**HUBUNGAN DAYA LEDAK TUNGKAI, KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KEMAMPUAN HEADING BOLA PADA PERMAINAN SEPAK BOLA MURID SD INPRES**

**PERUMNAS ANTANG III**

**MUHAMMAD RAZZAK**

1. Pembimbing I : Drs. Andi Rizal, M.Kes
2. Pembimbing II : Ricardo V.Latuheru, S.Pd, M.Pd

ABSTRAK

MUHAMMAD RAZZAK. 2018.Hubungan Daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut degan kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola padapermainan sepak bola murid Sd Inpres perumnas Antang III. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. Pembimbing I Bapak Andi Rizal dan pembimbing II Bapak Ricardo V. Latuheru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahuiHubunganDaya ledak tungkai dan kekuatan otot perut dengankemampuanheading bola dalam permainan sepak bola. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh murid kelaskelas 5 dan 6 putra saja agar memiliki kesamaan karakteristik kelamindengan jumlah sampel penelitian 30siswa yang dipilih secara simple random sampling atau sistem acak. Adapun teknik pengumpulan data antara lain daya ledak tungkai yakni lompatan vertical (vertical jump), kekuatan otot perut yakni baring-duduk (sit up) dan kemampuan heading yakni menyundul bola. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 16.00 pada taraf signifikan 95% atau α0,05.

Bertolak dari hasil  analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Daya ledak tungkai memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bolapada permainan sepak bola murid sd inpres perumnas antang III,diperoleh nilai korelasi (r) 0,776 dengan tingkat probabilitas (0,000) <α0,05; (2) Kekuatan otot perutmemiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bolapada permainan sepak bola murid sd inpres perumnas antang III,diperoleh nilai korelasi (r) 0,561 dengan tingkat probabilitas (0,000) <α0,05;dan (3) Daya ledak tungkai dan kekuatan otot perutmemiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan heading bola dalam permainan sepak bolapada permainan sepak bola murid sd inpres perumnas antang III,diperoleh nilai regresi (R) 0,782 dengan tingkat probabilitas (0,000) <α0,05.

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Peningkatan prestasi olahraga merupakan fenomena yang selalu menjadi tantangan, dan fenomena tersebut tidak habis-habisnya untuk dijadikan permasalahan sepanjang masa. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka usaha yang dilakukan pada hakikatnya yang berdasarkan kajian dan ilmu pengetahuan. Pada dasarnya ilmu pengetahuan adalah usaha yang diperoleh atas dasar metode ilmiah, yaitu suatu prosedur untuk mengetahui sesuatu dengan langkah-langkah secara sistematis. Metodologis dan prosedur melalui suatu penelitian.

Menyimak dari uraian diatas, sehingga dapat diduga bahwa kekuatan otot perut dan daya ledak tungkai yang dimiliki seseorang mempunyai hubungan yang erat terhadap kemampuan heading dalam permainan sepak bola. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian guna dapat mengetahui secara pasti tentang adanya hubungan tersebut dengan mengangkat judul penelitian :

‘’Hubungan Daya Ledak Tungkai, Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan Heading pada Permainan Sepak Bola murid SD Inpres Perumnas Antang III’’.

1. **RUMUSAN MASALAH**
2. Apakah terdapat hubungan daya ledak tungkai dengan kemampuan heading pada permainan sepak bola murid SD Inpres Perumnas Antang III
3. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan heading pada permainan sepak bola murid SD Inpres Perumnas Antang III
4. Apakah terdapat hubungan daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut secara bersama-sama dengan kemampuan heading pada permainan sepak bola murid SD Inpres Perumnas Antang III
5. **TUJUAN PENELITIAN**

Mengacu kepada masalah penelitian, tujuan ingin dicapai dalam rumusan masalah adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ada hubungan daya ledak tungkai dengan kemampuan heading pada permainan sepakbola murid SD Inpres Perumnas Antang III.
2. Untuk mengetahuiapakah ada hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan headingpada permainan sepakbola murid SD Inpres Perumnas Antang III.
3. Untuk mengetahui apakah ada hubungan daya ledak tungkai, kekuatan otot perut dengan kemampuan heading pada permainan sepakbola murid SD Inpres Perumnas Antang III
4. **MANFAAT PENELITIAN**
5. Untuk peningkatan dan pemanfaatan penguasaan kemampuan heading pada permainan sepak bola secara rasional dan obyektif.
6. Sebagai acuan atau pedoman dalam pembinaan kualitas dan kemampuan heading pada permainan sepak bola.
7. Sebagai bahan perbandingan untuk dijadikan permasalahan penelitian, seminar, diskusi guna peningkatan prestasi cabang olahraga sepak bola khususnya pada jenjang pembibitan.
8. Sebagai bahan masukan dalam pelaksanaan pengajaran di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

**TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

1. **Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini membutuhkan teori yang digunakan sebagai landasan dalam menyusun kerangka piker dan perumusan hipotesis. Untuk itu, calon peneliti akan memaparkan hal-hal yang menjadi pembentuk kerangka piker dalam penelitian. Adapun landasan teori, kerangka pikir dan hipotesis penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Pengertian Sepak Bola**

Sepak bola merupakan permainan beregu yang terdiri dari 2 regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, salah satunya penjaga gawang dan dipimpin oleh seorang wasit. Cabang olahraga sepak bola menggunakan bola yang terbuat dari bahan kulit.

Sepak bola berkembang dengan pesat dikalangan masyarakat karna permainan ini dapat dimainkan oleh laki-laki dan perempuan, anak-anak, dewasa dan orang tua. Sepak bola adalah olahraga berskala internasional, ketentuan dan peraturan harus ditetapkan secara internasional pula.

1. **Tujuan Permainan Sepak Bola**

Setiap cabang olahraga mempunyai tujuan dari permainannya. Tujuan permainan sepak bola adalah pemain memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawannya dan berusaha menjaga gawangnya sendiri agar tidak kemasukan bola. Suatu regu dinyatakan menang apabila regu tersebut dapat memasukkan bola terbanyak ke gawang lawannya dan apabila sama maka permainan dinyatakan seri atau draw.

Tujuan dari permainan tersebut diatas hanya merupakan tujuan sementara saja atau tujuan antara dari permainan sepak bola. Tujuan yang paling utama dan yang paling diharapkan untuk dunia pendidikan terutama pendidikan jasmani adalah sepak bola merupakan salah satu mediator untuk mendidik anak agar kelak menjadi anak yang cerdas, terampil, jujur dan sportif. Selain itu melalui permainan sepak bola kita mengharapkan dalam diri anak akan tumbuh dan berkembang semangat persaingan, kerja sama, interaksi social dan pendidikan moral (Sucipto, dkk. 2000: 7-8).

1. **Teknik Dasar Permainan Sepak Bola**

Yang dimadsud dengan teknik dalam permainan sepak bola ialah semua gerakan dengan bola yang berguna dalam permainan. Adapun diri-ciri teknik sepak bola adalah ;

1. Teknik sepak bola berkembang sesuai perkembangan kekuatan, kecepatan dan fungsi-fungsi fisik lainnya.
2. Teknik sepak bola selalu berkembang menuju kesempurnaan, teknik tidak tetap untuk selama-lamanya. Teknik yang baik membantu mencapai kecepatan maksimum dengan usaha minimum.
3. Teknik sepak bola bergantung dari kondisi dan sifat-sifat istimewa individu.

Hubungan teknik dalam pertandingan adalah :

1. Teknik adalah dasar permainan, tanpa teknik yang sempurna pemain tidak dapat melakukan taktik yang baik dalam pertandingan.
2. Teknik dalam sepak bola adalah salah satu bagian yang terpenting dan paling sulit untuk dipelajari, untuk itu diperlukan waktu yang banyak dan ketekunan dari pemain untuk berlatih dengan penuh kesungguhan.
3. Dalam pertandingan tiap pemain harus dipersiapkan dengan sebaik-baiknya untuk penguasaan teknik, taktik, kondisi fisik dan moral/mental.
4. Dengan taktik yang baik, pemain dapat menyimpan dan mempergunakan tenaga yang minimal. Dengan demikian, pemain dapat menguasai tempo permainan dari awal sampai akhir pertandingan. (Pengajar,2007 ; 38-39)

Pada dasarnya bermain sepak bola dibagi dua bagian yaitu; Teknik dengan bola dan Teknik tanpa bola. Menurut Ilyas Haddade (1990:4) teknik dasar bermain sepak bola dikemukakan sebagai berikut:

1. Permainan tanpa bola; seperti lari, lompat, gerak tipu, dan posisi bertahan,
2. Permainan dengan bola; seperti menendang bola, menyetop bola, menggiring bola, menyundul bola, gerak tipu, merebut bola, melempar bola dan menjaga gawang.

