

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu yang sangat penting untuk manusia, karena dengan adanya pendidikan suatu hal yang kita tidak ketahui menjadi kita ketahui. Tanpa adanya pendidikan kita tidak akan mengetahui apa-apa. Oleh karena itu pendidikan sangatlah penting untuk manusia, dan merupakan suatu kebutuhan. Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, merupakan undang-undang yang mengatur sistem pendidikan yang ada di Indonesia yang menyatakan bahwa, penyelenggaraan pendidikan wajib memegang beberapa prinsip antara lain pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi nilai hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai budaya, dan kemajemukan bangsa dengan satu kesatuan dengan sistem terbuka dan multimakna.

Adapun tujuan dari pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab atas kemasyarakatan kebangsaan. Dengan adanya pendidikan, maka kemampuan dan pengetahuan dalam diri seseorang akan bertambah dan akan berlomba-lomba memotivasi dirinya untuk lebih baik dalam berbagai aspek kehidupan. Menurut GBHN definisi pendidikan yaitu: 1. Pendidikan merupakan upaya nyata untuk

memfasilitasi individu lain, dalam mencapai kemandirian serta kematangan mentalnya sehingga dapat *survive* dalam kompetensi kehidupannya. 2. Pendidikan adalah pengaruh bimbingan dan arahan dari orang dewasa kepada orang lain, untuk menuju arah kedewasaan, kemandirian serta kematangan mentalnya. 3. Pendidikan merupakan aktivitas untuk melayani orang lain dalam mengeksplorasi segenap potensi dirinya, sehingga proses perkembangan kemanusiaannya mampu berkompetisi didalam lingkup kehidupannya.

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang bersifat formal, non formal, dan informal, dimana pendirinya dilakukan oleh Negara maupun swasta dengan tujuan untuk memberikan pengajaran, mengelola, dan mendidik. Olahraga pendidikan di tingkat sekolah disajikan berdasarkan kurikulum pendidikan melalui kegiatan intrakulikuler dan ekstrakulikuler. Kegiatan intrakulikuler dilakukan pada jam pembelajaran, sedangkan kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar jam pembelajaran. Dalam kegiatan intrakulikuler di sekolah terdapat pembelajaran olahraga.

Di dalam pembelajaran olahraga banyak cabang olahraga yang diajarkan, salah satunya cabang olahraga atletik. Atletik dapat dinyatakan sebagai dasar atau induk dari sekian banyak jenis olahraga, karena dalam atletik mengandung gerakan-gerakan seperti lari, lompat, dan lempar. Dari nomor lomba didalam atletik khususnya pada nomor lari, masih dibagi lagi berdasarkan jarak yang ditempuh yakni lari jarak pendek, lari jarak menengah dan lari jarak jauh. Dari beberapa cabang olahraga penulis mengambil salah satu cabang olahraga yaitu pada nomor lari cepat 100 meter. Lari cepat 100 meter dapat didefinisikan sebagai

gerakan lari secepat-cepatnya dari *start* sampai *finish* ditempuh dalam waktu sesingkat-singkatnya dalam menempuh jarak 100 meter. Pada saat melakukan *start* hal yang perlu diperhatikan adalah teknik melakukan *start* yang benar dan kecepatan meninggalkan papan *start*. Pada saat melakukan *start*, disamping teknik dan kelincahan yang baik masih juga didukung oleh faktor kondisi daya ledak otot tungkai bawah. Dapat dilihat pada saat melakukan lari, adanya dorongan kebelakang oleh ujung telapak kaki dapat menghasilkan gaya tolak yang sebesar-besarnya.

Untuk memperoleh hasil prestasi lari *sprint* 100 meter yang optimal, masih ada faktor lain yang tidak kalah pentingnya yakni pembawaan fisik. Misalnya ukuran untuk panjang tungkai, dimana dalam lari *sprint* 100 meter akan berpengaruh didalam usaha memperlebar langkah. Meskipun panjang tungkai ini tidak mutlak menentukan prestasi, namun secara alami bahwa seseorang yang mempunyai tungkai panjang secara otomatis langkahnya lebar. Usaha untuk memperlebar langkah ini selain dipengaruhi panjang tungkai masih juga didukung oleh faktor kondisi daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah pada 14 Februari 2020 dijumpai berbagai faktor dalam kegiatan pembelajaran olahraga atletik cabang lari berdasarkan wawancara dengan Bapak Qurniadi, S.Pd selaku Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan faktor penyebab kurangnya kecepatan lari siswa antara lain sarana dan prasarana yang kurang memadai, selain faktor fasilitas ada faktor penting lainnya yang berpengaruh dalam melakukan lari *sprint* antara lain kondisi fisik juga

