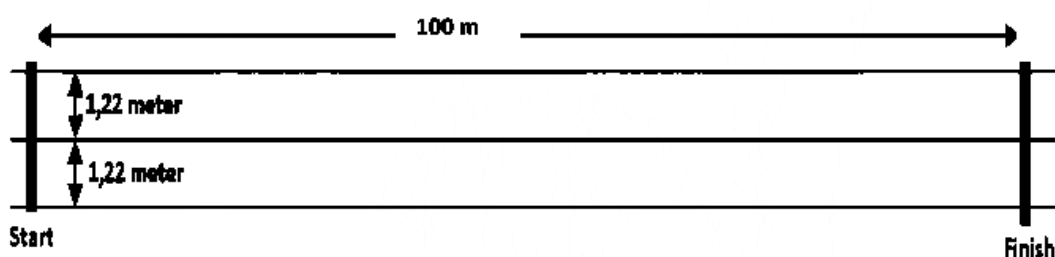
- a. Stopwatch
- b. Meteran, digunakan untuk mengukur jarak lari sprint 100 meter
- c. Kapur digunakan untuk lintasan lari 100 meter
- d. Alat tulis
- e. Formulir tes

Pelaksanaan :

- 1). Pada tahap persiapan siswa berdiri di belakang garis start.
- 2). Pada saat bunyi aba-aba “bersedia”, siswa melakukan sikap posisi

jongkok dengan meletakkan salah satu kaki di depan dan kaki yang lainnya di belakang, kedua tangan terletak di tanah tepat di belakang garis start, keempat jari tangan rapat dan ibu jari terbuka membentuk huruf V terbalik, pandangan ke bawah dan konsentrasi pada aba-aba berikutnya.

- 3). Pada saat bunyi aba-aba “siap”, siswa mengangkat pinggul hingga lebih tinggi dari bahu, pandangan tetap ke bawah dan konsentrasi pada aba-aba berikutnya.
- 4). Pada saat bunyi aba-aba “yak”, siswa berlari sekencang-kencangnya untuk mencapai garis finish.
- 5). Hentikan stopwatch pada saat togok/toros siswa telah mencapai garis *finish*.



Gambar 3.5 Ilustrasi tes lari sprint 100 m
Sumber : Fenanlampir (2015:170) dalam (IQBAL, 2019)

3.8. Teknik Analisi Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pengujian data dilakukan dengan bantuan program SPSS 23. SPSS (Statistical Product and Service) merupakan salah satu program analisis data yang dapat digunakan untuk

membantu melakukan pengolahan perhitungan, dan analisis data secara statistik dari yang sederhana hingga yang rumit dan kompleks. Adapun uji yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

3.8.1. Analisis Deskriptif

1. Uji Deskriptif

Analisis deskriptif yang digunakan untuk mendeskriptifkan hasil penelitian dari masing-masing variabel. Analisis deskriptif dapat membantu menggambarkan hasil data penelitian agar lebih mudah dipahami

3.8.2. Analisis Inferensial

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah hasil data yang diteliti berdistribusi normal. Pengujian normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Normal atau tidaknya suatu hasil data adalah $P > 0,05$ (5%) maka dinyatakan normal, dan jika $P < 0,05$ (5%) maka hasil data dinyatakan tidak normal.

2. Uji Hipotesis

Untuk menguji ada tidaknya kontribusi Daya ledak, panjang tungkai dan keseimbangan terhadap lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo, maka digunakan uji regresi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian Hasil Analisis Data

4.1.1 Deskriptif Data

Sesuai dengan variabel - variabel yang terlihat, diperoleh data penelitian yang meliputi: data panjang tungkai, daya ledak tungkai, keseimbangan dan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo. Data tersebut akan di analisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus - rumus ststistik.