Muchtar (1992:29) mengemukakan bahwa teknik dasar dalam permainan sepak bola dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu;

1. Teknik badan

* Cara berlari
* Cara melompat
* Gerak tipu

1. Teknik bola

* Teknik menendang
* Teknik menahan bola
* Teknik menggiring bola
* Teknik menyundul bola
* Gerak bola
* Teknik merebut bola
* Teknik lemparan bola
* Teknik penjaga gawang

Dari beberapa teknik-teknik dasar yang dikemukakan oleh beberapa ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknik sepak bola adalah semua gerakan dengan atau tanpa bola yang diperlukan dalam permainan sepak bola. Dengan mengamati proses gerak teknik melakukan heading maka sudah dapat kita lihat bahwa kemampuan otot perut berperan pada saat menyentakkan badan ke depan dengan cepat dan kuat untuk memberi impact yang keras antara dahi dengan bola, sedangkan Daya Ledak Tungkai berperan saat melakukan lompatan ke atas.

1. **Kekuatan Otot Perut**

Untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, maka kekuatan otot merupakan salah satu factor utama, sebagaimana yang dikemukakan oleh Harsono (1988:177) sebagai berikut :

Pertama, oleh karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Kedua oleh karena kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga oleh karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras. Demikin pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.

Kekuatan otot dapat memberikan akselerasi untuk menunjang kemampuan dalam olahraga. Oleh karena kekuatan merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting guna menunjang komponen-komponen fisik lainnya. Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting hampir diseluruh cabang olahraga. Kondisi fisik perlu mendapat perhatian karena sebagai penentu ukuran kebugaran jasmani seseorang (atlet) dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari

Kualitas kekuatan yang diperlukan pada suatu cabang olahraga tidaklah sama dengan cabang olahraga lainnya. Misalnya kebutuhan kekuatan angkat berat bebeda dengan kebutuhan kekuatan pada olahraga permainan, kebutuhan kekuatan atlet sepak bola berbeda dengan pemain bulutangkis, kebutuhan kekuatan untuk *heading* permainan sepak bola berbeda dengan kekuatan yang diperlukan untuk servis lompat. Maka kekuatan itu bersifat spesifik sesuai dengan tuntunan cabang olahraga tertentu demikian pula halnya dalam proses pengembangan melalui latihan.

Permainan sepak bola, meskipun diperlukan kelincahan, kelenturan, kecepatan, keseimbangan kordinasi dan sebagainya. Akan tetapi kondisi-kondisi fisik tersebut tetap harus ditunjang faktor keuatan untuk dapat memperoleh kemampuan maksimal dalam gerakan keterampilan sepak bola yang dilakukan. Harsono (1988:177) mengemukakan bahwa : ‘’kekuatan tetap merupakan dasar dari semua komponen kondisi fisik.’’ Dengan demikian atlet harus kuat untuk melakukan tugasnya sebagai atlet secara efisien dan tanpamengalami kelelahan yang berlebihan yang disebabkan oleh kondisi fisik yang kurang.

Kekuatan otot sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dalam menjalankan aktifitas fisik. Dalam melakukan heading yang cepat dan terarah pada sasaran, kekuatan otot perut diperlukan untuk mendapatkan ruang gerak yang lebih luas terhadap bola yang di heading dengan kekuatan otot perut sebagai pusat tenaga akan menghasilkan heading yang lebih baik dan dapat membuat tahanan badan pada saat bola di udara dibandingkan dengan otot perut yang kurang kuat.

Harsono (1988:178) mengemukakan pengertian bahwa : ‘’kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan.’’Untuk itu latihan-latihan yang cocok mengembangkan kekuatan adalah latihan-latihan tahanan (resistence exercise), dimana harus mengangkat, mendorong, atau menarik suatu beban. Beban tersebut bisa beban anggota tubuh kita sendiri, ataupun beban/bobot dari luar (external exercise). Agar efektif hasilnya, maka latihan-latihan tahanan haruslah dilakukan sedemikian rupa sehingga rupa sehingga individu dapat mengalirsekan tenaga maksimal atau hampir maksimal untuk menahan yang dilakukan sedemikian rupa sedhingga individu dapat mengelirkan tenaga maksimal atau hampir maksimal untuk menahan beban. Beban yang digunakan harus sedikit demi sedikit bertambah berat agar perkembangan otot terjamin dan latihan dilakukansecara progresif dan tidak berhenti pada beban atau bobot tertentu.

