

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan aktivitas yang memiliki tujuan tertentu, seperti halnya melatih tubuh untuk kesehatan jasmani maupun rohani. Sehingga dengan olahraga yang cukup dapat membuat tubuh kita sehat karena metabolisme dalam tubuh dapat berjalan lancar, dengan begitu penyerapan serta distribusi nutrisi dapat berjalan dengan lancar. Dengan berolahraga peran pendidikan mengenai pembangunan bangsa Indonesia dapat terwujud yaitu menjadikan putra putri bangsa memiliki jiwa yang sehat fisik dan mental. Sehingga dapat menghasilkan putra-putri bangsa yang yang berkualitas yang dapat membangun bangsa dan Negara.

Olahraga memiliki beberapa jenis yaitu olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi. Olahraga merupakan salah satu kegiatan untuk mencapai kebugaran jasmani, untuk memperoleh hasil yang maksimal, pelaksanaan olahraga harus dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Selain untuk mencapai kebugaran jasmani, pelaksanaan olahraga juga bertujuan untuk mencapai prestasi hal tersebut dijelaskan dalam UU RI NO 3 Tahun 2005 pasal 4 tentang Sistem Keolahragaan Nasional yang berbunyi:

“Keolahragaan nasional bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa”.

Salah satu olahraga prestasi di sekolah adalah Atletik cabang Lompat Jauh, yang mana dalam pengembangan bakatnya dapat dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang terkoordinasi, terarah, dan terpadu yang bertujuan dapat mengembangkan bakat, minat dan kemauan peserta didik sesuai yang diinginkan, termasuk di bidang olahraga. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di sekolah-sekolah terdiri dari kegiatan ekstrakurikuler non-olahraga dan ekstrakurikuler olahraga. Dalam hal ini, kegiatan ekstrakurikuler olahraga meliputi, bulu tangkis, sepak bola, bola voli, bola basket, futsal, dan lain-lain. Akan tetapi pada kenyataannya bahwa olahraga seperti sepak bola, futsal, dan bola voli saat ini lebih populer dan lebih menarik minat siswa, sehingga dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga tersebut hampir seluruh sekolah ada, baik tingkat SMP maupun SMA.

Kejuaraan AKSIOMA tidak hanya mempertandingkan cabang olahraga itu saja, masih ada cabang-cabang olahraga yang lain, salah satunya yaitu cabang olahraga sepak atletik. Sebagai salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam kejuaraan AKSIOMA, atletik merupakan cabang olahraga yang masih sangat sedikit dilakukan proses pembinaannya pada ekstrakurikuler, terutama di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs). Ekstrakurikuler merupakan kegiatan dilakukan dengan berbagai cabang olahraga permainan untuk mendorong, membangkitkan dan memotivasi fisik jasmani dan rohani peserta didik, termasuk diantaranya cabang atletik lompat jauh.

Atletik adalah salah satu cabang olahraga tertua yang telah dilakukan oleh manusia sejak jaman purba hingga sekarang, bahkan boleh dikatakan sejak adanya manusia di muka bumi ini atletik sudah ada. Karena gerakan-gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga atletik seperti berjalan, berlari, melempar, dan melompat adalah gerakan yang dilakukan oleh manusia dalam kehidupannya sehari-hari. Dalam bahasa Inggris, nomor-nomor dalam perlombaan atletik seperti nomor jalan cepat, lari, lompat, dan lempar dinamakan dengan istilah *track and field* yang artinya perlombaan yang dilakukan di lintasan dan di lapangan.

Pengembangan dan pembinaan cabang olahraga atletik seperti halnya dengan cabang olahraga lainnya, yang ditentukan oleh berbagai faktor yang terkait seperti faktor atlet itu sendiri maupun faktor pelatih yang berkualitas, sarana dan prasarana olahraga, organisasi olahraga yang baik dan efektif serta adanya suasana dorongan dari masyarakat dan pemerintah, maupun ditunjang dengan dana yang memadai. Prestasi olahraga atletik dalam dekade ini mengalami kemajuan. Hal ini terlihat pada beberapa nomor cabang olahraga atletik yang mengukir prestasi, baik pada tingkat Nasional maupun di tingkat Internasional, seperti cabang olahraga perorangan maupun beregu atau team dalam olahraga atletik. Prestasi yang telah dicapai perlu terus dikembangkan terus secara optimal antara lain nomor lompat jauh khususnya pada cabang olahraga lompat jauh siswa MTs Al Fata Pasir Agung.

Peneliti melakukan observasi terhadap Pembina ekstrakurikuler Atletik cabang Lompat Jauh yaitu Bapak Rudi Gunawan S,Pd. pada Tanggal

20 April 2020 beliau menyatakan prestasi atlet lompat jauh untuk saat ini tersilah menurun, hal ini dapat dilihat saat siswa mengikuti seleksi O2SN, beberapa siswa yang dikirim gugur dalam seleksi penyisihan tingkat kecamatan dikarenakan kemampuan lompat dari siswa kurang baik yang dipengaruhi oleh beberapa penyebab diantaranya yaitu ada sebagian siswa yang kurang percaya diri sehingga hasil lompat jauh mendapatkan hasil yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun faktor yang mempengaruhi kurangnya kemampuan lompat jauh dari siswa ekstrakurikuler atletik MTs Al-Fata Pasir Agung dilihat dari faktor eksternal diantaranya: Kurangnya pemberian materi secara rinci yang membuat siswa hanya mengetahui teknik umumnya saja, serta kurangnya pengetahuan siswa mengenai teknik lompat jauh yang baik dan benar, dan kurangnya sarana serta prasarana di sekolah MTs Al-Fata yang membuat siswa harus mengantri saat ingin melakukan latihan mandiri maupun atas pantauan pelatih.

