

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK TERHADAP KEMAMPUAN
HEADING PADA PEMAIN SEPAK BOLA
KLUB TIRAM DANAU**

SKRIPSI



*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Studi Pendidikan Jasmani
Memperoleh Gelar Srata1(Skripsi)*

OLEH:

EKO SAPUTRA
NPM. 19190113

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS DEHASEN**

**BENGKULU
2023**

ABSTRAK

KONTRIBUSI DAYA LEDAK TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* PADA PEMAIN SEPAK BOLA KLUB TIRAM DANAU

Oleh:
Eko Saputra¹⁾
Deffri Anggara²⁾
Juwita²⁾

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kontribusi Daya Ledak Terhadap Kemampuan *Heading* pada pemain sepakbola klub Tiram Danau. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Sampel penelitian berjumlah 20 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Daya Ledak Terhadap Kemampuan *Heading*. Dimana hasil daya ledak sebanyak 5 orang (25%) memiliki kategori Baik Sekali. Sebanyak 7 orang (35%) memiliki kategori Baik. Sebanyak 5 orang (25%) memiliki kategori Cukup dan Sebanyak 3 orang (15%) memiliki kategori Kurang dan hasil kemampuan *heading* sebanyak 1 orang (5%) memiliki kategori Baik Sekali. Sebanyak 9 orang (45%) memiliki kategori Baik. Sebanyak 6 orang (30%) memiliki kategori Cukup dan sebanyak 4 orang (20%) memiliki kategori Kurang. Berdasarkan pada hasil penelitian di atas terdapat kontribusi Daya Ledak Terhadap Keterampilan *Heading* pada Pemain Sepakbola Klub Tiram Danau, bahwa Daya Ledak dan Keterampilan *Heading* pada Pemain Sepakbola Klub Tiram Danau sebesar 89,62% yang berarti berkontribusi terhadap Keterampilan *Heading* pada permainan sepakbola.

Kata kunci : *Heading* Permainan Sepakbola

1) Nama Mahasiswa

2) Pembimbing

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan suatu aktivitas yang banyak dilakukan orang saat ini, tidak hanya untuk mengisi waktu luang, memelihara kebugaran dan meningkatkan derajat kesehatan, akan tetapi olahraga merupakan ajang untuk mencapai prestasi. Jadi dapat dikatakan bahwa olahraga bukan hanya bersifat rekreasi tetapi juga bertujuan untuk pendidikan dan peningkatan prestasi yang dilakukan secara individu maupun kelompok. Disebutkan dalam UU RI No 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 4 berbunyi:

”Keolahragaan Nasional bertujuan 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”.

Prestasi salah satunya biasa didapat dari olahraga sepakbola dimana sepakbola itu sendiri merupakan permainan yang sangat digemari baik di perkotaan maupun di desa-desa, serta permainan sepakbola sudah juga dikemari dari segala golongan usia baik itu anak-anak hingga orang tua. Bahkan sekarang sepakbola digemari dan dimainkan oleh kaum wanita. Dalam memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang diprioritaskan untuk dibina. Seiring perkembangan zaman maka sepakbola juga mengalami perubahan terutama terlihat sekali pada peraturan pertandingan, perlengkapan lapangan, kelengkapan pemain, perwasitan, dan organisasi sepakbola.

Kesemuanya itu bertujuan agar sepakbola lebih bisa dinikmati, digemari dan menjadi suatu suguhan. Bagi pemain sendiri di lapangan pemain lebih aman dan terlindungi dalam mengekspresikan keterampilannya dalam mengolah bola.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan saat pelaksanaan latihan yang dilakukan pada klub Tiram Danau materi yang diajarkan saat latihan antara lain: pemanasan, latihan teknik dasar meliputi *dribbling*, *passing*, *controlling*, *heading*, *shooting* ke gawang. Dimana jadwal latihan klub Tiram Danau dilakukan seminggu dua kali yaitu pada hari senin dan rabu, pada saat pengamatan yang dilakukan ditemukanla banyak pemain sepakbola di klub Tiram Danau melakukan kesalahan ketika melakukan *heading*, padahal *heading* merupakan salah satu syarat yang dibutuhkan untuk menjadi Pemain sepakbola *professional*. Dimana *heading* dapat digunakan untuk berbagai macam seperti halnya membuang bola dari area pertahanan ketika memperebutkan bola di udara, serta *heading* juga berfungsi untuk mencetak gol terutama untuk pemain depan dengan kemampuan *heading* yang baik akan membuat pemain depan mempunyai banyak opsi dalam urusan mencetak gol. Kemudian pemain di klub Tiram Danau banyak yang bermalas-malasan ataupun tidak disiplin ketika mengikuti latihan, seperti tidak datang tepat waktu, hanya datang ketika bertanding.

Selanjutnya saat melakukan *heading* pemain di klub Tiram Danau banyak yang kurang tinggi ketika melakukan lompatan hal tersebut juga dipengaruhi oleh tinggi badan pemain yang dimana rata-rata tinggi pemain di

klub Tiram Danau hanya 165 – 170 cm sehingga banyak menyia-nyiaakan peluang mencetak gol didepan gawang, serta pemain di klub Tiram Danau belum mempunyai daya ledak yang baik sehingga belum bisa mengoptimalkan kemampuan *heading* hal tersebut dapat dilihat ketika pemain melakukan *heading* hampir setiap pemain di klub Tiram Danau kalah saat melakukan lompatan. Dimana kemampuan *heading* harus diiringi juga dengan kemampuan daya ledak yang baik, dimana daya ledak yang baik akan menghasilkan lompatan yang tinggi baik itu untuk pemain belakang, tengah maupun pemain depan sehingga kemampuan *heading* dapat di optimalkan dengan baik.

Dari latar belakang masalah yang telah peneliti kemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Kontribusi Daya Ledak terhadap Kemampuan Heding pada Pemain Sepak Bola Klub Tiram Danau”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari paparan yang dapat dilihat dari latar belakang, maka peneliti mengambil identifikasi masalah sebagai berikut:

1.2.1 Pemain sepakbola di klub Tiram Danau melakukan kesalahan ketika melakukan *heading*.

1.2.2 Pemain di klub Tiram Danau banyak yang bermalas-malasan ataupun tidak disiplin ketika mengikuti latihan, seperti tidak datang tepat waktu, hanya datang ketika bertanding.