Sajoto (1988:108) mengemukakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kekuatan seperti; ‘’…Biomekanika, system pengungkit, ukuran otot, jenis kelamin dan faktor umur.’’ Sajoto (1988;111) menjelaskan bahwa: ‘’besar kecilnya otot benar-benar berpengaruh terhadap kekuatan otot tersebut adalah suatu kenyataan.’’

Untuk seorang pemain sepak bola perlu mengembangkan kekuatan, sebagai unsur yang sangat menentukan dalam melakukan gerak keterampilan sehingga mampu menunjukkan performance. Otot-otot yang kuat terutama otot perut bagi pemain sepak bola akan dapat menentukan kemampuan untuk menheading bola. jenis kekuatan yang diperlukan adalah integrasi antara kekuatan dan kelentukan otot perut untuk menheading bola. otot perut merupakan sebagai pusat tenaga, Brittenham (1996:45) mengatakan bahwa :

‘’bagian tubuh yang sering terlupakan dan kurang dilatih adalah poros tubuh dan perut. Disebut sebagai pusat tenaga, bagian tubuh ini merupakan asal dari semua gerakan atau penghubung yang menstabilkan semua gerakan yang melaluinya.’’

Berikut adalah alasan mengapa harus memperkuat otot perut, sebagaimana yang dikemukakan oleh brittenham (1996:45) bahwa:

1. Otot-otot yang mengatur poros tubuh dan peut adalah penting untuk menjaga keseimbangan tubuh, ketangkasan dan kordinasi ketika melakukan gerakan.
2. 50 [persen]dari total massa tubuh terletak pada daerah tersebut.
3. Penguatan poros tubuh dan perut secara efektif mengurangi kecelakaan dan cedera berat pada punggung belakang.

Dari penjelasan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kekuatan otot perut sangat berpengaruh pada setiap cabang olahraga, seperti halnya pada heading bola pada saat melakukan tarikan badan ke belakang untuk mendapat titik sudut tubuh yang maksimal dan selanjutnya akibat kekuatan otot perut melakukan gerakan menyundul bola kedepan dengan keras.

1. **Daya Ledak Tungkai**

Daya ledak tungkai juga dikenal dengan istilah tenaga explosive, yang sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga, hakikatnyabahwa daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen fisik, dimana teori daya ledak yang dikemukakan oleh seorang ahli yang bernama Fox, EL, dkk (1988:64) bahwa ‘’power is used to express work done in a unit of time’’. Pendapat tersebut dapat diartikan secara bebas bahwa power adalah kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal perunit waktu.

Pendapat yang dikemukakan oleh Abdul Kadir Ateng (1992:140), bahwa seseorang dikatakan berkekuatan penuh (tenaga explosif) adalah individu yang memiliki :

* 1. Tingkat kekuatan otot yang tinggi
  2. Tingkat kecepatan yang tinggi
  3. Tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot

Pendapat tersebut diatas menyebutkan unsur penting dalam tenaga explosive yaitu : 1) kekuatan otot, dan 2) kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga. Dengan mengkombinasikan dua unsur kondisi fisik tersebut yaitu kekuatan dan kecepatan sehingga dalam suatu pengembangan tenaga explosif maka dilakukan gerakan secara optimal dalam suatu gerak.

Secara umum kemampuan daya ledak dikenal sebagai salah satu komponen fisik yang sangat dibutuhkan dalam bebagai cabang olahraga, namun kemampuan daya ledak tersebut bukan penentu satu-satunya dalam melakukan akifitas olahraga agar mampu mencapai prestasi puncak, melainkan saling terkait antara satu dengan lainnya. Menurut Sajoto (1995:116) menyatakan bahwa : Daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu secepat mungkin. Dalam hal ini dapat dikemukakan bahwa daya ledak otot atau power adalah kekuatan atau force dikalikan dengan kecepatan atau velocity.’’ Separti halnya dalam lompat tinggi, tolak peluru serta gerakan lain yang sifatnya explosive.

Dari penjelasan tersebut nampak bahwa dua unsur yang paling penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Namun kekuatan tetap merupakan dasar (basis) untuk menentukan daya ledak. Oleh karenanya sebelum latihan daya ledak, maka seseorang sudah harus memiliki kekuatan dan apabila seseorang ingin memperoleh Daya Ledak Tungkai yang baik maka dia terlebih dahulu harus meningkatkan kekuatan dan kecepatan, baik secara bersamaan maupun secara sendiri-sendiri.

Dengan demikian dapat pula dikemukakan bahwa Daya Ledak Tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai untuk berkontraksi secara kuat dan cepat didalam mengatasi tahanan.