Selain faktor eksternal, faktor internal juga mempengaruhi kurangnya kemampuan lompat jauh pada siswa ekstrakurikuler atletik MTs Al-Fata diantaranya: kurangnya pembentukan mental siswa saat tampil didepan umum sehingga fatal akibatnya dan membuat performa menjadi buruk, kurangnya kemampuan lompat jauh siswa terlihat pada saat melakukan awalan kecepatan siswa masih kurang sehingga hasil lompatan kurang baik, kurangnya unsur keseimbangan dan ketepatan siswa terlihat pada saat mendarat keseimbangan tidak terlihat sehingga siswa sering kali jatuh kembali kebelakang pada saat

mendarat dan mengurangi poin lompatan dan tidak tepat sasaran. serta kurangnya pengetahuan siswa terhadap teknik dasar gerakan lompat jauh, pada saat latihan gerakan yang diarahkan oleh pembina tidak sesuai dengan gerakan yang dilakukan oleh siswa.

1.2 Identitas Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Kurangnya Daya Ledak Otot Tungkai siswa ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
2. Kurangnya Keseimbangan Statis dalam melakukan Lompat Jauh pada saat melayang Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
3. Kurangnya Kemampuan Lompat Jauh Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
4. Kurangnya Mental Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
5. Kurangnya Ketepatan Lompat Jauh Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
6. Kurangnya pengetahuan Siswa tentang Lompat Jauh Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
7. Kurangnya pemberian materi secara rinci kepada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung
8. Kurangnya Sarana dan Prasarana yang tidak memadai Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung

1.3.Pembatasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak menjadi luas, dan lebih fokus pada satu pokok pembahasan saja, maka perlunya pembatasan masalah sehingga ruang lingkup menjadi jelas. Berdasarkan identifikasi masalah atas, dan mengingat keterbatasan tenaga, biaya, pengalaman dan waktu peneliti, maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini dibatasi pada: Daya Ledak Otot (X_1) dan Keseimbangan (X_2) sebagai variabel bebas dan Lompat Jauh (Y) Sebagai variabel terikat.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah dan pembatasan masalah rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Lompat Jauh pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung?
2. Apakah terdapat Kontribusi Keseimbangan terhadap Lompat Jauh pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung?
3. Apakah terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan secara bersama-sama dengan Lompat Jauh pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk Mengetahui Kontribusi Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh Terhadap Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.
2. Untuk mengetahui Kontribusi Keseimbangan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Terhadap Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.
3. Untuk mengetahui Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Lompat Jauh pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan dapat memberikan manfaat, yaitu:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas Pasir Pengaraian dan untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1).

2. Bagi Siswa

Penelitian ini sebagai masukan dalam pembelajarn pada bidang pendidikan jasmani agar dapat meningkatkan prestasi pada lompat jauh.

3. Bagi Guru

Penelitian ini sebagai salah satu sumber referensi guru untuk menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan dalam rangka mengembangkan potensi serta kemampuan dalam mengajar di sekolah.

4. Bagi Pelatih

Penelitian ini sebagai salah satu sumber referensi pelatih untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan siswa khususnya di cabang lompat jauh.

5. Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai langkah untuk meningkatkan mutu isi, masukan, proses dan hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.

6. Bagi Dinas Pendidikan

Penelitian ini untuk mengetahui potensi-potensi siswa yang ada di MTs Al-Fata Pasir Agung.

7. Bagi Perpustakaan

Penelitian ini sebagai tambahan referensi di bidang olahraga. Sehingga bermanfaat bagi peneliti-peneliti berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Atletik

Wiranto (2013:1-6) Atletik berasal dari kata Yunani yaitu Atlon, Atlon yang berarti pertandingan atau perjuangan, jadi atletik memiliki sejarah dari zaman kuno sampai atletik di Indonesia.

a. Atletik pada Zaman Kuno

Atletik yang meliputi jalan, lari, lompat, dan lempar boleh dikatakan cabang olahraga yang paling tua, sama tuanya dengan manusia pertama didunia sudah harus berlari, jalan, lari, lompat dan lempar untuk bertahan hidup. Sebagai contoh pada zaman primitive manusia mencari makan di hutan, tiba-tiba bertemu dengan binatang buas, apakah yang di lakukan jika tidak membawa senjata? Tentu akan berlasi secepat-cepatnya agar terhindar diri dari terkaman binatang buas itu, dan pada waktu melarikan diri ada benda yang merintanginya tentu ia akan melompatinya, bila ia membawa senjata misalnya tombak atau sempat memungut kayu atau batu, maka senjata tersebut akan dilemparkan kepada binatang buas tersebut. Gerakan itu semua ada dalam gerakan olahraga atletik bahkan gerakan-gerakan tersebut menjadi dasar dan intisari semua cabang olahraga itulah sebabnya atletik disebut sebagai “Ibu Olahaga”.

Beberapa kejadian atau peristiwa yang diketahui adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Sejarah Atletik

Tahun 1154	Tanah-tanah yang terbuka di kota London dipergunakan oleh penduduknya untuk atletik.
Tahun 1130	Raja Inggris Edward III melarang rakyatnya melakukan atletik
Tahun 1414	Raja Inggris mengizinkan lagi bagi warganya melakukan atletik
Tahun 1917	Perkumpulan pertama atletik yang di lakukan di Negara Inggris oleh captain mason. Perkumpulan ini bernama Necton Guild
Tahun 1834	Syarat minimum untuk melakukan pertandingan ditetapkan oleh suatu badan seperti: 440 yards – 60 detik ; 1 ,il – 5 menit
Tahun 1855	Buku atletik mengenai lari cepat diterbitkan pertama kali

Sumber Wiranto (2013:3)

b. Atletik saat romawi runtuh

Pada saat romawi runtuh bersamaan dengan berkembangnya agama Nasrani/Kristen, maka sebagai reaksi masyarakat khususnya masyarakat Kristen yang khususnya pada masa pemerintah kerajaan romawi mereka benar-benar ditindas dan ditindasnya diluar batas perikemanusiaan. Bangsa Eropa baru sadar kembali akan pentingnya kejasmanian setelah mengalami kekalahan-kekalahan dalam perang

salib melawan bangsa arab pada tahun 1096 dalam usahanya merebut kota Jarusalem.

c. Berdirinya organisasi atletik

Persatuan atletik yang membentuk himpunan-himpunan atletik

adalah:

Tabel 2.2 Berdirinya Organisasi Atletik

Tahun 1880	Di Inggris berdiri British Amateur Athletic Board
Tahun 1887	Di New Zealand berdiri New Zealand Amateur Athletic Association
Tahun 1899	Di Belgia berdiri Ligue Royale d’Athletime dan di Union dan di Swedia berdiri Svanska Fri-Idrotts Forbunder
Tahun 1885	Di Afrika Selatan berdiri South Afrikan Amateur Athletic Union dan Swedia berdri Svenska Fri-Idrotts Forbunder
Tahun 1896	Di norwegia berdiri norges fri-inderrsfor-bund
Tahun 1897	Di Australia berdiri ceskoslovensky athlantic svanz di Yunani berdiri <i>Association Haenengue D’athletikai Szovetse</i>
Tahun 1991	di Belanda berdiri <i>Koninklijke Nederlaneseh Athleriek Unie</i>

Sumber Wiranto (2013:4)

d. Atletik di Indonesia

Organisasi atletik pertama kali didirikan di Indonesia pada zaman belanda adalah nederlands indisehe atlentik unie yang disingkat NIAU yang dalam Bahasa Indonesia berarti: Perserikatan Atletik Hindia Belanda yang didirikan pada tahun 1917. Pada tanggal 3 September 1950 berkumpul tokoh-tokoh atletik dari perhimpunan atletik beberapa daerah di Indonesia di Kota Semarang untuk membentuk induk organisasi atletik bagi seluruh wilayah Indonesia. Lahirlah kemudian organisasi atletik yang diberi Nama “Persatuan Atletik Seluruh Indonesia” disingkat PASI.

2.1.2. Hakikat Lompat Jauh

Wiranto (2013:32) menyatakan lompat jauh adalah salah satu cabang-cabang atletik yang populer diperlombakan, salah satu atletik terbaik di dunia adalah Mike Powwel yang memiliki lompatan sejauh 8,95 m dari Amerika dan diakui sebagai pemegang rekor dunia yang sampai saat ini belum terpecahkan. Sedangkan Mulyadi (2016:46) menyatakan bahwa lompat jauh adalah mata pelajaran yang wajib dilaksanakan dengan beberapa aktifitas berupa berjalan, lari, lompat, lempar dan tolak, hal ini diberikan berdasarkan gerak yang terdapat disana cukup, dibutuhkan gerak sehari-hari dan juga dibawa kecabang olahraga lain karena adanya kondisi fisik yang sangat dibutuhkan setiap manusia. Mulyadi (2016:46) juga mengatakan bahwa lompat jauh adalah gerakan membawa atau melontarkan tubuh sendiri untuk mencapai jarak horizontal maksimal merupakan satu gerakan yang harus dilakukan sebagai satu gerakan antara awalan, tumpuan, sikap badan diudara

dan sikap badan pada saat mendarat, setiap pelompat pasti akan berusaha dengan segala kemampuan untuk dapat melakukan tolakan sejauh mungkin.

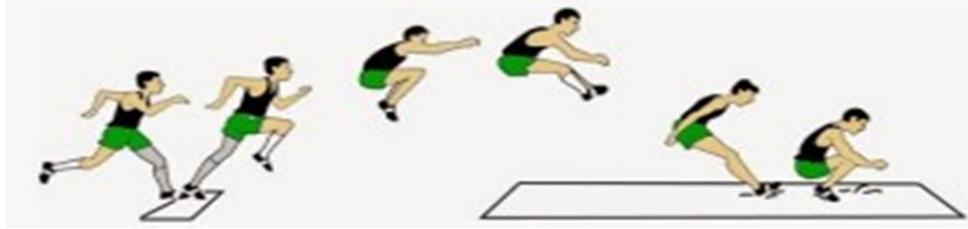
Mappaompo (2019:32) mengatakan lompat jauh merupakan salah satu nomor dari cabang olahraga atletik yang mana didalam olahraga atletik terdapat unsur-unsur gerak dasar manusia diantaranya berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Lompat jauh merupakan salah satu nomor dari cabang olahraga atletik, yang mana di dalam cabang atletik terdapat unsur-unsur gerak dasar manusia diantaranya berjalan, berlari, melompat, dan melempar Mappaompo, A. (2019:32). Dari tahapan-tahapan lompat jauh tersebut harus dirangkaikan secara baik dan harmonis secara dalam satu rangkaian gerak yang utuh dan tidak diputus-putus pelaksanaannya. Berkaitan dengan lompat jauh Mulyadi (2016:46) menyatakan, “Lompat jauh adalah gerakan membawa atau melontarkan tubuh sendiri untuk mencapai jarak *horizontal* maksimal merupakan satu gerakan yang harus dilakukan sebagai suatu gerakan antara awalan, tumpuan, sikap badan diudara dan sikap badan pada saat mendarat”.

Setiap pelompat pasti akan berusaha dengan segala kemampuan untuk dapat melakukan tolakan sejauh mungkin. Lompat jauh juga memiliki prinsip dasar lompat jauh yaitu membangun awalan yang secepat-cepatnya dan melakukan tolakan yang sekuat-kuatnya kearah depan-atas dengan satu kaki untuk meraih ketinggian yang optimal saat melayang sehingga menghasilkan jarak yang sejauh-jauhnya Haeril, H., & Arum, A. T. (2019:2). Untuk mendapatkan hasil lompatan yang optimal tersebut, diperlukan kondisi

fisik dan teknik yang memadai. Lompat jauh merupakan mata pelajaran yang wajib dilaksanakan dengan aktivitas berupa berjalan, lari lompat, lempat dan tolak. Hal ini diberikan berdasarkan gerak yang terdapat disana cukup membutuhkan gerakan sehari-hari dan juga dibawa kecabang olahraga lain karena adanya kondisi fisik yang sangat dibutuhkan setiap manusia.

Mulyadi, H. (2016:46) mengatakan Lompat jauh memiliki bentuk lintasan lari ancang-ancang atau awalan yang digunakan adalah lintasan lurus, awalan merupakan lari dengan percepatan dari start yang berdiri sampai menolak, kecepatan yang diperoleh dari awalan disebut kecepatan *horizontal* yang berguna untuk membantu kekuatan pada saat menolak kedepan.