1.2.3 Pemain di klub Tiram Danau banyak yang kurang tinggi ketika melakukan lompatan.

1.2.4 Tinggi badan pemain yang dimana rata-rata tinggi pemain di klub Tiram Danau hanya 165 – 170 cm sehingga banyak menya-nyiaikan peluang mencetak gol didepan gawang,

1.2.5 Pemain belum bisa mengoptimalkan kemampuan *heading*.

1.2.6 Belum diketahuinya kemampuan daya ledak pemain di klub tiram danau.

1.2.7 Belum diketahuinya kemampuan *heading* pemain di klub tiram danau.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan berbagai masalah yang telah disebutkan pada identifikasi masalah, agar peneliti lebih fokus dalam pembahasan, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang Kontribusi Daya Ledak terhadap Kemampuan *heading* pada Pemain Sepak Bola Klub Tiram Danau.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah terpapar diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalahnya sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimana daya ledak pada pemain sepak bola klub Tiram Danau”?

1.4.2 Bagaimana kemampuan *heading* pada pemain sepak bola klub Tiram Danau”?

1.4.3 bagaimana kontribusi daya ledak terhadap kemampuan *heading* pada pemain sepak bola klub Tiram Danau”?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1.5.1 Daya ledak pada pemain sepak bola klub Tiram Danau.

1.5.2 Kemampuan *heading* pada pemain sepak bola klub Tiram Danau.

1.5.3 Kontribusi daya ledak terhadap kemampuan *heading* pada pemain sepak bola klub Tiram Danau.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkaitan.

1.6.1 Manfaat Teoritis

1.6.1.1 Bagi para peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi tentang bukti-bukti ilmiah pada penelitian ini sekaligus sebagai penjelasan bagi penelitian-penelitian yang berhubungan dengan jenis penelitian ini.

1.6.1.2 Bagi pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai media informasi sekaligus media belajar untuk menambah ilmu pengetahuan tentang daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *heading* dalam permainan sepakbola.

1.6.2 Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi pemain penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan gerak pemain terutama dalam penguasaan teknik dasar *heading* dalam permainan sepakbola.

1.6.2.2 Penelitian ini diharapkan menjadi pedoman bagi pihak yang bersangkutan dalam proses pembinaan sepakbola agar tercipta prestasi yang baik, dalam hal ini adalah PSSI, pemain, pelatih, dan masyarakat.

1.6.2.3 Bagi pihak lain penelitian ini diharapkan bisa dijadikan acuan sebagai penunjang dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Hakikat Daya Ledak

Dalam permainan sepakbola terdapat berbagai macam komponen kondisi fisik yang dibutuhkan ataupun digunakan apalagi pada saat melakukan *heading* dalam permainan sepakbola, salah satunya adalah daya ledak (*power*). Daya ledak otot tungkai sangat berguna untuk menghasilkan lompatan yang tinggi, dengan lompatan yang tinggi seorang atlet dapat dengan mudah untuk melakukan *heading* dalam permainan sepakbola dan daya ledak otot tungkai memiliki peran untuk memberikan tenaga sewaktu melakukan lompatan untuk melakukan *heading* dalam permainan sepakbola.

Andiyanto (2020:3) menjelaskan bahwa daya ledak otot tungkai merupakan sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. Daya ledak otot merupakan gabungan dari beberapa unsur fisik yaitu kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang sudah dilakukan dengan cara menggunakan kekuatan dan kecepatan. Misalkan, wujud daya ledak otot tungkai adalah berupa hasil lompatan pada saat melakukan *heading* dalam permainan sepakbola.

Seperti halnya yang dikatakan Hidayat (2018:8) “Daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”. Artinya untuk mendapatkan kekuatan yang kuat dan kecepatan yang tinggi seseorang pemain harus memiliki daya ledak otot tungkai yang besar. Jadi daya ledak otot tungkai sebagai tenaga pendorong tungkai untuk melakukan lompatan saat melakukan *heading* dalam permainan sepakbola.

Kemampuan *heading* ditentukan oleh daya ledak otot tungkai yang berguna untuk melakukan awalan melompat. Daya ledak menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis, serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Jadi, yang dimaksud dengan daya ledak otot tungkai dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang menggunakan sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan yang maksimum pada waktu melakukan *heading* secara tepat dan cepat.

Heading yang baik diperlukan daya ledak otot tungkai yang kuat. Daya ledak otot tungkai berperan penting dalam melakukan loncatan didalam *heading*. Daya ledak otot tungkai yang baik memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola. Daya ledak otot tungkai adalah hubungan yang saling mempengaruhi antar otot-otot tubuh, seorang atlet yang memiliki daya

ledak otot tungkai yang baik akan menunjang kemampuan *heading* (Andiyanto dkk, 2020:3).

Kemuadian Azwan (2019:34), mengatakan bahwasanya daya ledak otot atau muscular power adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Power atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif yang mencakup kekuatan dan kecepatan yang dinamis. Sedangkan Sovia, dkk (2020), menjelaskan secara lebih spesifik mengenai daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan explosive yang utuh guna untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, Dalam meningkatkan explosive power seseorang, banyak sekali bentuk-bentuk latihannya. Salah satu diantaranya yaitu adalah latihan gerak dasar, latihan gerak dasar/persiapan merupakan suatu bentuk latihan yang dilakukan secara berulang-ulang menghubungkan antara kekuatan dan kecepatan dalam berkontraksi, hal ini juga sejalan dengan upaya untuk meningkatkan *explosive power* seorang atlet, dengan menggunakan kekuatan otot tungkai untuk menolak dan kecepatan kontraksi otot untuk melompati bak lompatan.