1. **Teknik Heading Bola dalam Permainan Sepak Bola**

Heading adalah menanduk atau menyundul bola untuk mengoper/mencetak gol (Luxbacher,J.A, 2002)

Karakteristik permainan ini terletak pada pengolahan bola dimana bola harus dimainkan oleh tungkai atau anggota tubuh yang lain, kecuali lengan. Kepala adalah salah satu bagian tubuh yang dapat dipergunakan untuk permainan sepak bola, sehingga dalam keadaan tertentu penggunaan anggota tubuh kepala dapat dipergunakan untuk permainan sepak bola.

Tinjauan etimologi tentang kemampuan heading bola dalam permainan sepak bola, menurut A. Sarumpaet dkk (1991;35) adalah ‘’kemampuan individu untuk menghantarkan bola’’. Disini heading bola merupakan salah satu dari teknik sepak bola yang mempunyai tujuan yang sama dengan menendang.

Teknik heading dalam permainan sepak bola adalah salah satu bagian penting dan paling sulit dikuasai, untuk itu perlu waktu yang banyak dan ketekunan dari para pemain untuk berlatih dengan kesungguhan.

1. Prinsip-prinsip heading adalah sebagai berikut :
2. Kaki sejajar, berat badan pada kedua kaki.
3. Heading adalah pergerakan seluruh badan, dimulai persiapan gerakan badan atas bersama kepala ditarik ke belakang untuk mengambil ancang-ancang pada pinggang dan ayunan seluruh badan bagian atas, bola dipukul dengan dahi.
4. Otot-otot leher dikuatkan dan ditarik ke dalam, mata melihat bola.
5. Heading dilakukan oleh kepala bagian dahi, kerena permukaan cukup luas dan tidak berbahaya.
6. Pada situasi dimana pemain memerlukan operan yang tidak keras, maka ketentuan (1), bagian bawah tidak berlaku.
7. Dalam keadaan tertentu, pemain memerlukan heading rendah (kebawah) dan adakalanya melambung.
8. Bermacam-macam cara heading
9. Posisi berdiri

Dengan posisi berdiri pemain dapat menyundul bola kedepan, kebelakang dan kesamping.

1. Heading sambil berdiri

Heading sambil berdiri, pemain dapat menyundul bola seperti pada posisi berdiri.

1. Heading sambil lompat

Dilakukan dengan awalan atau tanpa awalan. Jika dengan awalan sebaiknya dilakukan dengan satu kaki, tanpa awalan mempergunakan dua kaki untuk tumpuhan. Dengan demikian, pemain dapat menyundul bola kesamping, kedepan dan kebelakang. Kadang-kadang heading dilakukan dengan terbang (melayang di udara) apabila bola datangnya rendah. Cara ini harus melihat situasi karena resikonya berbahaya.

1. Berbagai posisi untuk heading
2. Heading posisi ditempat

Pemain mengambil posisi sikap atau kuda-kuda. Lutut agak bengkok, kedua lengan diangkat (direntangkan ke depan). Untuk memukul bola dengan keras. Bahu bersama lengan disentakkan ke belakang bertentangan dengan arah kepala (kepala ke depan) pada saat perkenaan dengan bola.

1. Heading ke samping

Dilakukan seperti posisi heading ke depan, perkenaan bola dengan dahi, hanya badan bagian atas diputar ke arah bola.

1. Heading ke belakang

Ketika bola datang, pemain agak merendahkan diri dan begitu lewat kepala diangkat kemabli dengan sentakan ke belakan untuk mengikuti arah jalannya bola.

1. Heading lari ke bola

Persiapan gerakan daripada badan atas dibuat dengan langkah terakhir sebelum menyentuh bola.

1. Heading melompat ke bola

Heading dengan melompat dapat dilakukan dari posisi start yang berbeda bola. Umum nya melompat dari posisi berdiri dilakukan dengan kedua kaki (dalam keadaan satu kaki). Tolakan dibantu dengan mengangkat dan mengayun tungkai ke bawah serta lengan pada titik Yang tertinggi daripada lompatan bola heading. (Pengajar 2007:53-55)