Tolakan adalah perpindahan gerakan dari gerakan *horizontal* ke gerak *vertical* yang dilakukan secara cepat. Sebelumnya, si pelompat sudah mempersiapkan diri untuk melakukan tolakan sekuat-kuatnya padalangkah yang terakhir sehingga seluruh tubuh terangkat ke atas melayang di udara. Sikap dan gerakan badan di udara sangat erat kaitannya dengan kecepatan awalan dari kekuatan tolakan. Pada waktu lepas dari kekuatan tolakan, badan pelompat dipengaruhi oleh suatu kekuatan yang disebut “daya Tarik bumi” (*T.B/Center of gravity*). Titik badan itu terletak kira-kira pada pinggang si pelompat sedikit di bawah pusar agak ke belakang. Pendaratan adalah termasuk bagian dari lompat jauh sebagai fase utama. Setelah kedua kaki pelompat mendarat (fase akhir) maka pelompat harus menjaga keseimbangan tubuh sekaligus mendorong tubuh kedepan agar tidak mengurangi pengukuran jarak lompatan.

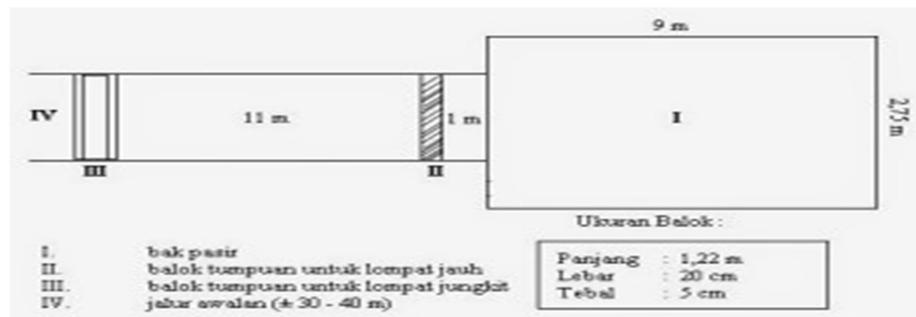


Gambar 2.1. Rangkaian Lompat Jauh Secara Keseluruhan
Sumber: Siddik (2017:65)

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan tersebut dapat disimpulkan bahwa permainan lompat jauh adalah gerakan yang diawali dengan dengan lari cepat, menumpu untuk melompat, melayang diudara dan mendarat sejauh-jauhnya untuk mendapatkan jarak lompatan yang sejauh-jauhnya.

a. Lapangan

Wiranto (2013:37)Lapangan lompat jauh terdiri dari bak lompatan, balok tumpuan dan lintasan. Ukuran lompat jauh tertera pada gambar berikut:



Gambar 2.2. Lapangan Lompat Jauh
Sumber: Jati (2016:10)

Lebar lintasan dalam lompat jauh 1,22 m dan memiliki panjang 45-50 m, balok tumpuan berukuran 20cm (*l*) x 122cm (*p*) x 10cm (*t*), ukuran

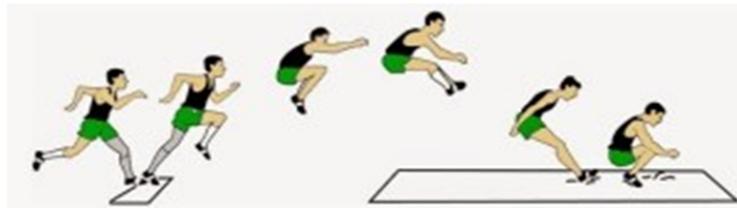
bak lompatan adalah panjang 9 meter dan lebarnya 2,75 meter. Bak lompatan harus terisi pasir yang lembut dan memiliki kedalaman pasir 75 cm. Dibagian depan balok tumpuan terdapat papan yang dilumuri plastisin yang berguna untuk mengetahui dis atau tidaknya atlet ketika melompat. Papan plastisin ini berukuran panjang 1.22 m, lebarnya 5 cm dan memiliki ketebalan 1 cm.

2.1.3. Tahap dalam Melakukan Lompat Jauh

a. Fase Awalan Siddik (2017:66-68)

Awalan yaitu gerakan permulaan dalam usaha untuk mendapatkan kecepatan yang setinggi-tingginya pada waktu akan melakukan tolakan. Panjang awalan untuk melakukan lompat jauh tergantung pada tiap-tiap pelompat (30-45 meter) Wiranto (2013:33)

Tujuan: untuk mengetahui kecepatan maksimal yang terkontrol



Gambar 2.3 Fase Awalan Lompat Jauh
Sumber Siddik (2017:66)

Karakteristik teknik: Panjang awalan bervariasi antara 10 langkah (untuk pemula) sampai 20 langkah (untuk atlet kelas atas)

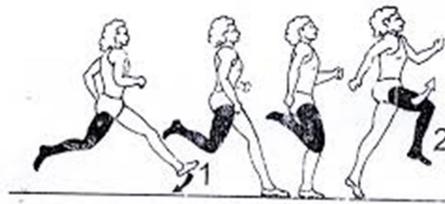
- 1) Teknik lari sama dengan teknik sprinter
- 2) Kecepatan awalan meningkat secara terus-menerus sampai papan tolakan

b. Fase Bertolak

Suatu gerakan perubahan atau perpindahan gerak dari gerakan horizontal ke gerakan *vertical* yang dilakukan secara cepat. Tumpuan atau tolakan kaki harus kuat agar tercapai tinggi lompatan yang cukup tanpa kehilangan kecepatan maju Wiranto(2013:33).

Palmizal dalam Dikdik (2018:8) menyatakan tolakan adalah peralihan dari lari ke lompat yaitu menolak sekuat-kuatnya pada papan tolakan dengan kaki ke atas (tinggi ke depan) tumpuan atau tolakan kaki harus kuat agar tercapai tinggi lompatan yang cukup, tanpa kehilangan kecepatan maju. Tolakan kaki yang terkuat tidak boleh melewati papan tumpuan. Pencapaian kaki adalah aktif dan cepat dengan suatu gerakan kebawah dan kebelakang. Waktu bertolak dipersingkat, pembengkokkan minimum dari kaki penumpu. Paha tungkai bebas didorong ke posisi horizontal, sendi-sendi pergelangan kaki, lutut dan pinggang diluruskan sepenuhnya.