sangat berpengaruh untuk melakukan lari *sprint*. Juga penulis menemukan pada saat siswa melakukan lari *sprint* 100 meter masih terdapat banyak kekurangan, terlihat saat siswa itu berlari, ada siswa yang berlari dengan cepat dan ada juga siswa yang berlari lambat. Dalam lari *sprint* dibutuhkan juga daya ledak otot tungkai yang baik serta kelincahan yang baik untuk mencapai kecepatan lari *sprint* 100 meter dengan baik. Tetapi hal tersebut belum diketahui apakah ada hubungannya antara daya ledak otot tungkai dan kelincahan dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter. Sehingga siswa kurang maksimal dalam melakukan lari *sprint* 100 meter. Maka, penulis berminat untuk meneliti Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter pada Siswa Kelas X Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Negeri 1 Rambah.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah peneliti paparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwasannya identifikasi masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1.2.1 Kurangnya sarana dan prasarana di SMK Negeri 1 Rambah.
- 1.2.2 Belum diketahuinya Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter
- 1.2.3 Belum diketahuinya Hubungan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter
- 1.2.4 Belum diketahuinya Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter pada Siswa Kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.

### **1.3 Batasan Masalah**

Peneliti berusaha untuk membatasi permasalahan guna menghindari permasalahan yang terlalu meluas. Permasalahan yang akan diungkapkan dalam penelitian ini adalah Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter pada Siswa Kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.

### **1.4 Rumusan Masalah**

- 1.4.1. Adakah hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.
- 1.4.2. Adakah hubungan kelincahan dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.
- 1.4.3. Adakah hubungan daya ledak otot tungkai dan kelincahan dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.

### **1.5 Tujuan Penulisan**

- 1.5.1. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.
- 1.5.2. Untuk mengetahui hubungan kelincahan dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.
- 1.5.3. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelincahan dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.

## **1.6 Manfaat Penulisan**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

- 1.6.1. Bagi Penulis Sendiri, merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
- 1.6.2. Bagi Guru, sebagai salah satu sumber referensi guru untuk menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan dalam rangka mengembangkan potensi serta kemampuan mengajar disekolah.
- 1.6.3. Bagi Siswa, sebagai tambahan informasi maupun ilmu pengetahuan untuk peserta didik.
- 1.6.4. Bagi Perpustakaan, sebagai tambahan referensi di bidang olahraga sehingga bermanfaat bagi penelitian-penelitian berikutnya.
- 1.6.5. Bagi Peneliti Lain, dapat mengembangkan lebih luas dan lebih baik lagi penelitian yang sejenisnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1. Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter**

###### **1. Kecepatan**

Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam waktu yang sesingkat-singkatnya Widiastuti (2011:16). Harsono dalam Hanafi (2010:06) bahwa “kecepatan menjadi faktor penentu di dalam cabang-cabang olahraga seperti nomor-nomor *sprint*”. Sedangkan definisi kecepatan menurut Harsono dalam Hanafi (2010:06) bahwa: kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Ateng dalam Hanafi (2010:06) kecepatan adalah kemampuan individu untuk melakukan gerakan yang sama berulang-ulang dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau jumlah gerakan perunit waktu.

Kecepatan adalah kemampuan untuk mengerjakan suatu aktivitas berulang yang sama serta berkesinambungan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Nala dalam Parwata 2017:20). Kecepatan adalah jarak yang ditempuh dalam satuan waktu tertentu (Hidayat dalam Parwata 2017:20). Kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan, berlari, dan bergerak dengan cepat (Tengkudung dan

Puspitorini dalam Parwata 2017:20). Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Bahrudin dalam Arfa dan Perlindungan 2015:72).

Kecepatan adalah kemampuan otot untuk menjawab rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin, Sukadiyanto dan Muluk dalam Sakti & Irwansyah (2016:220). Maksun dalam Sakti dan Irwansyah (2016:220) mengungkapkan pendapatnya tentang pengertian kecepatan, yaitu kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh jarak dengan cepat.

