



Analisis Daya Ledak Tungkai, Kecepatan Lari Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone

Mardiana

SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone

Email. spdmardiana289@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar nilai kontribusi daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh, untuk mengetahui seberapa besar nilai kontribusi kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh, untuk mengetahui seberapa besar nilai kontribusi panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh dan untuk mengetahui seberapa besar nilai kontribusi daya ledak tungkai, kecepatan lari, panjang tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone yang berjumlah 532 orang. Namun populasi tersebut dibatasi pada siswa putra saja agar homogen atau mempunyai kesamaan sifat. Sedang sampel penelitian ini sebanyak 60 orang yang ditarik secara acak dari populasi dengan menggunakan teknik undian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes daya ledak tungkai, tes kecepatan lari, tes panjang tungkai, dan tes kemampuan lompat jauh. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial dengan analisis regresi sederhana, dan untuk pengujian hipotesis digunakan uji regresi dan korelasi sederhana untuk menentukan besar kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. pengolahan data penelitian dalam menguji hipotesis digunakan komputer program SPSS version 15.0.

Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa (i) Nilai kontribusi Daya ledak tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 69 %, dengan tingkat signifikansi $0.000 < \alpha < 0.05$.(ii) Nilai kontribusi kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 52 %, dengan tingkat signifikansi $0.004 < \alpha < 0.05$.(iii) Nilai kontribusi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 30 %, dengan tingkat signifikansi $0.000 < \alpha < 0.05$.

Kata kunci: daya ledak tungkai, kecepatan lari, kemampuan lompat jauh.

Abstract. This study aims to find out how much the value of the contribution of explosive limb power to the ability of long jump, to find out how much the value of the contribution of running speed to the ability of long jump, to find out how much value of long leg contribution to the ability of long jump and to find out how much the value of power contribution limb explosion, running speed, leg length jointly to the ability of long jump student SMA 2 Watampone district Bone. This type of research uses correlational descriptive method. The population of this study were all students of SMA Negeri 2 Watampone district Bone which amounted to 532 people. However, the population is restricted to boys only to be homogeneous or have similar characteristics. The sample of this study as many as 60 people drawn at random from the population using the lottery technique. Data collection techniques used were limb power test, running speed test, limb length test, and long jump ability test. Data analysis techniques used are descriptive and

inferential statistical analysis techniques with simple regression analysis, and for testing the hypothesis used a simple regression and correlation test to determine the contribution of independent variables to the dependent variable. data processing research in testing hypothesis used computer program SPSS version 15.0. The conclusion of research result indicate that (i) Contribution value of Explosive Limb Ability of long jump student SMA Negeri 2 Watampone districk Bone equal to 69%, with significance level $0.000 < \alpha 0.05$. (Ii) Contribution value of running speed to ability of long jump student of SMA Negeri 2 Watampone districk Bone of 52%, with a significance level of $0.004 < \alpha 0.05$. (Iii) The value of long limb contribution to the ability of long jump students SMA Negeri 2 Watampone districk Bone at 30%, with a significance level of $0.000 < \alpha 0.05$.

Keywords: explosive limb power, running speed, long jump ability.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani dan olahraga merupakan unsur penting untuk melatih individu secara menyeluruh yang memungkinkan dapat berpartisipasi secara aktif, yang berarti mendorong perkembangan proses pendidikan itu sendiri. Pendidikan olahraga memainkan peranan yang penting dalam mewujudkan cita-cita bangsa yaitu terbentuknya manusia Indonesia yang seutuhnya yang berarti bukan hanya keterampilan dan teknik akan tetapi juga sikap mental antara lain: Keberanian, sportifitas atau kejujuran.