Tujuan: Guna memaksimalkan kecepatan vertical dan guna memperkecil hilangnya kecepatan horizontal.



Gambar 2.4 Fase Bertolak
Sumber Siddik (2017:66)

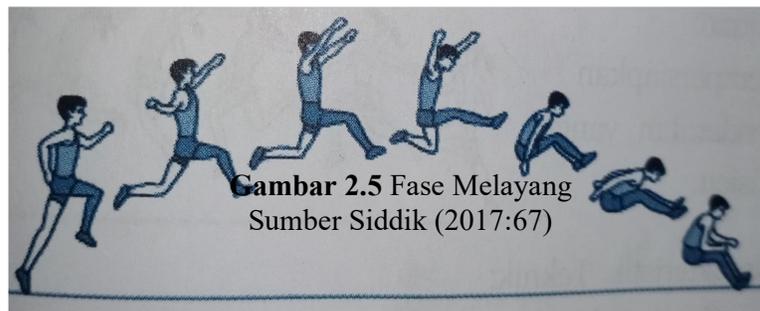
Karakteristik teknik

- Penancangan kaki adalah aktif dan cepat dengan suatu gerakan ke bawah dan ke belakang
- Waktu bertolak dipersingkat, pembengkokan minimum dari kaki penumpu
- Paha tungkai bebas didorong ke posisi horizontal
- Sendi-sendi pergelangan kaki, lutut dan pinggang diluruskan sepenuhnya.

c. Fase Melayang

Muhajir dalam Palmizal (2018:9) menyatakan melayang di udara juga sangat penting karena mempengaruhi jauhnya lompatan seseorang. Setelah bertolak, tariklah kaki bebas ke bawah dan ke belakang, pada saat yang sama, tariklah kaki yang bertolak kedepan dan ke atas. Teknik duduk luncur (sail). Teknik ini sangat cocok untuk para pemula.

Tujuan: persiapan untuk mendarat yang efisien



Karakteristiki teknik

- Dalam posisi menolak (*take off*) tungkai bebas dipertahankan
- Badan tetap tegak ke atas dan vertical
- Tungkai tolakan mengikuti selama waktu melayang
- Tungkai tumpuan dibengkokkan dan ditarik ke depan dan ke atas mendekati akhir gerak melayang
- Baik tungkai bebas maupun tungkai tumpu diluruskan ke depan untuk mendarat

Teknik Menggantung (*hang*). Teknik ini merupakan alternative yang baik bagi teknik ‘berjalan di udara’ (*hitchkitch*), utamanya bagi pelompat dalam prestasi lompatan 5-7 meter.

Tujuan: mempersiapkan suatu pendaratan yang efisien.



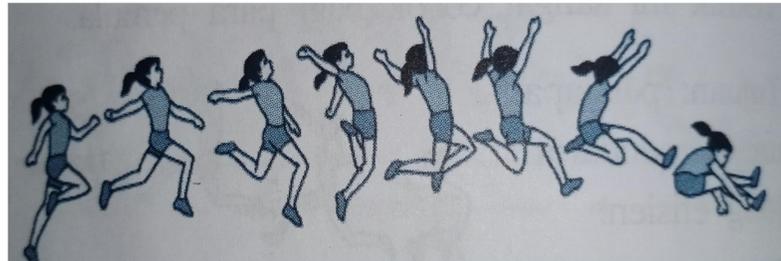
Gambar 2.6 Teknik Menggantung
Sumber Siddik (2017:67)

Karakteristik teknik

- Tungkai bebas diturunkan oleh gerak putaran pada sendi pinggang
- Pinggang didorong ke depan
- Tungkai penumpu adalah parallel dengan tungkai bebas
- Lengan ada dalam posisi ke atas dan ke belakang

Teknik berjalan di udara (*hitchkick*)

Teknik ini digunakan oleh pelompat yang melebihi prestasi 7 meter



Gambar 2.7 Teknik berjalan di udara (*hitchkick*)
Sumber Siddik (2017:68)

Tujuan: mempersiapkan pendaratan yang efisien

Karakteristik teknik

- Gerakan lari di udara didukung oleh ayunan lengan
- Irama langkah lari ancap-ancang haruslah tidak diganti
- Gerakan lari harus berakhir saat mendarat, dengan kedua tungkai diluruskan ke depan



Gambar2.8 Karakteristik teknik
Sumber Siddik (2017:68)

d. Fase Pendaratan

Muhajir dalam Palmizal (2018:9) Mendarat harus sedemikian rupa sehingga kaki yang diancangkan ke depan tidak menyebabkan bahwa pelompat akan mendarat dengan pantatnya. Tariklah lengan dan tubuh ke depan atau bawah dan ke belakang. Luruskan kaki dan tekuk lagi sedikit

sesaat sebelum menyentuh pasir. Kemudian bila kaki telah mendarat di pasir, duduklah atas kedua kaki

Tujuan: memperkecil hilangnya jarak lompatan



Gambar 2.9 Fase Pendaratan
Sumber Siddik (2017:68)

Karakteristik teknik

- Kedua tungkai hampir sepenuhnya diluruskan
- togok dibengkokkan ke depan
- kedua lengan ditarik ke belakang
- pinggang didorong ke depan menuju titik sentuh tanah

2.1.4. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

Hardiansyah, S. (2016:61) mengatakan “Daya ledak (*explosive power*) adalah kemampuan dalam menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau dengan cepat”. Sedangkan Wahjoedi dalam Nugroho (2019:37-38) daya ledak otot merupakan kemampuan pada tubuh kita untuk memungkinkan otot atau sekelompok otot harus bekerja secara eksplosif. Daya ledak juga merupakan kemampuan dari sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan yang berat dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh.

Dalam pelaksanaan segala macam keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga haruslah memiliki daya ledak.