Satojo dalam Pelamonia dan Harmono (2018:23) kecepatan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama, dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang untuk melakukan gerakan secepat mungkin (Nossek dalam Pelamonia dan Harmono, 2018:24). Pengertian kecepatan, yaitu kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh jarak dengan cepat (Maksun dalam Pelamonia dan Harmono, 2018:24).

Kecepatan adalah kemampuan seseorang yang memungkinkan orang merubah arah atau melaksanakan gerakan yang sama atau tidak

sama secepat mungkin (Dwikusworo dalam Pramukti dan Junaidi 2015:41). Kecepatan merupakan kemampuan organisme atlet untuk melakukan gerakan dengan waktu sesingkat mungkin untuk mencapai hasil yang maksimal Riyadi dalam Marzuki & Wain (2018:135). Kecepatan ialah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat Harsono dalam Setiawan & Hutomo (2020).

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban rangsangan Sukadiyanto dalam Iswandi (2013). Kecepatan ialah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat Harsono dalam Iswandi (2013). Kecepatan adalah kemampuan untuk meningkatkan kecepatan gerakan dalam jumlah waktu minimal Putra (2018).

Kecepatan (*speed*) adalah, kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya Sajoto dalam Sinurat (2018). Kecepatan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan suatu jarak tertentu dengan cepat Syafruddin dalam Sinurat (2018). Jadi dapat

peneliti simpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh suatu jarak dengan waktu sesingkat mungkin.

## **2. Lari *Sprint* 100 Meter**

Lari *sprint* 100 meter adalah salah satu nomor lari dalam atletik. Nomor lari jarak pendek yang diperlombakan pada *event* Internasional, jika diadakan di lapangan terbuka (*outdoor*), meliputi nomor lari 100 m, 200 meter, dan 400 meter. Adapun lari jarak pendek yang dilaksanakan di lapangan tertutup (*indoor*) adalah lari 50 meter, 60 meter, 200 meter, 400 meter. Lari jarak pendek (*sprint*), adalah berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh atau sampai jarak yang telah ditentukan. Pelarinya bisa disebut juga *sprinter*.

Tujuan dari lari jarak pendek (*sprint*) adalah untuk memaksimalkan kecepatan yang dihasilkan dari dorongan badan kedepan untuk mencapai jarak tertentu dengan waktu secepat-cepatnya. Lari jarak pendek (*sprint*) adalah semua jenis lari yang sejak *start* hingga *finish* dilakukan dengan kecepatan maksimal (Hilman dalam Nurhayati 2018:06). Nurhayati (2018:06) tujuan dari lari jarak pendek (*sprint*) adalah untuk memaksimalkan kecepatan yang dihasilkan dari dorongan badan kedepan untuk mencapai jarak tertentu dengan waktu secepat-cepatnya.

Muhajir dalam Arfa dan Doli (2015: 71) menyatakan bahwa, *sprint* atau lari cepat yaitu, perlombaan lari dimana peserta berlari

dengan kecepatan penuh yang menempuh jarak 100 m, 200 m, dan 400 m. *Sprint* yang baik membutuhkan reaksi cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien.

Jonath dalam Mustakim dan Priyanto (2019: 23), kecepatan lari adalah hasil kali antara panjang dan frekuensi (jumlah per detik) langkahnya, siapa yang ingin berlari cepat harus membuat langkah lebih panjang dan membuat langkah lebih banyak tiap detiknya. Sarifudin dalam Anus (2018: 2), menjelaskan bahwa pengertian lari 100 meter adalah suatu lari dimana atlet menempuh suatu jarak dengan kecepatan maksimal. Adisasmita dalam Priyanto (2019: 23), *sprint* atau lari cepat adalah semua nomor lari yang dilakukan dengan kecepatan penuh atau kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempuh.

Soegito dalam Muharram (2015:25) lari adalah gerak maju yang diusahakan agar dapat mencapai tujuan (*finish*) secepat mungkin atau dalam waktu singkat. Lari adalah gerakan berpindah dengan satu kaki dari satu tempat ke tempat lain untuk mencapai tujuan. Sedangkan lari jarak pendek atau *sprint* adalah suatu cara dimana seorang atlet harus menempuh jarak dengan kecepatan semaksimal mungkin Muharram (2015:25). Syarafudin dalam Marzuki & Wain (2018:135) menjelaskan bahwa lari 100 meter adalah lari dimana atlet menempuh suatu jarak dengan kecepatan maksimal.