Didalam pertandingan pada umumnya bola melambung sedang, sehingga pemain belakang hanya tinggal melompat saja menuju bola. lain halnya dengan pemain penyerang yang posisinya hampir selalu membelakangi pemain lawan sehingga sulit sekali untuk perebutan bola di udara, oleh karena itu kalau memberi umpan kedepan sebaiknya jangan bola ke atas, tetapi berikanlah bola ke bawah (menggelinding) dan kalau ingin memberikan bola atas berikanlah dari arah samping dan kalau demikian bola dari manapun datangnya dari depan atau samping, penyerang harus lebih dulu berputar untuk mengambilnya, sedang pemain bertahan tidak perlu. Juga pemain penyerang harus menyundul bola secara cermat dan tepat agar dapat mencetak gol. Sedangkan pemain pertahanan cukup kalau bola iu dapat dibuang jauh-jauh dari mulut gawang. Itulah sebabnya pertahanan lebih muda menyundul bola dari pemain penyerang harus di latih heading dari samping, belakang karena bola semacam itulah yang sering terjadi dalam pertandingan, karena heading mempunyai hubungan erat dengan timing dan kekuatan melompat maka penting untuk dilatih, seperti :

1. Berlatih untuk melompat tinggi dengan mempergunakan tenaga semaksimal mungkin.
2. Lompatan dengan bertumpu satu kaki, kiri dan kanan.
3. Tiap lompatan istirahat 30 detik. Dalam waktu 5 menit lakukan lompatan 10-12 kali dengan 3-5 langkah dari awalan. (Pengajar, 2007 : 58-59).
4. **Kerangka Berfikir**

Sehubungan dengan tinjauan pustaka yang telah dikemukakan, maka kerangka berfikir disusun bersumber dari uraian teori yang telah di uraikan sebelumnya.

Berdasarkan kerangka berfikir yang akan di kemukakan adalah bahwa apabila seorang pemain sepak bola memiliki kualitas komponen fisik yaitu: daya ledak tungkai dan kekuatan perut yang baik, maka akan mampu melakukan teknik mengheading bola bola dengan baik.

1. Jika seseorang mempunyai daya ledak tungkai yang baik, maka tentunya iadapat melakukan teknik mengheading bola dengan baik.
2. Jika seseorang mempunyai kekuatan otot perut yang baik, maka tentunya ia dapat melakukan teknik mengheading bola dengan baik.
3. Jika seseorang mempunyai daya ledak tungkai dan kekuatan perut , maka tentunya ia dapat melakukan teknik mengheading bola dengan baik.
4. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empirik. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah;

1. Ada hubungan daya ledak tungkai dengan kemampuan kemampuan heading pada permainan sepak bola.
2. Ada hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan heading pada permainan sepak bola.
3. Ada hubungan daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut dengan kemampuan heading pada permainan sepak bola.

Hipotesis Statistik ;

1. H0 : ρx1y = 0

H1 :ρx1y ≠ 0

1. H0 : ρx2y = 0

H1 :ρx2y ≠ 0

1. H0 : Rx1.2.3y = 0

H1 : Rx1.2.3y≠ 0

**METODE PENELITIAN**

1. **Variabel dan Desain Penelitian**
2. **Variabel penelitian**

Sugiono (2013: 38) mengemukakan bahwa “variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut kemudian di tarik kesimpulanya”.

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang ingin diteliti yakni variabel bebas dan variabel terikat. Kedua variabel tersebut akan diidentifikasikan ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

Variabel bebas yaitu:

* Daya ledak tungkai
* Kekuatan otot perut

Variabel terikat yaitu:

* Kemampuan mengheading bola

1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah rancangan atau gambaran penelitian yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif korelasional yang akan melihat hubungan antara daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut dengan kemampuan mengheading bola dalam permainan sepakbola.

**B. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari terjadinya pengertian yang keliru tentang konsep variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

* 1. Daya ledak tungkai adalah kemampuan otot tungkai mengerahkan kekuatan atau kontraksi maksimal dalam waktu yang cepat dalam suatu pola gerakan tertentu, yang diukur dengan lompatan vertical (vertical jump). Setiap testee diberi kesempatan untuk melakukan tes terbanyak tiga kali dan hasil terbaik yang diambil.
  2. Kekuatan otot perut adalah kemampuan otot perut untuk kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan, yang diukur dengan baring-duduk (sit up) selama 30 detik. Setiap testee diberi kesempatan untuk melakukan tes tebanyak tiga kali dan hasil terbaik yang diambil.
  3. Kemampuan heading adalah jarak terjauh yang mampu dicapai testee dalam melakukan heading. Setiap testee diberi kesempatan untuk melakukan tes terbanyak tiga kali dan hasil terbaik yang diambil.