Mappaompa (2000:32) mengatakan bahwa daya ledak tungkai biasanya juga disebut dengan istilah *power* yang sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi kalau olahraga itu menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan itu harus dilakukan dalam waktu singkat dengan beban yang berat. Untuk mampu melaksanakan aktifitas seperti itu diperlukan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan otot yang di kerahkan secara bersama-sama dalam mengatasi tahanan beban dalam waktu yang relative singkat.

Menurut Damiri dalam Achmad (2016:84) menyatakan otot tungkai adalah otot-otot yang terdapat pada tungkai yang akan berkontraksi apabila melakukan aktivitas. Otot-otot yang berada pada bagian ini lebih besar dan lebih kuat dari otot-otot bagian otot tubuh lainnya. Otot-otot tungkai melekat pada tulang pangkal paha sampai tulang kaki. Satimin dalam Ramawan (2015:34) Tungkai merupakan bagian tubuh sebagai anggota dan alat gerak bagian bawah yang memegang peranan penting dalam penampilan gerak, tungkai dibagi menjadi dua bagian, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah.

Sukadiyanto (2010:130) Kekuatan (*strength*) merupakan satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga, untuk dapat mencapai penampilan prestasi yang optimal, maka kekuatan harus ditingkatkan sebagai landasan yang mendasari

dalam pembentuk komponen biomotor lainnya. Sasaran pada latihan kekuatan adalah untuk meningkatkan daya otot dalam mengatasi beban selama aktivitas olahraga berlangsung.

Sukadiyanto (2010:174) kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin, secara umum kecepatan mengandung pengertian kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsangan.

Berdasarkan pengertian-pengertian para ahli yang dapat disimpulkan kekuatan otot atau segerombol otot untuk mengatasi suatu beban atau tahanan dalam menjalankan suatu aktivitas secara maksimal.

2.1.5. Hakikat Keseimbangan

Widiasuti (2017:161) menyatakan keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*). Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain: visual, telinga (rumah sifut). Keseimbangan static maupun keseimbangan dinamik merupakan komponen kesegaran jasmani yang sering dilakukan oleh anak-anak maupun dewasa. Setiap orang sangat memerlukan keseimbangan yang dapat mempertahankan stabilitas posisi tubuh dalam kondisi static atau dinamik. Untuk melaksanakan

tugas sehari-hari maupun dalam melakukan aktivitas olahraga keseimbangan sangat diperlukan.

Mappaompo (2019:33) menyatakan keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh, baik dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting didalam melakukan suatu gerakan, karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan, dan dalam beberapa hal ketangkasan unsur kelincahan. Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai udaha untuk mengontrol semua gerakan. Keseimbangan sangat berperan dalam cabang olahraga maupun sehingga dapat dikatakan, keseimbangan merupakan variabel yang menentukan untuk mencapai prestasi maksimal, maka diperlukan suatu metode pelatihan tentang keseimbangan ini melalui gerakan-gerakan yang lebih efektif Wibawa (2016:2).

Dari penjelasan diatas dapat peneliti simpulkan bahwa keseimbangan merupakan kemampuan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan badan dalam berbagai keadaan badan dalam berbagai keadaan agar tetap seimbang, dalam melakukan lompat jauh atlet melakukan perubahan pusat gaya berat dari berlari ke melompat sehingga diperlukan keseimbangan.

2.2. Penelitian Relevan

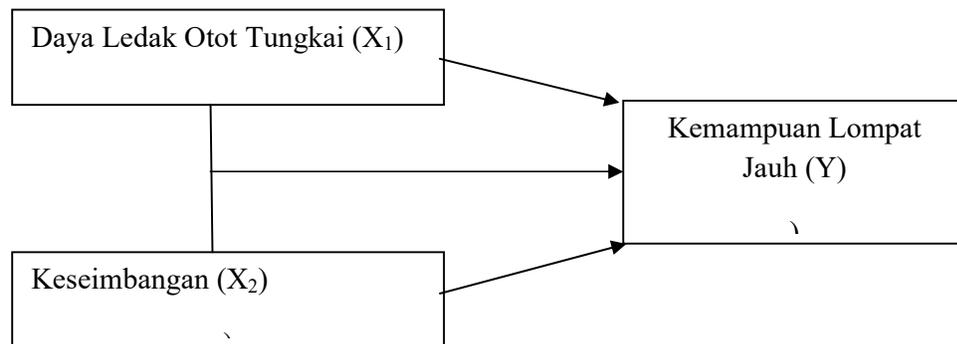
1. Mulyadi (2016) yang berjudul: Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Santriwan MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai Kabupaten Pesisir Selatan. Jenis penelitian ini adalah kolerasi. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh santri kelas IX Mts Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai berjumlah 63 orang santri. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Purposive Sampling*, maka sampel pada penelitian ini adalah santri kelas IX MTs Pondok Pesantren Iqra' Barung-Barung Balantai yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan data yaitu, data Daya Ledak Otot dengan Lompat Jauh tanpa awalan, Koordinasi Mata-Kaki. Sedangkan kemampuan Lompat Jauh dengan tes Lompat Jauh. Data dianalisis dengan kolerasi *product moment* dan kolerasi ganda dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Hasil analisis menyatakan menunjukkan bahwa: (1) Daya Ledak Otot Tungkai memberikan Kontribusi Terhadap Kemampuan Lompat jauh sebesar 38.56. (2) Koordinasi Mata-Kaki memberikan Kontribusi Terhadap Kemampuan Lompat jauh sebesar 21.07%, (3) Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki secara bersama-sama memberikan Kontribusi Terhadap Kemampuan Lompat jauh sebesar 49.28%.
2. Mappaompo (2019) yang berjudul: Kontribusi Daya Ledak Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Negeri 139 Sinjai. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rencana penelitian "korelasional". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) Kontribusi Daya Ledak Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Negeri 139 Sinjai; (2) Kontribusi Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Negeri 139 Sinjai; (3) Kontribusi Daya Ledak Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Negeri 139 Sinjai. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 40 orang murid. Teknik penentuan sampel adalah dengan pemilihan secara acak dengan cara undian (*Simple Random Sampling*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis koefisien kolerasi dan analisis regresi dan korelasi ganda (R) Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) ada kontribusi yang signifikan Daya Ledak Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD 139 Sinjai, terbukti dengan nilai sebesar 34,3%; (2) ada Kontribusi yang signifikan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Negeri 139 Sinja terbukti dengan nilai sebesar 27,7%; (3) ada Kontribusi Daya