Faktor penting yang perlu mendapatkan perhatian untuk dilatih bagi atlet sehingga nantinya ia mampu berlari dengan kemampuan maksimal, yaitu: (a) kecepatan, (b) daya ledak otot, (c) kekuatan, (d) kordinasi, (e) kelenturan, (f) kelincahan, dan (g) daya tahan Riyadi dalam Marzuki & Wain (2018:135). Lari jarak pendek (*sprint*) adalah semua jenis lari yang sejak *start* hingga finish dilakukan dengan kecepatan maksimal Hilman dalam Nurhayati (2018).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa lari 100 meter adalah suatu lari dimana atlet menempuh suatu jarak dengan kecepatan maksimal. Kecepatan lari dalam lari jarak pendek kemampuan biomotor yang paling dominan dan sangat penting adalah kecepatan. Dalam lari 100 m terdapat tiga aba-aba yaitu, “bersedia, siap, dan ya”.

### **2.1.2. Daya Ledak Otot Tungkai**

Daya ledak (*explosive power*) adalah kemampuan dalam menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau dengan cepat. Daya ledak merupakan salah satu aspek dari kebugaran tubuh (Arsil dalam Hardiansyah 2016:63). Otot adalah sebuah jaringan yang tugas utamanya adalah berkontraksi yang berfungsi untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh baik yang di sadari maupun yang tidak di sadari. Dua unsur penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan (Andryani dalam Meirony & Oktaviani 2018:122).

Daya ledak otot adalah kombinasi kekuatan dan kecepatan (NSCA dan Bempa dalam Sakti dan Irmansyah 2016:220). Daya ledak merupakan suatu faktor yang sangat penting untuk menghasilkan seorang atlet, bagaimana seorang atlet dapat melempar lebih jauh, dapat melompat lebih tinggi dan dapat berlari lebih cepat, atau seorang perenang dapat berenang dengan cepat, semuanya itu memerlukan kemampuan *power* (daya ledak otot) Roesdiyanto dan Budiwanto dalam Sakti dan Irmansyah 2016:220).

Pada dasarnya faktor utama daya ledak otot tungkai adalah kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu Moeloek dalam Santosa (2015:3) menyatakan bahwa, “Daya ledak otot itu dipengaruhi oleh kecepatan dan kekuatan kontraksi”. Maka semua faktor yang mempengaruhi kedua hal diatas akan mempengaruhi daya ledak. Untuk mengukur besarnya daya ledak otot tungkai bisa dilakukan dengan menggunakan jenis tes seperti *Standing board jump tes* (Johnson dan Nelson dalam Santosa (2015:3). Irwandi dalam Anggara (2017:139) mengatakan bahwa daya ledak otot tungkai sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi.

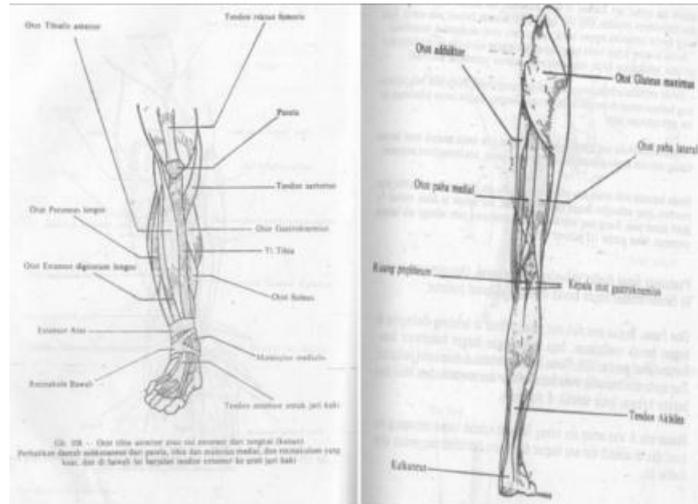
Daya ledak merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan (Syafruddin dalam Meirony & Oktaviani 2018:122) selanjutnya, daya ledak berada antara kekuatan maksimal dan kecepatan gerakan yang cenderung bergerak lebih kearah kecepatan gerakan atau kearah kekuatan maksimal menurut besarnya bahan/hambatan (Syafruddin dalam Meirony & Oktaviani 2018:122) jadi daya ledak lebih cenderung

membutuhkan kekuatan otot yang cepat sehingga dapat menghasilkan kemampuan gerak yang diinginkan. Megginis dalam Ilham (2017), daya ledak adalah produk dari hasil kekuatan yang diterapkan oleh suatu otot yang cepat dengan kontraksi yang kuat menjadi *powerfull*.

Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat Juliantine *dkk* dalam Setiawan & Hutomo (2020). Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat Harsono dalam Setiawan & Hutomo (2020). Berdasarkan pada beberapa pendapat di atas, dapat ditarik suatu pengertian bahwa daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan untuk melakukan aktivitas secara kuat dan cepat untuk menghasilkan tenaga otot tungkai.

Kemampuan pada tubuh kita untuk memungkinkan otot atau sekelompok otot haru bekerja secara *eksplosif* Wahjoedi dalam Lahinda&Nugroho (2019). Daya ledak juga merupakan kemampuan dari sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban yang berat dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh Suharno dalam Lahinda&Nugroho (2019). Perpaduan dari kekuatan dan kecepatan pada kontraksi otot merupakan hasil daya ledak Bompa dalam Lahinda&Nugroho (2019). Faktor utama dalam pelaksanaan segala macam keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga haruslah memiliki daya ledak Farentinos dalam Lahinda&Nugroho (2019). Dalam

meningkatkan upaya suatu unsur pada daya ledak dapat kita lakukan dengan cara: a). Kekuatan ditingkatkan. b) kecepatan ditingkatkan. c) meningkatkan keduanya sekaligus, kekuatan dan kecepatan dilatih secara teratur Clayne *dkk* dalam Lahinda&Nugroho (2019).



**Gambar 2.1** Kerangka Otot Tungkai  
**Sumber:** Lahinda&Nugroho (2019)

### 2.1.2. Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu komponen penting yang dibutuhkan oleh seluruh cabang olahraga. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Rohman (2015: 3) lincah berarti selalu bergerak, tidak diam, tidak renang, tidak tetap. Harsono dalam Rohman (2015: 3) orang yang lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Suharto dalam Rohman (2015: 3) mendefinisikan kelincahan adalah kemampuan dari seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang di hadapi.

Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya Widiastuti (2011:17). Nala dalam Daryanto dan Hidayat (2015:205) kelincahan adalah merupakan kemampuan untuk mengubah posisi tubuh atau arah gerakan tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran terhadap posisi tubuh. Satojo dalam Daryanto dan Hidayat (2015:205) kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik.

Muhajir dalam Daryanto dan Hidayat (2015:206) ada beberapa macam bentuk-bentuk latihan kelincahan, yaitu: Latihan lari *shuttlerun* adalah lari bolak balik yang memiliki tujuan mengubah gerakan tubuh arah lurus. Muhajir dalam Daryanto dan Hidayat (2015:207) kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.

Lutan *dkk* dalam Diputra (2015:44) kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Bal *dkk* dalam dalam Diputra (2015:44) mengatakan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk mempertahankan kontrol posisi tubuh saat mengubah arah dengan cepat selama serangkaian gerakan. Beachle dan Vestegen dalam Diputra (2015:44) kelincahan merupakan kemampuan untuk berhenti, memulai

dan mengubah arah gerak badan atau bagian tubuh secara berulang. Suhendra dalam Ahmad (2018:182) menyatakan kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah arah dalam bergerak, orang yang lincah adalah orang yang mampu merubah posisi ke posisi yang berbeda, dengan kecepatan tinggi dan koordinasi yang baik.

Wahjoedi dalam Susandi (2017:82) Kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk mengubah arah secara cepat tanpa adanya gangguan keseimbangan atau kehilangan keseimbangan. Mylsidayu dan Kurniawan dalam Susandi (2017:82) Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan fleksibel ketika sedang bergerak. Daryanto dan Hidayat dalam Susandi (2017:83) Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah posisi tubuh atau arah gerakan tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran terhadap posisi tubuh. Jadi dapat peneliti simpulkan dari pernyataan di atas bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk bergerak mengubah arah dan posisi dengan secepat mungkin.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan menurut Moeloek dan Arjadino dalam Rohman (2015: 3) adalah:

1. Tipe tubuh

Seperti telah dijelaskan dalam pengertian kelincahan bahwa gerakan-gerakan kelincahan menuntut terjadinya pengurangan dan pemacuan tubuh secara bergantian. Dimana momentum sama dengan massa dikalikan kecepatan. Dihubungkan dengan tipe tubuh, maka orang

yang tergolong *mesomorfi* dan *mesoektomorfi* lebih tangkas dari *sektomorfi* dan *endomorf*.