Hasil- hasil perhitungan ststistik deskriptif secara lengkap dari panjang tungkai, daya ledak tungkai, keseimbangan dan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo dapat dilihat pada lampiran, sedangkan rangkuman hasil perhitungan tercantum dalam tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1. Hasil analisis deskriptif data panjang tungkai, daya ledak tungkai, keseimbangan dan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo

Statistik	Panjang Tungkai	Daya Ledak Tungkai	Keseimbangan	Kemampuan Lari 100 meter
Sampel (N)	20	20	20	20
Nilai rata-rata	88.95	1.6250	48.4470	12.7640
Simpangan Baku	3.203	0.23266	8.67540	1.20004
Rentang	10	0.79	37.44	3.87
Minimum	84	1.21	32.23	11.01
Maksimun	94	2.00	69.67	14.88

Berdasarkan tabel 4.1 yang merupakan hasil analisis deskriptif data panjang tungkai, daya ledak tungkai, keseimbangan dan kemampuan lari 100 meter dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Analisis deskriptif data panjang tungkai, diperoleh nilai rata – rata 88.95, nilai tengah 89.00, modus 87, simpangan baku 3.203, varians 10.261, rentang 10, minimum 84, maksimum 94 dan nilai total 1779.
- b. Analisis deskriptif data daya ledak tungkai, diperoleh nilai rata – rata 1.6250, nilai tengah 1.6350, modus 1.21, simpangan baku 0.23266, varians 0.054, rentang 0.79, minimum 1.21, maksimum 2.00 dan nilai total 32.50.
- c. Analisis deskriptif data keseimbangan, diperoleh nilai rata – rata 48.4470, nilai tengah 46.6600, modus 32.23, simpangan baku 8.67540, varians 75.263, rentang 37.44, minimum 32.23, maksimum 69.67 dan nilai total 968.94.
- d. Analisis deskriptif data kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai rata – rata 12.7640, nilai tengah 12.4700, modus 12.33, simpangan baku 1.20004, varians 1.440, rentang 3.87, minimum 11.01, maksimum 14.88 dan nilai total 255.28.

Hasil – hasil analisis deskriptif data panjang tungkai, daya ledak tungkai, keseimbangan dan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo yang telah diuraikan di atas, pada dasarnya hanya merupakan gambaran umum data hasil penelitian dari variabel – variabel yang terlibat dan belum menunjukkan hasil penelitian yang sebenarnya. Untuk mengetahui nyata secara statistik hasil penelitian yang sebenarnya, maka data hasil penelitian tersebut akan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan teknik statistik inferensial untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan.

Sebelum menguji kebenaran hipotesis, maka perlu adanya uji persyaratan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan nilai yang memenuhi syarat. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui bahwa data dari variabel – variabel yang terlibat berdistribusi normal, sekaligus sebagai gambaran penyebaran populasinya.

4.1.2 Normalitas distribusi sampel

Syarat analisis yang harus dipenuhi untuk diberlakukannya teknik statistik dalam pengolahan data penelitian ini adalah normalitas distribusi sampel. Pada dasarnya data hasil penelitian yang akan dianalisis secara statistik, harus memenuhi ketentuan – ketentuan analisis terutama normalitas distribusi sampel. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui bahwa data dari variabel – variabel yang terlibat distribusi normal.

Teknik pengujian normalitas distribusi sampel yang digunakan adalah analisis Shapiro-Wilk. Secara jelas hasil – hasil analisis Shapiro-Wilk dapat dilihat pada lampiran, sedangkan rangkuman hasil perhitungan tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 4.2. Hasil pengujian normalitas distribusi sampel.

No	Variabel	Nilai Probabilitas (Sig)	α	Ket
1	Panjang Tungkai	0.132	0,05	Normal
2	Daya ledak tungkai	0.753	0,05	Normal
3	Keseimbangan	0.432	0,05	Normal
4	Kemampuan lari 100 M	0.134	0,05	Normal