Dari beberapa pendapat yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah kesanggupan otot mengerahkan kekuatan maksimalnya dengan waktu yang sangat singkat untuk

mencapai tujuan yang diinginkan. Power adalah kemampuan otot untuk berkontraksi untuk menghasilkan kekuatan dan kecepatan yang baik. Dengan demikian tes yang bertujuan untuk mengukur power seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak, dan waktu. Banyak tes power yang sekarang tidak melibatkan komponen gaya, jarak, dan waktu. Kenyataannya hanya mengukur jarak sebagai hasil kerja salah satunya *Vertical Jump Test*. Kekuatan otot pada setiap cabang olahraga sangat dibutuhkan terutama pada cabang olahraga sepakbola khususnya saat melakukan *heading* dalam permainan sepakbola. Dalam permainan sepakbola kekuatan otot tungkai berperan dalam melakukan *heading*.

2.1.2 Hakikat Kemampuan

Secara umum kemampuan dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan. Menurut Sakti (2011:69) kemampuan merupakan kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan seseorang pada hakekatnya tersusun dari dua perangkat faktor yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual yaitu kemampuan yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan mental. Enam dimensi yang menyusun kemampuan intelektual adalah : “1) Kemampuan numeris, 2) Pemahaman verbal, 3) Kecepatan perseptual, 4) Penalaran induktif, 5) Penalaran deduktif, 6) visualisasi ruang, 7) Ingatan.”

Kemudian Astuti (2015:71) kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri dan kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil. Sedangkan Hayati (2019:7) mengatakan bahwa kemampuan mempunyai arti kesanggupan, kecakapan, kekuatan dalam melakukan suatu tindakan atau kegiatan serta kemampuan juga dapat dikatakan perilaku rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan merupakan kesanggupan, kecakapan, kekuatan dalam melakukan sesuatu tindakan atau kegiatan untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan (nasional).

2.1.3 Hakikat Permainan Sepak Bola

Sepakbola merupakan permainan yang sangat disenangi, sepakbola merupakan olahraga yang merakyat karena itu olahraga sepakbola mudah dijumpai baik dikota maupun didesa-desa. Menurut Siaga (2020:1) sepakbola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tim terdiri atas 11 orang pemain, yang lazim disebut kesebelasan, dimana masing-masing tim berusaha memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukan bola sesuai dengan *FIFI law of the game*. Berbeda halnya dengan pendapat Muhajir

dalam Fadli, (2019:7) yang menjelaskan bahwa sepakbola merupakan suatu permainan yang dilakukan dengan cara menendang bola, yang bertujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dengan mempertahankan gawang agar tidak kebobolan. Di dalam permainan sepakbola, setiap pemain diperbolehkan untuk menggunakan seluruh anggota tubuhnya lengan, hanya penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan lengan dan kaki.

Kemudian Harris (2017:7) menjelaskan Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak bola kian-kemari untuk diperebutkan di antara pemain-pemain, yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan bola. Di dalam memainkan bola, setiap pemain diperbolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan dan lengan. Hanya penjaga gawang yang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan tangan di daerah gawang. Sepakbola merupakan permainan beregu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain. Biasanya permainan sepakbola dimainkan dalam dua babak (2x45 menit) dengan waktu istirahat 10 menit di antara dua babak tersebut.

Selanjutnya menurut Wawan (2015:13) permainan sepakbola adalah permainan 11 lawan 11 yang dipimpin seorang wasit dibantu 2 orang asisten wasit, serta satu wasit cadangan. Permainan berlangsung pada lapangan berukuran panjang 100 m – 110 m dan lebar 64 m – 75

m dalam permainan akan terjadi kontak langsung antar pemain satu kesebelasan dengan kesebelasan yang lain. Seorang pemain sepakbola agar bisa bermain dengan baik harus menguasai kemampuan bermain sepakbola. Adapun kemampuan bermain sepakbola yang harus dikuasai setiap pemain sepakbola ialah *passing, dribbling, ball control, shooting*.

Amansyah dkk (2015: 24) sepakbola merupakan suatu permainan yang dimainkan oleh dua tim dimana masing-masing tim terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kadang kala menggunakan kepala dan dada, khusus penjaga gawang diperbolehkan untuk menggunakan tangan di daerah kotak enam belas meter/area penalti. Dalam pertandingan sepakbola digunakan bola berbentuk bulat yang terbuat dari kulit dan lapangan persegi panjang. Permainan sepakbola dipimpin oleh wasit dan dua hakim garis yang mempunyai wewenang penuh untuk menjalankan pertandingan sesuai dengan peraturan permainan. Pertandingan dilangsungkan dalam dua babak diselingi dengan waktu istirahat. Tim yang menjadi pemenang adalah tim yang lebih banyak memasukkan bola ke dalam gawang lawannya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah olahraga menggunakan bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 (sebelas) orang bertujuan untuk

memasukkan bola ke dalam gawang lawan, tanpa menggunakan tangan atau lengan. Tim yang mencetak gol terbanyak adalah pemenang.

2.1.4 Teknik Dasar Permainan Sepak Bola

2.1.4.1 *Passing*

Passing merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola. *Passing* pada dasarnya merupakan upaya untuk memindahkan bola dari satu tempat ke tempat yang lain. Seperti dikemukakan Amansyah dkk (2015: 26) mengatakan “*passing* bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari kaki pemain ke kaki pemain lain, dengan cara menendangnya”. mengatakan “*passing* bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari kaki pemain ke kaki pemain lain, dengan cara menendanzgnya”. Sedangkan Siaga (2020:29) menjelaskan bahwasanya *passing* merupakan salah satu teknik bermain sepakbola yang penting untuk dapat dikuasai, karena dengan teknik ini permainan lebih efektif dari pada banyak menggiring bola. Dengan *passing*, kita bias menghubungkan permainan ke semua daerah lapangan.

Selanjutnya Siaga (2020:29) juga mengatakan tipe *passing* berdasarkan jarak terbagi 3 jenis, yaitu:

2.1.4.1.1 Jarak pendek disebut *short pass*, yaitu antara 0 meter sampai dengan 4 meter atau 10-12 *feet*.

2.1.4.1.2 Jarak menengah disebut *medium pass*, yaitu 4 meter sampai 10 meter atau 10-30 *feet*.

2.1.4.1.3 Jarak jauh disebut *long pass*, yaitu di atas 10 meter atau lebih dari 10 *feet*.

Dimana dari pendapat tersebut menunjukkan, *passing* berfungsi memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lain, paling baik dilakukan dengan kaki, tetapi bagian tubuh lain juga bias digunakan terkecuali tangan dan *passing* yang baik sangat berperan penting untuk membuka ruangan saat melakukan penyerangan terhadap tim lawan dan dapat mendukung menciptakan gol ke gawang lawan. Kebanyakan *passing* dilakukan dengan menggunakan kaki bagian dalam oleh seorang pemain sepakbola saan bertanding.