## 2. Usia

Kelincahan anak meningkat sampai kira-kira usia 12 tahun (memasuki pertumbuhan cepat). Selama periode tersebut (3 tahun) kelincahan tidak meningkat, bahkan menurun. Setelah masa pertumbuhan berlalu, kelincahan meningkat lagi secara mantap sampai anak mencapai maturitas dan setelah itu menurun kembali.

## 3. Jenis kelamin

Anak laki-laki menunjukkan kelincahan sedikit lebih baik dari pada anak wanita sebelum mencapai pubertas. Setelah pubertas perbedaan tampak lebih mencolok.

## 4. Berat badan

Berat badan yang berlebihan secara langsung mengurangi kelincahan.

## 5. Kelelahan

Kelelahan mengurangi ketangkasan terutama karena menurunnya koordinasi. Sehubungan dengan hal itu penting untuk memelihara daya tahan *kardiovaskuler* dan otot agar kelelahan tidak mudah timbul.

Bentuk-bentuk latihan kelincahan gerak tubuh secara general yaitu meliputi lari bolak-balik (*shuttle run*), lari zig zag, lari dengan formasi angka delapan, *squat thrust*, latihan lompat-lompat, lari naik turun tangga Setiawan dalam Trisnowiyanto (2016)

## 2.2. Penelitian yang Relevan

- 1.2.1. Penelitian Purwanto (2017) yang berjudul “Hubungan antara Panjang Tungkai, Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Telapak Kaki dengan Kecepatan Lari 100 Meter pada Siswa Putra dan Putri SMP Negeri 1 Prambon Nganjuk Tahun 2017”. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan uji korelasi ganda panjang tungkai, daya ledak otot tungkai, panjang telapak kaki serta kecepatan lari 100 meter. Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi panjang tungkai, daya ledak otot tungkai dan panjang telapak kakidengan kecepatan lari diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $F_{hitung} 15,638 > 3,385 F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_4$  diterima. Hal ini berarti ada hubungan panjang tungkai, daya ledak otot tungkai, panjang telapak kaki secara bersama-sama dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa SMP Negeri 1 Prambon.
- 1.2.2. Penelitian Anus (2018), yang berjudul “Hubungan Kelincahan dan Power Otot Tungkai Bawah dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas XI Putra SMK Pembangunan Kandangan Kab. Kediri 2017/2018”. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan uji korelasi ganda kelincahan, power otot tungkai bawah, serta kecepatan lari 100 meter. Berdasarkan hasil uji korelasi Kelincahan dengan Lari 100 M diperoleh diperoleh nilai  $r_{hitung} 0,912 > 0,444 r_{tabel}$  atau nilai signifikan sebesar  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara Kelincahan dengan hasil Lari 100 M pada siswa di SMK Pembangunan Kandangan Kab. Kediri tahun 2017/2018.
- 1.2.3. Penelitian Ismail (2014), yang berjudul “Hubungan Panjang Langkah dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter Mahasiswa Program Studi Penjaskes Semester VIb FKIP Universitas Bengkulu Tahun Akademik 2013-2014”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang berbentuk korelasional. Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis korelasi

sederhana yang dilanjutkan dengan menginterpretasikan nilai “r” terhadap Angka Indeks Korelasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: Ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah terhadap kecepatan lari *sprint* 100 meter, terlihat dari hasil  $r_{hitung} = 0,85 > r_{tabel} = 0,297$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

### **2.3. Kerangka Konseptual**

Kerangka berfikir merupakan konsep dasar pemikiran seorang peneliti untuk menggambarkan keterkaitan antara variabel-variabel penelitian berdasarkan teori-teori yang ada. Oleh karena itulah, berdasarkan teori-teori dan pendapat para ahli yang dikemukakan pada tujuan pustaka, dapat disusun kerangka berfikir dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### **2.3.1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter**

Pada dasarnya faktor utama daya ledak otot tungkai adalah kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu Moeloek dalam Santosa (2015:3) menyatakan bahwa, “Daya ledak otot itu dipengaruhi oleh kecepatan dan kekuatan kontraksi”. Maka semua faktor yang mempengaruhi kedua hal diatas akan mempengaruhi daya ledak. Untuk mengukur besarnya daya ledak otot tungkai bisa dilakukan dengan menggunakan jenis tes seperti *Standing board jump tes* (Johnson dan Nelson dalam Santosa (2015:3). Irwandi dalam Anggara (2017:139) mengatakan bahwa daya ledak otot tungkai sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi. Daya ledak otot tungkai seorang pelari *sprint* 100 meter sangat berperan dalam melakukan *start*, karena daya ledak otot tungkai merupakan hasil perpaduan dari

kekuatan dan kecepatan dalam kontraksi otot. Berdasarkan pada beberapa pendapat di atas, dapat ditarik suatu pengertian bahwa daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan untuk melakukan aktivitas secara kuat dan cepat untuk menghasilkan tenaga otot tungkai.