Berdasarkan pengalaman peneliti di SMA Negeri 2 Watampone Kabupatena Bone pada mata pelajaran pendidikan jasmani dan pada saat mengikuti kegiatan perlombaan atletik tingkat sekolah menengah atas yang pernah di ikuti SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone, tergolong dalam kategori sedang. Hal lain yang juga dapat dijadikan landasan yakni terlihat bahwa pada saat proses pembelajaran lompat jauh berlangsung ada beberapa siswa yang terlihat kurang mampu dan ada yang telah mampu melakukan lompat jauh. Banyak siswa pada saat melakukan lompatan yang dilakukan hanyalah melompat saja. Minat siswa yang kurang terhadap pembelajaran atletik nomor lompat jauh, karena kebanyakan dari siswa lebih memilih cabang olahraga lain sehingga dalam setiap perlombaan nomor lompat jauh hasil yang diperoleh kurang maksimal. Hal tersebut yang mendorong guru penjasorkes untuk lebih menekankan pada unsur-unsur dalam lompat jauh agar lebih optimal dalam pencapaian hasil belajar lompat jauh.

Lompat jauh adalah satu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas, kedepan dalam upaya membawa titik berat dan badan selama mungkin ke udara (melayang di udara)

yang dilakukan dengan cepat dan dengan kuat melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Perlu diketahui bahwa untuk mencapai hasil lompatan yang maksimal dalam lompat jauh, maka berbagai faktor turut menentukan anatara lain adalah teknik dan kondisi fisik. Kondisi fisik perlu dikembangkan disebabkan sebuah kebutuhan yang dipenuhi untuk memperoleh hasil dalam lompat jauh. Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah analisis untuk memahami unsur mana saja yang mampu memberikan kontribusi yang maksimal untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh.

Setelah memahami unsur mana saja yang mampu meningkatkan kemampuan lompat jauh siswa maka kemudian dapat dijadikan sebagai bahan ajar maupun bahan dalam menyusun program latihan terkait dengan pembinaan prestasi. Hampir disetiap cabang olahraga, unsur kondisi fisik seperti kecepatan, kekuatan, keseimbangan dinamis, daya tahan, keseimbangan dan koordinasi sangat diperlukan. Besar kecilnya kebutuhan akan unsur kondisi fisik berbeda-beda tergantung pada karakteristik dari cabang olahraganya.

Demikian halnya pada lompat jauh, unsur kondisi fisik yang sangat diperlukan adalah kekuatan, kecepatan, daya ledak otot tungkai dan antropometrik siswa yang sekiranya erat dengan panjang tungkai siswa. Untuk memperoleh suatu hasil yang optimal dalam lompat jauh, selain siswa/atlit kekuatan, kecepatan, daya ledak otot tungkai dan antropometrik siswa yang sekiranya erat dengan panjang tungkai siswa juga harus memahami dan menguasai teknik untuk melakukan gerakan lompat jauh tersebut serta dapat melakukannya dengan cepat, tepat dan lancar.

Lompat jauh merupakan salah satu nomor dalam olahraga atletik juga merupakan salah satu gerak dasar manusia yang mana setiap kelompok berusaha melompat sejauh mungkin dengan bertolak pada satu kaki di balok tumpuan dengan sekuat tenaga untuk mendapatkan jarak lompatan yang jauh. Menurut Wiarto (2013:32) bahwa: “Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat yang diawali dengan gerakan horozontal dan diubah ke gerakan vertikal dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh-jauhnya”.

Yang menjadi tujuan dari lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya, sehingga untuk dapat mencapai jarak lompatan yang sejauh mungkin, terlebih dahulu harus mengetahui bentuk-bentuk atau gaya yang disesuaikan dengan kebiasaan menggunakan gaya dalam melakukan lompatan. Menurut Suherman, Saputra dan Hendrayana (2001: 117) sebagai berikut: “Prinsip dasar lompat jauh adalah meraih kecepatan awalan yang setinggi-tingginya sambil tetap mampu melakukan tolakan yang kuat ke atas dengan satu kaki untuk meraih ketinggian saat melayang yang memadai sehingga dapat menghasilkan jarak lompatan”.