1. Populasi dan Sampel
2. **Populasi**

Populasi adalah keseluruhan individu atau kelompok yang dapat diamati dari beberapa anggota kelompok (Arikunto, 1992:115).Adapun yang dijadikan populasi penelitian ini adalah murid putra kelas 5 dan 6 SD Inpres Perumnas Antang III. Populasi untuk kelas V dan VI yang jumlahnya 150 orang.

1. **Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang hendak diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006:131) sedangkan Sutrisno Hadi (1993:23) bahwa sampel merupakan sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik simple random sampling dengan cara undian.

Pemilihan sampel menggunakan teknik simple random sampling melalui sistem undian. Suatu sampel dikatakan random apabila apabila tiap-tiap individu dalam populasi diberi kesempatan yang sama untuk ditugaskan menjadi anggota sampel. Jumlah subyek yang kurang dari 100 diambil semua dan jika subyeknya besar dapat diambil 10% s/d 15% atau 20% s/d 25% atau lebih (Suharsimi Arikunto, 2006:134). Sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 murid putra SDInpres Perumnas Antang III.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahap yang menentukan dalam proses suatu penelitian. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data emperik sebagai bahan untuk menguji kebenaran. Data yang di kumpulkan dalam penelitian ini meliputi: tes daya ledak tungkai, kekuatan otot perut dan tes kemampuan mengheading bola pada permainan sepak bola.

1. Teknik Analisis Data

Setelah seluruh data penelitian terkumpul yakni data kecepatan, data kelincahan, dan data kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola, langkah-langkah yang di tempat dalam analisis data dan penelitian adalah sebagai berikut: analisis statistic deskriptif, uji persyaratan analisis, analisis koefisien korelasi product moment (r), dan analisis koefisien korelasi ganda (R). secara keseluruhan analisis tersebut menggunakan computer program SPSS versi 20.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dikemukakan penyajian hasil analisis data dan pembahasan. Penyajian hasil analisis data meliputi analisis statistik deskriptif dan inferensial. Kemudian dilakukan pembahasan hasil analisis dan kaitannya dengan teori yang mendasari penelitian ini untuk memberi interpretasi dari hasil analisis data.

1. **Hasil Penelitian**

Data empiris yang diperoleh di lapangan berupa hasil tes dan pengukuran yang terdiri atas daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut dengan kemampuan heading dalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang IIIterlebih dahulu diadakan tabulasi data untuk memudahkan pengujian selanjutnya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dianalisis dengan teknik statistik infrensial. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data meliputi total nilai, rata-rata, standar deviasi, data maximum, data minimum, range, tabel frekuensi dan grafik.

Sebelum diadakan uji hipotesis, maka dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas data. Untuk pengujian hipotesis menggunakan uji regresi parametrik jika data dalam kondisi berdistribusi normal atau uji regresi non-parametrik jika data dalam kondisi tidak berdistribusi normal.

1. **Pembahasan**

Hasil analisis data melalui teknik statistik diperlukan pembahasan teoritis yang bersandar pada teori dan kerangka berpikir yang mendasari penelitian.

* + - 1. **Ada HubunganDaya ledak tungkaiTerhadapKemampuan headingDalam permainan sepak bolaMurid SD Inpres Perumnas Antang III.**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada Hubungandaya ledak tungkai terhadap kemampuan headingdalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang III. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini memb nuktikan bahwa daya ledak tungkai sangat mempengaruhi kemampuan headingdalam permainan sepak bola. Daya ledak tungkai adalah kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal perunit waktu. sebelum latihan daya ledak, maka seseorang sudah harus memiliki kekuatan dan apabila seseorang ingin memperoleh Daya Ledak Tungkai yang baik maka dia terlebih dahulu harus meningkatkan kekuatan dan kecepatan, baik secara bersamaan maupun secara sendiri-sendiri.dikemukakan bahwa Daya Ledak Tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai untuk berkontraksi secara kuat dan cepat didalam mengatasi tahanan jadi sudah jelas peran daya ledak tungkai dalam pelaksanaan *heading* bola yaitu pada saat otot-otot berkontraksi pada saat bersamaan melepaskan tahanan sehingga mempengaruhi *heading* bola.

Dengan demikian daya ledak tungkai memiliki Hubunganyang signifikan terhadap kemampuan headingdalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang III.