Ledak Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Negeri 139 Sinjai terbukti dengan nilai sebesar 41,8%;

2.3. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan di atas, maka dapat dijelaskan kerangka konseptualnya sebagai berikut: jika siswa ekstrakurikuler memiliki daya ledak otot tungkai yang baik, maka dapat diduga akan dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap kemampuan lompat jauh dalam cabang olahraga atletik, dan jika siswa ekstrakurikuler memiliki keseimbangan yang baik, maka dapat diduga akan memberikan kontribusi yang besar terhadap kemampuan lompat jauh dalam cabang olahraga atletik dan terakhir jika murid memiliki daya ledak tungkai dan keseimbangan yang baik, maka dapat diduga akan memberikan kontribusi yang lebih besar lagi terhadap kemampuan lompat jauh dalam cabang atletik.

Lompat jauh merupakan suatu bentuk gerakan melompat, mengangkat kaki ketas depan, dalam upaya membawa titik berat dalam selama mungkin di udara atau melayang di udara yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Dalam penelitian ini dengan mengukur ompat jauh dengan mengukur kemampuan lompat jauh dengan menggunakan dua teknik yaitu daya ledak otot tungkai dan keseimbangan. Daya ledak otot merupakan salah satu komponen kondisi fisik dimana kekuatan dan kecepatan otot dikombinasikan



Gambar 2.10 Kerangka Konseptual

Keterangan:

X_1 : Daya Ledak Otot Tungkai

X_2 : Keseimbangan

Y : Kemampuan Lompat Jauh

2.4. Hipotesis Penelitian

Arikunto, (2006:67) Hipotesis berarti suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan pada kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya maka, hipotesis penelitian ini adalah:

1. Terdapat Kontribusi Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh Terhadap Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.
2. Terdapat Kontribusi Keseimbangan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Terhadap Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.

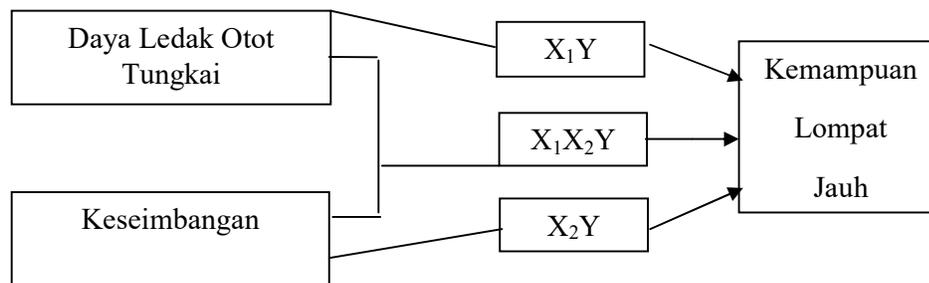
3. Terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Lompat Jauh pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan melihat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan pada Lompat jauh. Penelitian ini menggunakan 3 variabel, terdiri dari 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan, sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan Lompat Jauh. Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian korelasional (*correlation research*) yaitu penelitian korelasional untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu (Arikunto, 2006:270).

Adapun desain penelitian disajikan seperti berikut ini.



Gambar 3.11. Desain Penelitian Kontribusi Antara Variabel X_1 X_2 dan Y

Keterangan:

- X_1 : Daya Ledak Otot Tungkai
- X_2 : Keseimbangan
- Y : Kemampuan Lompat Jauh
- X_1Y : Kontribusi Daya Ledak Otot dengan kemampuan Lompat Jauh
- X_2Y : Kontribusi Keseimbangan dengan kemampuan Lompat Jauh

$X_1Y X_2Y$: Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan dengan Kemampuan Lompat Jauh

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Fata pada tanggal 14 dan 15 Juli 2021 pada pukul 16.00 WIB sampai selesai.

3.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan suatu kumpulan atau kelompok individu yang dapat diamati oleh anggota populasi itu sendiri atau bagi orang lain yang mempunyai perhatian terhadapnya. Sugiyono (2018:80) mengatakan 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 ekstrakurikuler atletik lompat jauh yang berjumlah 20 orang.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian

No	Kelas	Orang (Jumlah)
1	VII	10
2	VIII	10
	Total	20

Sumber: TU MTs Al-Fatah

2. Sampel

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam satu penelitian. Pengertian sampel menurut Sugiyono (2018:81) mengatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari

semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler atletik lompat jauh yang terdiri dari 20 orang dan data yang diambil dalam penelitian ini adalah teknik *total sampling*, dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel.

3.4. Defenisi Operasional

Guna menghindari perbedaan penafsiran tentang istilah-istilah pada judul penelitian ini perlu diadakan penjelasan istilah sebagai berikut:

1. Daya Ledak Otot Tungkai

Daya Ledak Otot Tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya tau sesingkat-singkatnya.

2. Keseimbangan Dinamis

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika di tempatkan diberbagai posisi.

3. Kemampuan Lompat Jauh

Kemampuan Lompat Jauh merupakan kemampuan atau suatu bentuk gerakan melompat yang diawali gerakan horizontal dan diubah kegerakan vertical dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh-jauhnya.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap variabel yang terdapat dalam penelitian ini Sugiyono (2014: 102). Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai dengan tes loncat tanpa awalan (*Standing Broad Jump*) Widiastuti (2017:112)
 - a. Tujuan: Untuk mengukur daya ledak otot tungkai
 - b. Fasilitas/Alat:
 1. Meteran atau Pita
 2. Bak pasir/Matras
 3. Formulir tes
 4. Alat tulis
 - c. Petugas Tes: Faturrahman, Zainal Arifin, Altaibi.
 - d. Pelaksanaan:

Atlet berdiri dibelakang garis start yang ditandai di atas pita lompat dengan kaki agak terbuka selebar bahu. Setelah kedua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut membantu hasil lompatan. Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin, dengan mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang. Tiga kali percobaan dan diambil nilai terbaik.

e. Penilaian

Pengukuran diambil dari *take-off line* ke titik terdekat dari kontak pada pendaratan (belakang tumit). Catat jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari tiga percobaan.