### **2.3.2. Hubungan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter**

Kelincahan merupakan salah satu komponen penting yang dibutuhkan oleh seluruh cabang olahraga. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Rohman (2015: 3) lincah berarti selalu bergerak, tidak diam, tidak renang, tidak tetap. Harsono dalam Rohman (2015: 3) orang yang lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Suharto dalam Rohman (2015: 3) mendefinisikan kelincahan adalah kemampuan dari seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang di hadapi. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan menurut Moeloek dan Arjadino dalam Rohman (2015: 3) adalah: tipe tubuh, usia, jenis kelamin, berat badan, dan kelelahan. Jadi dapat peneliti simpulkan dari pernyataan di atas bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk bergerak mengubah arah dan posisi dengan secepat mungkin.

### **2.3.3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter**

Irwandi dalam Anggara (2017:139) mengatakan bahwa daya ledak otot tungkai sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi. Daya ledak otot tungkai seorang pelari *sprint* 100 meter sangat berperan dalam melakukan *start*, karena daya ledak otot tungkai merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan dalam kontraksi otot. Berdasarkan pada beberapa pendapat di atas, dapat ditarik suatu pengertian bahwa daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan untuk melakukan aktivitas secara kuat dan cepat untuk menghasilkan tenaga otot tungkai.

Sedangkan kelincahan merupakan salah satu komponen penting yang dibutuhkan oleh seluruh cabang olahraga. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Rohman (2015: 3) lincah berarti selalu bergerak, tidak diam, tidak renang, tidak tetap. Harsono dalam Rohman (2015: 3) orang yang lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Suharto dalam Rohman (2015: 3) mendefinisikan kelincahan adalah kemampuan dari seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang di hadapi.

#### **2.4. Hipotesis Penelitian**

Sebelum dilakukan penelitian maka dibuat hipotesis penelitian atau dugaan awal yaitu:

- 2.4.1. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter pada Siswa Kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.
- 2.4.2. Terdapat Hubungan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter pada Siswa Kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.
- 2.4.3. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter pada Siswa Kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah.

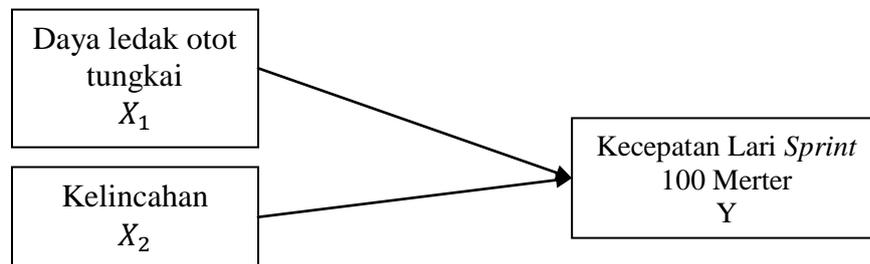
### BAB III

#### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter. Penelitian ini menggunakan 3 variabel, terdiri dari 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebasnya yaitu Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan, sedangkan variabel terikatnya yaitu Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter.

Adapun desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar Desain penelitian korelasional  
Sumber: Margono dalam Mustakim dan Priyanto, 2019: 24

Keterangan:

$X_1$  : Daya ledak otot tungkai

$X_2$  : Kelincahan

Y : Kecepatan lari *sprint* 100 meter

### **3.2. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Juni 2020 mulai dari jam 14.00 sampai jam 16.00 wib di lapangan astaka Rokan Hulu.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### 3.3.1. Populasi

Sugiyono (2017: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah yang berjumlah 20 siswa.

#### 3.3.2. Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total *sampling*. Sugiyono (2017: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang digunakan adalah semua jumlah populasi. Jumlah sampel adalah 20 siswa.