* + - 1. **Ada HubunganKekuatan otot perutTerhadapKemampuan headingDalam permainan sepak bolaMurid SD Inpres Perumnas Antang III.**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada Hubunganyang sigifikan kekuatan otot perutterhadap kemampuan headingdalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang III. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam dasarnya hasil penelitian mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kekuatan otot perut sangat mempengaruhi kemampuan maksimal dalam pencapaian heading bola. Kekuatan otot perutkemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dalam menjalankan aktifitas fisik.bagian tubuh yang sering terlupakan dan kurang dilatih adalah poros tubuh dan perut. Disebut sebagai pusat tenaga, bagian tubuh ini merupakan asal dari semua gerakan atau penghubung yang menstabilkan semua gerakan yang melaluinya.seperti halnya pada heading bola pada saat melakukan tarikan badan ke belakang untuk mendapat titik sudut tubuh yang maksimal dan selanjutnya akibat kekuatan otot perut melakukan gerakan menyundul bola kedepan dengan keras. Integrasi itu sangat penting pada heading dalam permainan sepak bola.

Dengan demikian kekuatan otot perut memiliki Hubungan terhadapkemampuan headingdalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang III.

* + - 1. **Ada HubunganDaya ledak tungkai Dan Kekuatan otot perutTerhadapKemampuan headingDalam permainan sepak bolaPada MuridMurid SD Inpres Perumnas Antang III.**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada Hubunganyang signifikan daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut terhadap kemampuan headingdalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang III. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut sangat mempengaruhi kemampuan headingdalam permainan sepak bola. Daya ledak tungkai adalahkemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal perunit waktu. sebelum latihan daya ledak, maka seseorang sudah harus memiliki kekuatan dan apabila seseorang ingin memperoleh Daya Ledak Tungkai yang baik maka dia terlebih dahulu harus meningkatkan kekuatan dan kecepatan, baik secara bersamaan maupun secara sendiri-sendiri, Kekuatan otot perutadalahkemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dalam menjalankan aktifitas fisik. bagian tubuh yang sering terlupakan dan kurang dilatih adalah poros tubuh dan perut. Disebut sebagai pusat tenaga, bagian tubuh ini merupakan asal dari semua gerakan atau penghubung yang menstabilkan semua gerakan yang melaluinya.seperti halnya pada heading bola pada saat melakukan tarikan badan ke belakang untuk mendapat titik sudut tubuh yang maksimal dan selanjutnya akibat kekuatan otot perut melakukan gerakan menyundul bola kedepan dengan kerasDengan. demikian daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut memiliki Hubungan terhadap kemampuan headingdalam permainan sepak bolamurid SD Inpres Perumnas Antang III.

KESIMPULAN DAN SARAN

# Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Daya ledak tungkaimemiliki hubungan yang signifikanterhadapkemampuan headingdalam permainan sepak bola.
2. Kekuatan otot perut memiliki hubunganyang signifikan terhadapkemampuan headingdalam permainan sepak bola.
3. Daya ledak tungkai dan kekuatan otot perutmemilki hubungan yang signifikanterhadap kemampuan headingdalam permainan sepak bola.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Dapat dijadikan pertimbangan untuk memilih atlet sepak bola dimurid SD Inpres Perumnas Antang III, dengan mengacu pada hasil penelitian tersebut.
2. Diharapkan dapat meningkatkan kinerja guru dalam upaya meningkatkan kualitas mengajar dan memperhatikan komponen fisik bermain sepak bolabagi anak didiknya.
3. Guru olahraga agar didalam memilih teknik permainan sepak bola yang ingin dikembangkan perlu memperhatikan komponen fisik yang dimiliki seperti daya ledak tungkai dan kekuatan otot perut.
4. Diharpkan murid dapat meningkatkan keterampilan bermain sepak boladengan cara mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, atau mengikuti sekolah sepak bola di daerah masing-masing.
5. Diharapkan penulis lain dapat melakukan penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.

Pengajar, Tim. 2007. *Diklat Sepak bola*. Makassar: UNM.

Sucipto, dkk. 2000. *Sepak Bola*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

Sajoto, Mochammad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang : FPOK IKIP.

A.Sarumpeat. 1991. *Permainan Bola Besar*. Jakarta : Departemen Pendidikan Kebudayaan

Sugiyono. 2000. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alafabeta.

Luxbacher, Joe. 2004. *Sepak Bola Taktik dan Teknik Bermain*.. Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.

Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar : Badan Penerbit UNM.

Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan* Praktek. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Luxbacher, Joseph. 2001. *Sepak bola : Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.

Ateng, Abdul, Kadir. 1992. Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani. Jakarta : Dirjen Dikti Depdikbud.