Berdasarkan tabel tersebut yang merupakan rangkuman hasil pengujian normalitas data pada tiap – tiap variabel penelitian, dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Dalam pengujian normalitas data panjang tungkai diperoleh nilai probabilitas = 0.132 lebih besar dari pada nilai $\alpha = 0,05$. Dengan demikian data panjang tungkai yang diperoleh berdistribusi normal.
- b. Dalam pengujian normalitas data daya ledak tungkai diperoleh nilai probabilitas = 0.753 lebih besar dari pada nilai $\alpha = 0,05$. Dengan demikian data daya ledak tungkai yang diperoleh berdistribusi normal.
- c. Dalam pengujian normalitas data keseimbangan diperoleh nilai probabilitas = 0.432 lebih besar dari pada nilai $\alpha = 0,05$. Dengan demikian data keseimbangan yang diperoleh berdistribusi normal.
- d. Dalam pengujian normalitas data kemampuan lari 100 meter diperoleh nilai probabilitas = 0.134 lebih besar dari pada nilai $\alpha = 0,05$. Dengan demikian data kemampuan lari 100 meteryang diperoleh berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas menunjukkan bahwa data yang diperoleh adalah berdistribusi normal. Oleh karena itu syarat – syarat analisis dari data variabel – variabel penelitian ini telah terpenuhi.

4.1.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian ini diuji kebenarannya melalui, sebagai berikut:

1. Ada kontribusi panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta_{x1.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x1.y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi antara panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) sebesar 0.899 dan nilai $t = 8.720$ ($\text{sig} = 0.000$). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter.

Hal ini memiliki makna bahwa menurunkan waktu kemampuan lari 100 meter yang lebih baik akan meningkatkan panjang tungkai.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.809 yang memiliki makna bahwa panjang tungkai memiliki kontribusi dengan kemampuan lari 100 meter sebesar 80,9 % dan sisanya sebesar 19.1 % dipengaruhi oleh faktor lain.

2. Ada kontribusi daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \beta_{x2.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x2.y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi antara daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) sebesar 0.922 dan nilai $t = 10.113$ ($\text{sig} = 0.000$). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa

terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter.

Hal ini memiliki makna bahwa menurunkan waktu kemampuan lari 100 meter yang lebih baik akan meningkatkan daya ledak tungkai.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.850 yang memiliki makna bahwa daya ledak tungkai memiliki kontribusi dengan kemampuan lari 100 meter sebesar 85,0 % dan sisanya sebesar 15 % dipengaruhi oleh faktor lain.

3. Ada kontribusi keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \beta_{x3.y} = 0$$

$$H_1 : \beta_{x3.y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi antara keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) sebesar 0.938 dan nilai $t = 11.528$ ($\text{sig} = 0.000$). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter.

Hal ini memiliki makna bahwa menurunkan waktu kemampuan lari 100 meter yang lebih baik akan meningkatkan keseimbangan.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.881 yang memiliki makna bahwa keseimbangan memiliki kontribusi dengan kemampuan lari 100 meter sebesar 88,1 % dan sisanya sebesar 11,9 % dipengaruhi oleh faktor lain.

4. Ada kontribusi panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : R_{x1.2.3.y} = 0$$

$$H_1 : R_{x1.2.3.y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi antara panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai $F = 132.889$ ($\text{sig} = 0.000$). Nilai standart koefisien beta (β) untuk panjang tungkai sebesar 0.278 dan nilai $t = 2.488$ ($\text{sig} = 0.024$), nilai standart koefisien beta (β) daya ledak tungkai sebesar 0.348 dan nilai $t = 2.878$ ($\text{sig} = 0.011$), nilai standart koefisien beta (β) keseimbangan sebesar 0.402 dan nilai $t = 3.043$ ($\text{sig} = 0.008$). Sedangkan koefisien determinasi secara bersama = 0.948.

Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter.

Hal ini memiliki makna bahwa menurunkan waktu kemampuan lari 100 meter yang lebih baik akan meningkatkan panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.948 yang memiliki makna bahwa panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan memiliki kontribusi dengan kemampuan lari 100 meter sebesar 94,8% dan sisanya sebesar 5.2 % dipengaruhi oleh faktor lain.