Gambar 2.1. *Passing* dalam Permainan Sepakbola
Amansyah dkk (2015: 27)

2.1.4.2 *Dribbling*

Istilah lain bagi teknik menggiring bola adalah *dribbling*. Dimana Harris (2017:7) mengatakan Gerakan menggiring bola tentu adalah dasar yang juga penting di mana Anda perlu menggunakan kaki membawa bola untuk masuk ke area tim lawan dan sampai bisa

menerobos hingga pertahanan tim lawan untuk menciptakan peluang mencetak gol. Pemain sepak bola yang baik juga perlu menguasai teknik dasar menggiring bola dan memang wajib bagi setiap pemain sepak bola untuk menguasai skill individu satu ini. Ini karena Anda bakal menggiring bola tersebut saat dalam permainan Anda tak punya kesempatan untuk mengoper kepada teman setim. Diketahui ada 2 tipe menggiring bola berdasarkan situasinya, yakni:

2.1.4.2.1 *Speed Dribbling* – Teknik menggiring bola ini perlu pemain lakukan dengan melakukan tendangan bola ke depan. Kemudian kejar sambil berlari cepat, hanya saja harus bebas dari desakan pemain dari tim lawan.

2.1.4.2.2 *Closed Dribbling* – Teknik menggiring bola ini perlu pemain lakukan ketika sedang dihimpit oleh pemain dari tim lawan. Jadi, tipe menggiring bola ini harus dilakukan saat tak aman dan perlu tetap mengendalikan bola secara penuh. Pada teknik ini, tidak dianjurkan untuk bola jauh dari Anda > 1 meter.



Gambar 2.2. *Dribbling* dalam Permainan Sepakbola
Harris (2017:14)

2.1.4.3 *Controlling*

Kemampuan gerak merupakan perwujudan dari kualitas koordinasi dan *control* tubuh dalam melakukan gerak. Kemampuan gerak diperoleh melalui proses belajar yaitu dengan cara memahami gerakan dan melakukan gerak berulang-ulang dengan kesadaran akan benar tidaknya gerakan yang telah dilakukan. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki dalam permainan sepakbola adalah *control*, dimana Fadli (2019:4) mengatakan bahwa kontrol merupakan kemampuan pemain saat menerima bola, kemudian berusaha menguasainya sampai saat pemain tersebut akan mengoper bola kepada temanya. Tujuan menghentikan bola selain mengumpan adalah mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan, dan memudahkan *passing*.



Gambar 2.3. *Controlling* dalam Permainan Sepakbola
Harris (2017:16)

2.1.4.4 *Heading*

Istilah untuk teknik dasar ini adalah *heading* di mana Harris (2017:21) mengatakan tujuan *heading* adalah untuk mengoper, membuang bola, mematahkan serangan dari tim lawan, serta mencetak

gol. Dalam latihan dasar, pemain sangat perlu belajar menyundul bola menggunakan dahi. Posisi tubuh pemain ketika menyundul bola dapat berada dalam posisi melompat atau sambil berdiri saja. Penting untuk disadari oleh pemain juga bahwa bukan bola yang mengenai pemain, melainkan pemainlah yang menyundul bola ketika bola datang ke arahnya. Penyundulan dilakukan dengan dahi dan bukan dengan ubun-ubun kepala.



Gambar 2.4. *Heading* dalam Permainan Sepakbola
Harris (2017:20)

2.1.5 Sarana dan Prasarana Permainan Sepakbola

2.1.5.1 Sarana sepakbola

Menurut Lucky (2016:12) “Sarana berlatih adalah semua alat dan perlengkapan yang dibutuhkan dalam proses berlatih melatih di klub sepakbola”. Sarana berlatih dalam sepakbola, seperti:

2.1.5.1.1 Bola

Bola adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibatasi oleh satu bidang lengkung. Bola didapatkan dari bangun setengah lingkaran yang diputar satu putaran penuh atau 360 derajat pada

garis tengahnya. Bola sepak dijual dengan berbagai merek, yang sering sama dengan merek sepatu dan pakaiannya. Bola sepak dibuat dari bahan kulit berkualitas tinggi, tetapi kebanyakan orang menggunakan bola yang dibuat dari bahan sintetis yang lebih murah. Bola sepak memiliki ukuran 3, 4, dan 5. Bola ukuran 5 digunakan untuk usia 12 ke atas. Bola ukuran 3 dan 4 lebih kecil dan lebih sesuai untuk pemain anak-anak.

Bola sepakbola berbentuk bulat dan terbuat dari kulit atau bahan lainnya yang disetujui. Bola FIFA yang resmi berdiameter 68 centimeter hingga 70 centimeter dan beratnya antara 410 gram hingga 450 gram (Lucky, 2016:12).

2.1.5.1.2 Cones

Alat yang terbuat dari plastik, berbentuk lancip (kerucut) di bagian atasnya, dan digunakan untuk menandai suatu area. Cone biasanya berwarna cerah, misal kuning. Cones terbuat dari bahan biji plastik murni, ketinggian kerucut dari dasar 30 cm, diameter dasar kerucut 14 cm, ukuran landasan 16 cm x 16 cm, dan mempunyai ketebalan 2 mm (Lucky, 2016:12).

2.1.5.1.3 *Boundary pole* (pancang)

Boundary pole adalah tiang-tiang untuk melatih kelincahan pemain sepakbola. Tiang terbuat dari pipa dengan diameter 25 mm panjang 150 cm, dan panjang besi untuk ditanam 10 cm. Warna yang digunakan adalah warna yang cerah seperti

warna hijau. Sekolah sepakbola bisa membuat alat yang dimodifikasi sendiri menyerupai aslinya (Lucky, 2016:13).