### **3.4. Variabel Penelitian**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu daya ledak otot tungkai dan kelincahan. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kecepatan lari *sprint* 100 meter.

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berbentuk tes pengukuran. Tes pengukuran ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data-data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil.

### 3.6. Instrument Penelitian

#### 3.6.1. Daya ledak otot tungkai, tes *Standing Board Jump*



**Gambar 3.1.** Bentuk Pelaksanaan Tes *Standing Board Jump*  
**Sumber:** Johansah dalam Indrayana&Sukendro(2019)

Tes ini bertujuan untuk mengukur power tungkai bawah. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Testi berdiri dengan kedua ujung jari kakinya berada tepat dibelakang batas tolakan.
2. Setelah siap subjek melakukan persiapan untuk melompat bersamaan dengan mengayunkan kedua lengan kedepan bersamaan melompat kedepan sejauh mungkin. Widiastuti (2011:101)

#### 3.6.2. Kelincahan, tes *Shuttle Run*

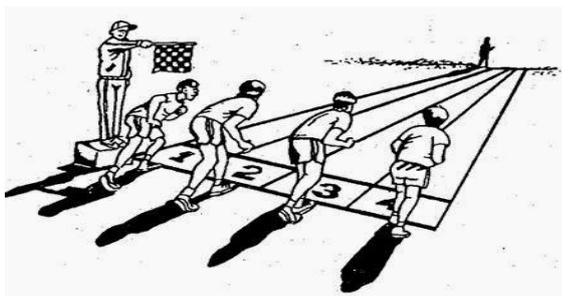
Pelaksanaan:

1. Pada aba-aba “bersedia”, atlet berdiri di belakang garis lintasan
2. Pada aba-aba “siap”, atlet lari dengan start berdiri

3. Dengan aba-aba “ya”, atlet segera berlari menuju garis kedua dan setelah kedua kaki melewati garis kedua segera berbalik dan menuju ke garis pertama
4. Atlet berlari dari garis pertama menuju garis kedua dan kembali ke garis pertama dihitung satu kali
5. Pelaksanaan lari dilakukan sampai empat kali bolak-balik sehingga menempuh jarak 40 meter
6. Setelah melewati *finish*, pencatat waktu dihentikan
7. Lintasan lari pada bidang yang datar, panjang 10 meter, dan garis batas 5 meter di tengah lintasan

Penilaian: Waktu yang digunakan untuk menempuh tes ini dari *start* sampai *finish* digunakan untuk menilai kelincihan testi. Fenanlampir dan Faruq (2014:130)

### 3.6.3. Tes kecepatan lari 100 meter



**Gambar 3.3.** Bentuk Pelaksanaan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter  
**Sumber:** Johansah dalam Indrayana&Sukendro(2019)

- a. Panggil 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 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.
- Fenanlampir dan Faruq (2014:170)

### 3.7. Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas data dan uji hipotesis.

#### a. Uji Normalitas Data

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian dari populasi distribusi normal atau tidak, untuk menguji normalitas ini digunakan uji *lilliefors*.

#### b. Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis *Product Moment* bertujuan untuk melihat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter. Adapun model analisis dari penelitian ini menggunakan rumus yang ditetapkan oleh Sugiyono (2017:276).

$$r_{xy} = \frac{n\sum X Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$R_{xy}$  : Angka indeks korelasi r *product moment*  
 $\sum x$  : Jumlah nilai data x  
 $\sum y$  : Jumlah nilai data y  
 $n$  : Banyak data  
 $\sum xy$  : Jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

Untuk menghitung besarnya hubungan daya ledak otot tungkai dan kelicahan dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas X TBSM SMK Negeri 1 Rambah ditentukan melalui koefisien determinasi. Untuk mengetahui hipotesis menggunakan rumus koefisien korelasi ganda

$$R_{y12} = \frac{\sqrt{r^2_{y1} + r^2_{y2} - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}}{1 - (r^2_{12})}$$

Keterangan:

$R_y$ : Koefisien korelasi ganda  
 $r_{y1}$ : Koefisien korelasi antara  $x_1$  dan y  
 $r_{y2}$ : Koefisien korelasi antara  $x_2$  dan y  
 $r_{12}$  : Jumlah koefisien  $x_1$  dan  $x_2$

Uji signifikansi koefisien korelasi ganda

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

$R$  : Koefisien korelasi ganda  
 $k$  : Banyaknya variabel independen  
 $n$  : Banyaknya anggota sampel