4.2 Pembahasan

Terdapat empat hipotesis yang diuji kebenarannya dalam penelitian ini dan keseluruhan diterima. Selanjutnya hasil – hasil tersebut yang dicapai dalam pengujian hipotesis akan dibahas lebih lanjut sebagai berikut:

1. Ada kontribusi panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo sebesar 80,9%. Terbukti bahwa hipotesis yang diajukan diterima dan signifikan. Sebagaimana diketahui bahwa panjang tungkai merupakan salah satu faktor penting untuk mempengaruhi gerak.

Lari 100 meter atau lari cepat membutuhkan kemampuan fisik dan teknik yang baik. Seorang pelari dituntut untuk berlari sekencang-kencangnya mulai dari *start* hingga memasuki garis *finish*. Penguasaan teknik pada tiap tahapan lari *sprint* harus dikuasai dengan baik agar dapat melakukan *start*, lari dengan kencang dan memasuki garis *finish* dengan sempurna.

Menurut Mundisari (2016) Tungkai merupakan organ yang paling berperan dalam lari sprint, karena pergerakan lari yang dihasilkan berasal dari

kekuaatan yang dihasilkan oleh otot tungkai sedangkan kecepatan berlari ditentukan oleh dua aspek, yaitu panjang langkah dan frekuensi langkah.

Panjang tungkai juga turut mempengaruhi hasil lari 100 meter. Kaki yang panjang dapat menghasilkan jarak langkah yang lebih lebar dibandingkan dengan yang pendek. Apabila langkah kaki lebar maka jarak tempuh lintasan akan lebih cepat karena banyak sentuhan kaki pada lintasan lebih sedikit, hal ini lebih sedikit pula energi yang terbuang akibat gesekan sepatu dan lintasan.

2. Ada kontribusi daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo sebesar 85,0%. Terbukti bahwa hipotesis yang diajukan diterima dan signifikan. Sebagaimana diketahui bahwa daya ledak tungkai merupakan merupakan salah satu faktor penting untuk mempengaruhi gerak.

Lari 100 meter atau lari cepat membutuhkan kemampuan fisik dan teknik yang baik. Seorang pelari dituntut untuk berlari sekencang-kencangnya mulai dari *start* hingga memasuki garis *finish*. Penguasaan teknik pada tiap tahapan lari *sprint* harus dikuasai dengan baik agar dapat melakukan *start*, lari dengan kencang dan memasuki garis *finish* dengan sempurna.

Menurut Putra (2014) Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa cepat orang berlari dan sebaliknya. Untuk menghasilkan kecepatan sangat dibutuhkan daya ledak otot tungkai. Daya ledak merupakan kemampuan otot untuk mengatasi

beban /tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Kebanyakan cabang olahraga membutuhkan power. Power sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga yang menuntut ledakan (*explosive*) tubuh.

Dengan daya ledak otot tungkai yang kuat , seorang pelari dapat melakukan dorongan kedepan ketika berlari lebih besar. Tenaga yang besar didukung oleh teknik yang tepat maka akan membuat seseorang berlari lebih kencang. Semakin kencang lari seseorang maka catatan waktu lari 100 meter akan semakin baik pula.

3. Ada kontribusi keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo sebesar 88,1%. Terbukti bahwa hipotesis yang diajukan diterima dan signifikan. Sebagaimana diketahui bahwa keseimbangan merupakan merupakan salah satu faktor penting untuk mempengaruhi gerak.

Lari 100 meter atau lari cepat membutuhkan kemampuan fisik dan teknik yang baik. Dengan adanya kemampuan menyeimbangkan badan yang dimiliki oleh seorang pelari mulai dari pada saat posisi siap hingga saat memasuki garis finish maka pelari tersebut akan mampu memaksimalkan kecepatannya dalam lari 100 meter tanpa harus khawatir bahwa badan atau cara berlarnya akan miring kesamping dan lain sebagainya.