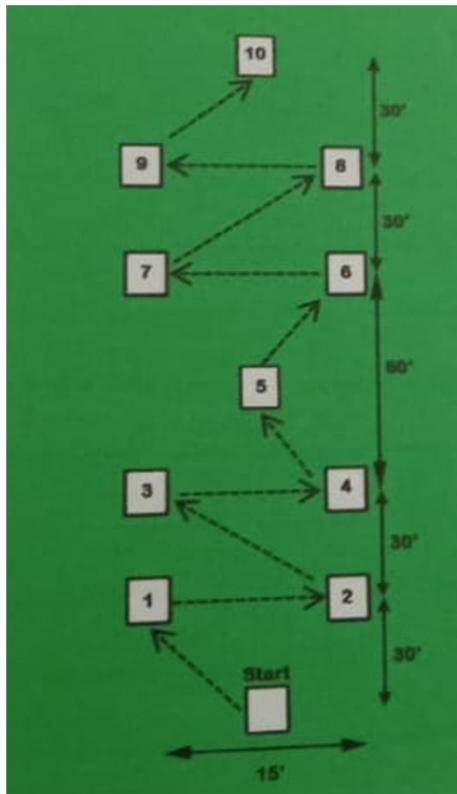
Gambar 3.12 . *Standing Broad Jump*
Sumber Widiastuti (2015:112)

2. *Modified Bass Test*

- a. Tujuan : Tes ini untuk mengukur keseimbangan dinamis (Widiastuti, 2017: 146).
- b. Petugas Tes : Faturrahman, Zainal Arifin, Altaibi.
- c. Peralatan : Ruang lantai yang memadai, selotip untuk menandai lantai, pita pengukur, dan *stopwath*.
- d. Petunjuk Pelaksanaan : Subjek dimulai dengan berdiri diam di kaki kanan atau disebut dengan titik awal, subjek kemudian melompat ke tanda pertama dengan kaki kiri dan mempertahankan sikap ini pada posisi statis selama 5 detik. Setelah 5 detik, ia kemudian melompat ke tanda kedua dengan mempertahankan sikap ini dengan posisi statis selama 5 detik. Ini terus berlanjut dengan kaki bergantian melompat dengan posisi statis selama 5 detik pada setiap titik sampai semua tanda dilewati. Pada setiap

titik, telapak kaki benar-benar harus menginjak setiap tanda pita sehingga tidak dapat dilihat. Sebelum tes dimulai siswa atau teste diperbolehkan untuk mencoba tes tersebut.

- e. Penilaian : Hasilnya dicatat sebagai sukses atau gagal. Sebuah tes yang sukses terdiri dari melompat ke setiap menandai pita dan dapat bertahan selama 5 detik dengan posisi kaki lainnya tidak menyentuh lantai dan tetap menjaga keseimbangan. Setiap dapat melakukan lompatan dengan benar mendapat 5 point, jika tidak dapat melakukan gerakan sesuai ketentuan pelaksanaan maka tidak memiliki nilai.



Gambar 3.13. *Modified Bass Test*
Sumber : (Widiastuti, 2017: 146)

3. Pengukuran Lompat Jauh

Tes yang dilakukan dalam dalam Sutardi (2015:43)

- a. Tujuan: Untuk mengetahui jauhnya lompatan
- b. Perlengkapan: bak lompat, cangkul, meteran, alat tulis, blangkopencatatan.
- c. Petugas Tes: Faturrahman, Zainal Arifin, Altaibi.
- d. Pelaksanaan: Semua testi diberi kesempatan melakukan gerakan lompat jauh dari awalan, tolakan, melayang, dan mendarat. Lompatan sebanyak tiga kali lompatan diambil lompatan yang terjauh.
- e. Penilaian: Jauhnya lompatan di ukur dari bekas tumpuan/tolakan sampai jatuhnya badan pada waktu mendarat di bak lompat dan di catat dengan satuan (cm).

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berbentuk tes dan pengukuran. Tes pengukuran ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data-data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari pengukuran Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan serta Kemampuan lompat jauh pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Al-Fata Pasir Agung.

3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis korelasi *product moment* bertujuan untuk melihat hubungan antara Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Lompat Jauh Siswa Ekstrakurikuler MTs AL-Fata Pasir Agung. Adapun model analisis dari penelitian ini menggunakan rumus yang diterapkan oleh Sugiyono (2017: 276).

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \cdot \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi *pearson*

x_i = Variabel independen

y_i = Variabel dependen

n = Banyak sampel Tes

Menghitung standar skor *T-score* (Marzuki, dkk dalam Yane, 2014: 69).

$$T\text{-score} = 50 \pm \frac{X - M}{SD} \times 10$$

Keterangan :

T-score : Nilai yang digunakan dari skor mentah menggunakan angka 50 dan SD 10 (nilai standar).

X : Skor mentah dari hasil tes dan pengukuran (angka dasar).

M : Mean (rata-rata hitung)

SD : Standar deviasi, yaitu besarnya penyimpangan dari mean.

Koefisien korelasi ganda Sugiyono (2017: 284).

$$R_{y.x_1.x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{yx_1x_2}$ = Korelasi antara X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

$R_{y x_1}$ = Korelasi *Product Moment* antara X_1 dengan Y

$R_{y x_2}$ = Korelasi *Product Moment* antara X_2 dengan Y

$R_{x_1x_2}$ = Korelasi *Product Moment* antara X_1 dengan X_2

Pengujian signifikansi terhadap koefisien korelasi ganda dapat menggunakan rumus uji F Sugiyono (2017: 284-285), Adapun rumusnya sebagai berikut:

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

Keterangan:

R = Koefisien Korelasi Ganda

k = Jumlah Variabel Independen

n = Jumlah Sampel