2.1.5.1.4 Rompi

Rompi adalah baju luar yang tidak ber lengan. Jadi, segala baju yang tidak ber lengan dan dipakai sebagai pakaian tambahan di luar baju utama bisa di namakan rompi. Sedangkan rompi sepakbola adalah baju yang tidak ber lengan dipakai sebagai tambahan baju utama yang memiliki warna cerah yang digunakan untuk membedakan warna baju latihan (Lucky, 2016:13).

2.1.5.1.5 Tangga Ketangkasan (*Ladder speed*)

Tangga ketangkasan adalah tangga yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan, kelincahan, dan kecepatan gerak. Dengan berlatih tangga ketangkasan akan membantu meningkatkan berbagai aspek gerakan dasar olahraga seperti dalam meningkatkan keseimbangan tubuh, gerakan *reflex*, daya tahan otot, kecepatan reaksi dan koordinasi antar bagian tubuh. Selain manfaat fisik, latihan tangga ketangkasan secara berkesinambungan akan membantu dalam meningkatkan sistem saraf, stamina tubuh dan kekuatan otot kaki.

Latihan tangga ketangkasan bukan hanya digunakan dalam latihan sepakbola, tangga ketangkasan membantu dalam semua cabang olahraga dan karenanya telah menjadi salah satu program pelatihan yang paling populer di dunia olahraga. Tangga

katangkasan biasa digunakan oleh seperti siswa-siswi sekolahan, atlet berbagai cabang olahraga dan masyarakat umum (untuk senam, fitnes, permainan indor dan outdoor, outbond, dan lain-lain) untuk segala usia mulai dari anak-anak, dewasa dan orang tua (pria dan wanita). Gerakan latihan merupakan gerakan dasar/ sederhana, seperti dengan langkah maju, mundur, menyamping, melompat, berlari, dan lain lain. Spesifikasi dari tangga ketangkasan menurut Lucky (2016:14) adalah sebagai berikut :

2.1.5.1.5.1 Ukuran tangga ketangkasan adalah 50 cm x 520 cm, jarak antara bilah 47 cm.

2.1.5.1.5.2 Bilah terbuat dari plastik/PVC dengan ukuran 5 mm x 38 mm x 508 mm, sebanyak 12 buah.

2.1.5.1.5.3 Untuk menghubungkan bilah digunakan tali bisban, terbuat dari bahan nylon dengan ukuran 1 mm x 26 mm x 525 cm.

2.1.5.1.5.4 Jarak antara bilah dapat diatur sesuai dengan kegunaan, spasi sempit untuk langkah pendek dan cepat, dan spasi lebar untuk langkah panjang dan lambat.

2.1.5.1.5.5 Dapat digunakan untuk semua cabang olahraga seperti: permainan atletik kid, atletik, sepakbola,

futsal, bulutangkis, basket, voli, semua olahraga beladiri, dan lain-lain

2.1.5.1.6 Papan strategi

Tactical Board atau bisa disebut papan strategi merupakan papan persegi panjang yang mempunyai ukuran kurang lebih 40x20 cm yang sudah dibuat menjadi lapangan olahraga yang dilengkapi pin-pin sebagai pemain atau bola. Papan strategi berfungsi dan berguna untuk memudahkan pelatih dalam menerapkan taktik yang ingin diberikan kepada pemain. Papan strategi juga berfungsi untuk membangun strategi tim yang efektif serta dapat mengembangkan kemampuan sebuah tim pada setiap pertandingan (Lucky, 2016:15).

2.1.5.1.7 Stopwatch

Menurut menurut Lucky (2016:16). *stopwatch* adalah alat ukur besaran waktu yang dapat diaktifkan dan dimatikan. *Stopwatch* diaktifkan ketika pengukuran waktu akan dimulai dan pada akhir pengukuran bisa dihentikan (dimatikan). Ketika dihentikan, jarum *stopwatch* menunjukkan waktu sesuai dengan selang waktu *stopwatch* diaktifkan, bukan kembali ke nol. Dengan demikian, lama pengukuran dapat dibaca dengan mudah. Ketika pengukuran kembali dilakukan, cukup dengan menekan tombol untuk mengembalikan jarum ke posisi nol. *Stopwatch*

terbagi menjadi dua jenis, yaitu *stopwatch* jarum dan *stopwatch* digital (Lucky, 2016:15).

2.1.5.1.8 Pompa bola

Pompa bola biasa digunakan untuk memudahkan memompa bola yang kempes. Pompa bola juga mudah dibawa.

2.1.5.1.9 Keranjang bola

Keranjang bola digunakan untuk menyimpan bola dengan jumlah lebih dari satu dan untuk mempermudah membawanya.

2.1.5.1.10 Bendera sudut

Bendera Sudut adalah Bendera yang diikat di sebuah tiang yang tepat berada di sudut-sudut lapangan. Bendera yang mudah dilihat dari jauh itu berfungsi menunjukkan batas maksimum bidang permainan. Ketinggian minimal bendera itu adalah 1,52 m (Lucky, 2016:15).

2.1.5.2 Prasarana sepakbola

Prasarana pendidikan jasmani pada dasarnya merupakan sesuatu yang bersifat permanen. Kelangsungan proses belajar mengajar pendidikan jasmani tidak terlepas dari tersedianya prasarana yang baik dan memadai. Prasarana yang baik dan memadai akan menghasilkan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan berjalan dengan baik.

Dimana menurut Amirah (2016:6) mendefinisikan prasarana olahraga sebagai sesuatu yang mempermudah atau memperlancar dan

memiliki sifat yang relatif permanen. Salah satu sifat tersebut adalah susah untuk dipindahkan.