Menurut Yulmiando (2020) Keseimbangan adalah merupakan suatu komponen kondisi fisik yang di butuhkan untuk melakukan gerak secara berturut-turut atau memindahkan tubuh dari posisi tertentu ke posisi yang lain pada jarak tertentu pada waktu yang sesingkat-singkatnya. Seorang pelari berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh semaksimal mungkin sehingga dibutuhkan keseimbangan badan yang baik untuk penguasaan teknik lari yang baik pula. Sehingga seorang pelari 100 meter akan mampu melakukan lari secepat mungkin ketika pelari tersebut memiliki keseimbangan tubuh yang baik.

4. Ada kontribusi secara bersama – sama yang signifikan panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo sebesar 94,8%. Terbukti bahwa hipotesis yang diajukan diterima dan signifikan. Diketahui bahwa dengan panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan yang dimiliki seseorang secara terpadu akan semakin baik dalam meningkatkan kemampuan lari 100 meter.

Menurut Jamaluddin, A (2020) Lari jarak pendek (*sprint*) adalah semua jenis lari yang sejak start hingga finish dilakukan dengan kecepatan maksimal. Lari 100 meter merupakan salah satu yang tergolong lari sprint. Dalam lari 100 meter terdiri ada beberapa rangkaian egrakan yakni gerakan tungkai, kaki, gerakan lengan, sikap badan dan koordinasi semua unsur gerak tubuh yang dilakukan

secara halus dan cepat sehingga dalam pelaksanaannya tidak nampak adanya perbedaan gerakan.

Seorang pelari yang memiliki daya ledak tungkai yang baik maka akan mampu melakukan lari cepat secara maksimal. Mulai dari tolakan kaki yang baik merupakan tolakan yang didukung oleh daya ledak tungkai yang baik pula. Tolakan kaki yang kuat dan cepat dalam lari 100 meter akan dapat menghasilkan dorongan yang kuat dalam membawa badan ke depan dalam hal ini tentu akan menunjang kecepatan lari yang optimal.

Seorang pelari yang memiliki tungkai yang panjang atau tinggi dengan keserasian besar tubuh dan berat badan yang ideal akan lebih unggul dalam berbagai cabang olahraga khususnya pada lari 100 meter. Baik dari segi jangkauan maupun kekuatan bila dibandingkan dengan orang bertubuh pendek dengan tubuh yang kecil.

Keseimbangan merupakan suatu komponen kondisi fisik seseorang untuk mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi sikap stabil ketika bergerak, baik dalam keadaan statis atau dinamis. Sehingga dalam lari 100 meter seorang pelari dituntut untuk dapat mempertahankan keseimbangan badannya pada saat berlari mulai dari start sampai finish.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan penelitian sebagai tujuan akhir dari suatu penelitian, yang dikemukakan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya. Dari kesimpulan penelitian ini akan dikemukakan beberapa saran sebagai rekomendasi bagi penerapan dan pengembangan hasil penelitian.

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo. Kontribusinya sebesar 80,9%.
2. Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo. Kontribusinya sebesar 85,0%.
3. Ada kontribusi yang signifikan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo. Kontribusinya sebesar 88,1%.
4. Ada kontribusi secara bersama – sama yang signifikan panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan dengan kemampuan lari 100 meter pada siswa SMPN 8 Palopo. Kontribusinya sebesar 94,8%.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan atau direkomendasikan beberapa hal:

1. Untuk meningkatkan kemampuan lari 100 meter maka perlu diperhatikan panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan seseorang.
2. Kepada guru olahraga agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam mengajar atletik. Dalam hal ini komponen fisik panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan anak didik agar hasil pembelajaran dapat tercapai dengan baik.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar mengembangkan hasil penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Almy,M.A.(2014). Kontribusi Kecepatan Reaksi Kaki, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lari 100 Meter. 4, 1-16.
- Dewanti, G. (2013). Hubungan Panjang Tungkai, Power Dan Kekuatan Tungkai Terhadap Kemampuan Short Pass Sepakbola Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Pakem Kabupaten Sleman.
- Iqbal, M. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Lari Sprint 100 Meter Pada Siswa Putera Kelas Xi Sma Taruna Mandiri Pekanbaru.
- Jamaluddin, A. (2020). Kontribusi Daya Ledak Tungkai Dan Kecepatan Reaksi Terhadap Kemampuan Lari 100 Meter. 12, 67–73.
- Jaya, A.M. (2019). Kontribusi Daya Ledak Tungkai Dan Kecepatan Bergerak Terhadap Kemampuan lari 100 Meter Pada Siswa Sman 22 Makassar. 3(2), 88-97.
- Kamali, M. M. (2015). Atas Menggunakan Alat Kinetic Bands Terhadap Kecepatanlari Sprint 100 Meterpada Atletjepara Atletik Club (Jac).
- Maryono. (2014). Meningkatkan Teknik Dasar Lari Sprintdan Aktivitas Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Gambar Pada Siswa Kelas V Sdn 06 Pematang Tiga Bengkulu Tengah. Fkip Universitas Bengkulu, 1–50.
- MundisarI, R. (2016). Hubungan Antara Panjang Tungkai, Berat Badan, Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap\ Kecepatan Lari Sprint 60 Meter Pada Siswa Putri Kelas Vii Smp N 2 Gondang Nganjuk Tahun Ajaran 2015/2016.
- Mustakim, M. (2019). Hubungan Panjang Tungkai Dan Berat Badan Terhadap Kecepatan Lari Sprint 60 Meter. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 22. <https://doi.org/10.30659/pendas.6.1.22-29>
- Mustari, F. (2017). Kontribusi Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Tungkai Dengan Kemampuan Lari 50 Meter Pada Murid Sd Inpres Bangkala 2 Makassar.
- Nelistya, Anne. 2015. Menjadi Juara Atletik. Jakarta: Be Champion.
- Nopiyanto, Y. E. (2019). Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lari Sprint 100 Meter. *Kinestetik*, 3(2), 256–261. <https://doi.org/10.33369/Jk.V3i2.9012>
- Nurhayati, C. D. L. (2018). Atletik, Analisis Gerak Nomor Lari Sprint 100 Meter Putra Cabang Olahraga 2009), (Studi Kasus Pada Usain Bolt Di Kejuaraan International Association Of Athletics Federation Berlin Tahun. *Interciencia*, 489(20), 313–335.
- Puji, Nungki. 2015. Buku Pintar Atletik. Jakarta: Media Pusindo.

- Putra, S. S. (2014). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Futsal Pemain Sma 6 Kota Bengkulu. *Applied Microbiology And Biotechnology*, 85(1), 2071–2079.
- Rakhmawati, S. D. (2017). Peningkatan Kemampuan Lari Sprint Dengan Menggunakan Metode Latihan Lari Di Pasir Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik Smk Negeri 1 Gombang Kabupaten Kebumen. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 51–66.
- <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf><http://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1>
- Salwa, S. Z. U. N. (2018). Pengaruh Circuit Training Terhadap Lari Sprint 100 Meter Pada Siswa.
- Salahuddin, M. (2018). Kontribusi Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan lari 100 meter Siswa Smp Negeri 1 Luwuk. 1.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. Alfabeta.
- Sarni, Muhammad Rusli, S. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lari 100 Meter Pada Siswa Sma Negeri 3 Kulisusu. 1(1), 19–27.
- Singgi, A. (2017). Hubungan Antara Panjang Tungkai, Power Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswa Pada Ekstrakurikuler Pencak Silat Di Smp Sunan Al – Ambiya Gondang Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 6(1), 51–66
- <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf><http://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1>
- Wiradihardja, Sudrajar. Syarifuddin. (2017). Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan. Jakarta. Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Yulianti, Eva dan Roji. 2017. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud
- Yulmiando, R. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan lari 100 meter Siswa Smp Negeri Tembilahan. *Olahraga Indragiri (JOI)*, 7, 156-170.
- Zulfikar, Muhammad. (2019). Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas VIII Terhadap Pembelajaran Lari Jarak Pendek Di Smp Negeri 5 Depok Sleman Tahun Ajaran 2018/2019. *NASPA Journal*, 42(4), 1.