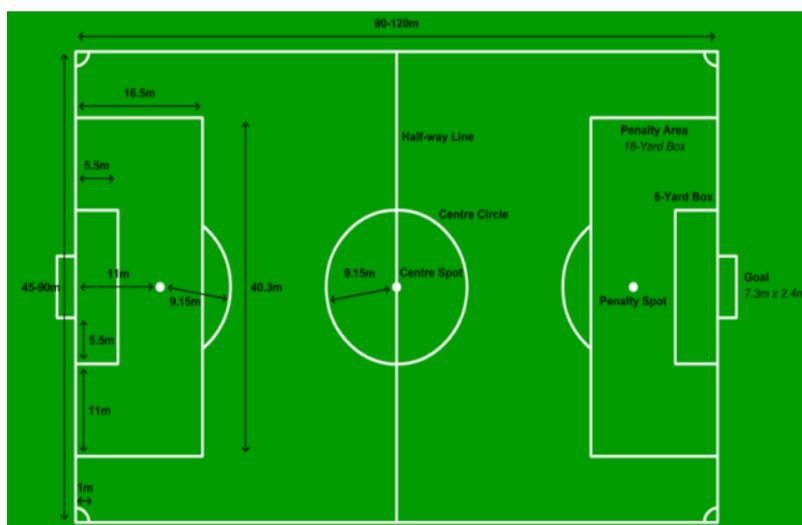
2.1.5.2.1 Lapangan

Bentuk dan ukuran lapangan standart mutlak diperlukan untuk memenuhi kewajiban mengikuti suatu kompetisi atau turnamen, baik lokal, nasional, maupun *internasional*. Bahkan untuk saat ini berkembang permainan sepakbola dapat dimainkan dalam ruangan, dengan jumlah pemain yang lebih sedikit (sepakbola *indoor*). Ukuran yang standart dari sebuah lapangan yang layak digunakan adalah memiliki rentangna ukuran panjang antara 90–120 meter (100-130 yard) dan lebar antara 45–90 meter (50-100 yard). Semua garis yang menghubungkan daerah permainan ditandai dengan lebar garis sebesar 12 centimeter (5 inchi).

Setiap pertandingan dimulai dari titik tengah yang membagi lapangan menjadi dua daerah simetris yang dikelilingi oleh lingkaran yang memiliki diameter 9,15 meter (10 yard). Setiap sudut lapangan permainan ditandai dengan bendera sudut dengan ketinggian minimum 1,5 meter (5 feet). Daerah tendangan sudut ini merupakan pertemuan antar garis gawang dengan diameter 1 meter (1 yard). Bahkan hampir semua lapangan dilengkapi dua bendera yang sama dengan bendera sudut yang

ditempatkan berjarak satu meter dari garis samping dan berada segaris dengan garis tengah.

Ditengah-tengah garis gawang terdapat sebuah gawang dengan lebar 7,32 meter dan tinggi 2,44 meter diukur dari permukaan tanah yang terbuat dari bahan yang tidak berbahaya seperti kayu atau besi bulat dengan diameter 12 centimeter. Gawang dilengkapi dengan jaring yang menutupi bagian belakang gawang hingga tanah. Hal ini dipasang untuk menunjukkan bahwa bola telah masuk ke gawang. Daerah gawang memiliki ukuran 5,5 meter ke depan dengan panjang 8.3 meter. Daerah ini masuk bagian dari daerah tendangan hukuman (*pinalty area*) dengan ukuran 16,5 meter dengan panjang 40 meter. Titik putih yang terdapat pada daerah tendangan hukuman berjarak 11 meter dari garis gawang yang diukur segaris dari tengah-tengah gawang (Lucky, 2016:15).



Gambar 2.5 Ukuran Lapangan Sepakbola
Sumber: (Lucky, 2016:19).

2.1.5.2.2 Gawang

Gawang adalah sebuah rintangan yang dibuat oleh manusia maupun alamiah. Dalam pertandingan sepakbola, penggunaan gawang sangat penting dalam permainannya, karena gawang merupakan sarana yang dipergunakan untuk menentukan gol atau tidaknya bola yang ditendang atau disundulkan ke arah gawang. Proses penentuan gol tersebut berdasarkan pada lewatnya atau tidak bola melalui garis gawang yang ditarik dari 2 tiang gawang tersebut. Dalam sepak bola sebenarnya aturan resmi mengenai gawang ini belum pasti.

Kepastian mengenai gawang adalah pada konferensi FA pada bulan Desember 1882 ada aturan resmi tentang gawang, yaitu tentang definisi gawang dalam permainan sepak bola, yaitu berupa dua tiang, daerah di kedua ujung lapangan dengan panjang maksimum 7,32 m dan lebar maksimum 5,49 m, dan tinggi maksimum 2,44 m. Tepi depan gawang tetap sejajar dengan garis gawang. Bagian belakang gawang ditutup dengan jaring yang berfungsi menghentikan bola yang berhasil menembus gawang

2.1.5.2.3 Jaring gawang

Jaring merupakan anyaman tambang yang menutupi bagian belakang dan samping gawang. Anyaman itu tembus pandang, namun mampu menahan laju bola yang menembus gawang. (Lucky, 2016:20).

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah :

- 2.2.1 Penelitian yang dilakukan oleh Artha Mevia Indriana (2018) dengan judul Kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan *heading* sepak bola Siswa SMA Negeri 7 Bandar Lampung Tahun 2018. Hasil penelitian di dapat bahwa daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan hasil ketepatan *heading* bola voli.
- 2.2.2 Penelitian yang dilakukan oleh Dzul Fadli (2019) dengan judul kontribusi daya ledak tungkai, keseimbangan dan kekuatan otot perut terhadap kemampuan menendang bola dalam permainan sepak bola pada murid SD Negeri Samata Kab Gow. Hasil penelitian yang di dapat (1) Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap kemampuan Menendang bola dalam permainan sepakbola pada murid SD Negeri Samata, dengan nilai kontribusi sebesar 52,5%; (2) Ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan Menendang bola dalam permainan sepakbola pada murid SD Negeri Samata, dengan nilai kontribusi sebesar 67,0%; (3) Ada kontribusi kekuatan otot perut terhadap kemampuan Menendang bola dalam permainan sepakbola pada murid SD Negeri Samata, dengan nilai kontribusi sebesar 65,6%; (4) Ada kontribusi secara bersama-sama, daya ledak tungkai, keseimbangan dan kekuatan otot perut terhadap kemampuan

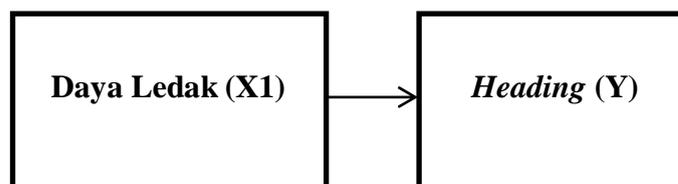
Menendang bola dalam permainan sepakbola pada murid SD Negeri Samata, dengan nilai kontribusi sebesar 82,1%.

2.2.3 Penelitian yang dilakukan oleh Zulheri (2016) dengan judul kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap hasil tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola pada tim SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir. Hasil penelitian yang di dapat Dari hasil yang diperoleh koordinasi mata-kaki mempunyai kontribusi terhadap tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 16%, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hit} (0.40) > r_{tab} (0.361)$. Terdapat kontribusi secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 49%, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh $r_{hitung} 0.70 > r_{tabel} 0.361$.

Dimana dari penelitian yang relavan dengan penelitian ini didapatkanla persamaan dan perbedaannya, dimana persamaan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah variabelnya sama-sama meneliti tentang kontribusi daya ledak otot tungkai, sedangkan perbedaan penelitian ini adalah terletak pada tempat penelitiannya serta populasi dalam penelitiannya.

2.3 Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah kontribusi antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *heading* pada pemain sepak bola Klub Tiram Danau. Apabila daya ledak otot tungkai yang di ukur dengan tes *Vertical Jump* mendapatkan hasil yang baik, maka secara teori tes kemampuan *Heading* sepak bola juga mendapatkan hasil yang baik. Sehingga akan terlihat jelas kontribusi antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *heading*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.6
Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak ada kontribusi daya ledak terhadap kemampuan heading pada pemain sepak bola klub tiram danau.

Ha: Ada kontribusi daya ledak terhadap kemampuan heading pada pemain sepak bola klub tiram danau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Klub Tiram Danau Jl. Pasar Bemba Bengkulu Utara.



**Gambar 3.1 Lokasi Latihan Klub Tiram Danau
(Sumber: Peneliti)**

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan setelah ujian seminar proposal dan mendapatkan surat izin penelitian dari Prodi.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Ardansyah, dkk (2017:2) penelitian korelasi atau korelasional adalah penelitian yang berusaha untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih.. Variabel bebas ialah daya ledak otot tungkai sedangkan variabel terikat adalah kemampuan *heading* dalam permainan sepak bola. Adanya hubungan dan tingkat hubungan variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

3.3 Definisi Operasional Variabel

3.3.1 Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi yang tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Setyo Budiwanto (2017:29) mengatakan variabel merupakan sesuatu yang meliputi faktor-faktor yang telah berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Berdasarkan pendapat di atas maka peneliti menentukan variabel-variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.3.1.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah X daya ledak otot tungkai.

3.3.1.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Y kemampuan *heading*.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Budiwanto (2017:157) populasi adalah keseluruhan atau himpunan obyek dengan ciri yang sama. Populasi dapat berupa himpunan orang, benda, kejadian, gejala, kasus, waktu, tempat dengan sifat dan ciri yang sama. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Berdasarkan pengertian di atas, maka populasi penelitian ini adalah pemain sepakbola yang ada di klub Tiram Danau. Populasi dalam penelitian yang dilakukan ini berjumlah 20 orang.

3.4.2 Sampel

Menurut Budiwanto (2017:160) sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Sampel sebagai sumber data yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang menggambarkan sifat atau karakteristik yang dimiliki populasi. Jenis sampel ini menggunakan teknik *Total Sampling*. Adapun sampel penelitian ini berjumlah 20 orang pemain sepakbola yang ada di klub Tiram Danau.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, data primer diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pemain yaitu data jumlah tes_ daya ledak otot tungkai dan data jumlah skor kemampuan *heading* dalam permainan sepak bola. Data sekunder adalah data yang mendukung penelitian ini yang diperoleh dari dokumentasi pemain di klub Tiram Danau. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua tes yaitu tes daya ledak otot tungkai menurut Muchlisin, dkk (2020:32) yang dilakakukan dengan tes *vertical jump* serta tes kemampuan *heading* menurut Winarno (2016:48) pada permainan permainan sepakbola.

3.1.1. Tes Daya Ledak Otot Tungkai (*Vertical Jump*) menurut Muchlisin, dkk 2020:22

3.1.1.1. Tujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

3.1.1.2. Alat dan fasilitas

3.5.1.2.1 Papan berskala cm, warna gelap, ukuran 30 x 150 cm. dipasang pada dinding yang rata atau tiang. Jarak antara lantai dengan nol pada papan tes adalah 150 cm.

3.5.1.2.2 Serbuk kapur.

3.5.1.2.3 Alat penghapus papan tulis.

3.5.1.2.4 Alat tulis.

3.1.1.3. Pelaksanaan

3.5.1.3.1 Terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi dengan serbuk kapur/magnesium karbonat.

- 3.5.1.3.2 Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan berskala berada pada sisi kanan/kiri badan peserta. Angkat tangan dan ditempelkan pada papan skala hingga meninggalkan bekas jari.
- 3.5.1.3.3 Peserta mengambil awalan dengan sikap melakukan ayunan lengan ke belakang.
- 3.5.1.3.4 Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas.
- 3.5.1.3.5 Lakukan tes ini sebanyak 3 kali kesempatan tanpa istirahat atau boleh diselingi dengan peserta yang lain.

3.1.1.4. Penilaian

- 3.5.1.4.1 Selesai raihan loncatan dikurangi raihan tegak.
- 3.5.1.4.2 Ketiga selisih hasil tes dicatat.
- 3.5.1.4.3 Masukkan hasil selisih yang paling besar.



Gambar 3.2 Tes *Vertical Jump*
(Sumber : Muchlisin, dkk 2020:33)

Tabel 3.1 Data Normatif untuk *Vertical Jump*
(Sumber : Muchlisin, dkk 2020:33)

| Skor | Putra | Kriteri |
|------|---------|---------------|
| 1 | 38 - 45 | Kurang Sekali |
| 2 | 46 - 52 | Kurang |
| 3 | 53 - 61 | Cukup |
| 4 | 62 - 69 | Baik |
| 5 | > 70 | Baik Sekali |

3.1.2 Tes Memainkan Bola Dengan Kepala (*Heading*) menurut Ridho, 2022:218

3.1.2.1 Tujuan Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan *heading*.

3.1.2.2 Perlengkapan

3.1.2.2.1 Bola sepak 1 buah.

3.1.2.2.2 *Stopwatch* 1 buah.

3.1.2.2.3 Seperangkat alat tulis dan formulir.

3.1.2.2.4 Dinding pantul dan dinding sasaran (tembok atau dinding papan yang kuat), dengan ukuran bujur sangkar yaitu panjang 3 meter dan tinggi 3,5 meter.

3.1.2.3 Pelaksanaan Tes

3.1.2.3.1 Pengambil waktu memberi aba-aba “SIAP”, *testee* berdiri menghadap ke dinding pantul dengan bola di tangan dalam keadaan siap memulai tes.

3.1.2.3.2 Pengambil waktu kemudian memberi aba-aba YA, dan *testee* segera memantulkan bola ke dinding pantul

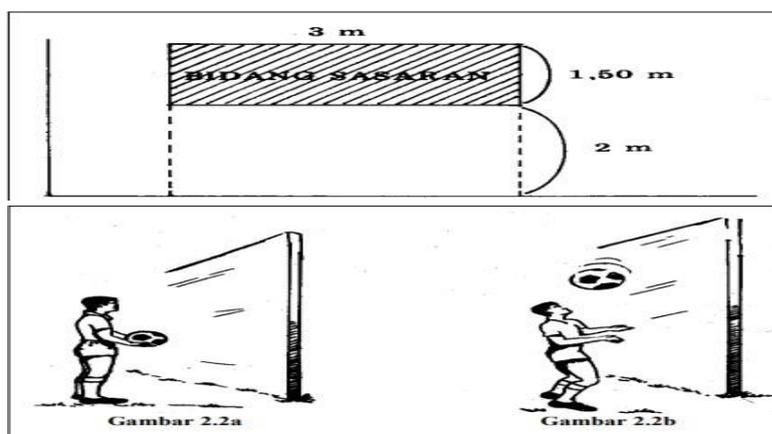
dengan menggunakan kepala, dan ini harus dilakukan secara terus menerus selama 30 detik.

3.1.2.3.3 Apabila bola jatuh ditanah, maka *testee* harus mengambil bola tersebut dan memainkannya kembali sampai batas waktu yang telah ditentukan.

3.1.2.3.4 Bagi pengambil waktu, bersama dengan aba-aba “YA” *stopwatch* dijalankan. Tepat 30 detik pengambi pemberi waktu memberikan aba-aba “STOP” dan menghentikan *stopwatch* nya.

3.1.2.3.5 Tugas pengawas memperhatikan *heading* bola yang dilakukan *testee* secara sah dan masuk ke dalam daerah sasaran tes menyundul bola.

3.1.2.3.6 Sedangkan penilaian (scoring) adalah jumlah pengulangan tiap kali *heading* bola yang benar ke dinding pantul selama 30 detik, maka diambil sebagai data penelitian.



Gambar 3.3 Tes *Heading*
Sumber: Ridho (2022:219)

Tabel 3.2 Data Normatif untuk *Heading*
(Sumber : Ridho, 2022:219)

| Putra | Putri | Kriteri |
|-------|---------|---------------|
| 1 | > 17 | Sangat Sekali |
| 2 | 15 – 16 | Baik |
| 3 | 12 – 14 | Cukup |
| 4 | 9 – 11 | Kurang |
| 5 | < 9 | Kurang Sekali |

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Adapun teknik analisis data meliputi:

3.6.1 Uji Prasyarat

Sebelum mencari hubungan antara daya ledak otot tungkai (X1) terhadap kemampuan *heading* (Y) pada permainan sepakbola, maka dilakukan uji statistik korelasional, sebelum dilakukan uji statistik korelasional terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

3.6.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas dengan uji *liliefor*.

$$\text{Rumus: } Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

- X_i = Data atau nilai
 \bar{X} = Rata-rata (Mean)
 S = Standar Deviasi

Kriteria:

- Jika Lhitung, < L tabel maka terima H_0 dan tolak H_a .
- Jika Lhitung > L tabel maka tolak H_0 dan terima H_a .

Uji *liliefor* adalah membandingkan distribusi data yang akan di uji normalitasnya dengan distribusi normal baku. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Uji normalitas dianalisis dengan bantuan program *Microsoft office excel*.

3.6.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel *predictor* dengan *criterium* berbentuk linear atau tidak. Regresi dikatakan linear apabila harga F hitung

(observasi) lebih kecil dari F tabel. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program *microsoft office excel*.

3.6.2 Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai (X1) terhadap kemampuan *heading* (Y) pada permainan sepakbola digunakan rumus korelasi. Teknik korelasi ini digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel bentuk interval atau rasio.

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

Keterangan:

- X = Variabel Prediktor
- Y = Variabel Kriterium
- N = Jumlah Pasangan Skor
- $\sum xy$ = Jumlah Skor kali x dan y
- $\sum x$ = Jumlah Skor x
- $\sum y$ = Jumlah Skor y
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat Skor x
- $\sum Y^2$ = Jumlah Kuadrat Skor y
- $(\sum X)^2$ = Kuadrat Jumlah Skor x
- $(\sum Y)^2$ = Kuadrat Jumlah Skor y

Keterangan:

Jika r hitung $>$ r tabel maka hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Tabel 3.3 Rumus Penentuan Kriteria

| No | Interval | Kategori |
|-----------|--------------------------------------------|-----------------|
| 1 | di atas $(Mi + 1,8SD)$ s.d. $(Mi + 3SD)$ | Sangat Tinggi |
| 2 | di atas $(Mi + 0,6)$ s.d. $(Mi + 1,8SD)$ | Tinggi |
| 3 | di atas $(Mi - 0,6SD)$ s.d. $(Mi + 0,6SD)$ | Sedang |
| 4 | di atas $(Mi - 1,8SD)$ s.d. $(Mi - 0,6SD)$ | Rendah |
| 5 | $(Mi - 3SD)$ s.d. $(Mi - 1,8SD)$ | Sangat Rendah |

Keterangan:

Mi : *Mean* ideal
 SDi : Standar deviasi ideal
 ST : Skor tertinggi
 SR : Skor terendah