Lompat jauh merupakan suatu rangkaian gerakan terdiri dari awalan atau ancang-ancang, menolak atau bertumpu, melayang kemudian mendarat yang dilakukan secara terkoordinasi untuk mendapatkan hasil lompatan yang sempurna. Hal ini tidak terlepas dari komponen fisik yang meliputi kecepatan awalan, kekuatan tolakan dan sikap badan diudara serta pada saat mendarat.

a. Awalan

Awalan merupakan suatu proses gerakan berlari untuk mendapatkan kecepatan pada waktu akan melompat. Awalan itu harus dilakukan dengan secepat-cepatnya dan dua atau tiga langkah terakhir sedikit diperpendek untuk persiapan melompat. Kecepatan dalam awalan sangat berpengaruh dalam hasil lompatan. Artinya bahwa kecepatan awalan merupakan suatu keharusan untuk mencapai hasil lompatan yang optimal. Guthrie (2003:150) mengatakan bahwa: Tujuan awalan adalah untuk mengembangkan gerakan naik yang konsisten sambil mencapai kecepatan maksimum saat bertolak. Kecepatan saat bertolak merupakan hal penting karena kedua faktor yang menentukan jarak melayang adalah kecepatan dan sudut tolakan.

Awalan adalah unsur yang diperlukan dan merupakan penunjang yang paling penting dalam usaha mencapai jarak lompatan yang baik dalam lompat jauh. Untuk mengatur kecepatan dan ketepatan langkah pada waktu lari serta ketepatan kaki di atas balok tumpuan, memerlukan ketekunan dan kesabaran para atlet. Tujuan berlari sebelum melompat adalah untuk meningkatkan kecepatan horizontal secara maksimum tanpa menimbulkan hambatan pada saat bertumpu atau menolak. Maka tidaklah mengherankan kalau ada pelari cepat menjadi pelompat jauh tidak seluruhnya dipergunakan untuk pembentukan momentum, tetapi empat langkah terakhir dipakai untuk mempertahankan kecepatan yang telah dimiliki, sambil memusatkan perhatian pada tolakan kaki di balok.

Jarak awalan pada lompat jauh yaitu antara 30 - 40 meter sehingga memungkinkan tercapainya kecepatan maksimal yang diperlukan pada saat melakukan tumpuan. Oleh karena perlu diperhatikan berbagai faktor dalam melakukan awalan pada saat melakukan lompat jauh diantaranya: (1) Melakukan awalan harus melangkah dengan kecepatan sehingga pada saat bertolak dapat mencapai kecepatan maksimum, (2) Lari awalan harus terkontrol sejak awal sampai saat bertolak, (3) Pelompat harus berkonsentrasi mempercepat larinya pada saat 4 – 5 langkah terakhir, (4) Kaki penolak bertumpu pada balok tumpuan mendahului badan, dan (5) Pelompat mendorong kaki bebas (dibengkokkan lutut) dan kedua lengan jauh tinggi diudara, dimana semua ini mempunyai tujuan untuk mendapat tinggi dan jauh.

b. Tolakan

Tolakan atau tumpuan adalah menolak sekuat-kuatnya pada papan tolakan dengan kaki yang terkuat ke atas depan (tinggi dan kedepan). Tolakan adalah suatu perpindahan yang sangat cepat antara kecepatan horizontal ke arah vertikal. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Wiarto (2013:34) mengatakan bahwa: “Tolakan adalah perubahan atau perpindahan gerakan dari gerakan horizontal ke gerakan vertikal yang dilakukan secara cepat”. Suherman, Saputra, dan Hendrayana (2001:119) mengatakan bahwa: “Tolakan dilakukan sebagai tahap pengalihan telapak kaki tolak untuk lepas landas. Tujuannya adalah menghasilkan tolakan sekuat-kuatnya agar dapat mengangkat titik berat badan setinggi-tingginya”. Arah gaya landas hendaknya merupakan kombinasi antara kecepatan gerak antara kecepatan horizontal

(lari awalan) dan gerak kecepatan vertikal (tenaga tolakan). Hasil kombinasi dari kedua kecepatan tersebut akan menghasilkan kecepatan tinggal landas dan parabola titik berat badan pada saat melayang. Sudut berat badan pada saat tinggal landas biasanya antara 18° hingga 22° . Sedangkan Sidik (2011:66) mengatakan bahwa: "Tujuan dari fase bertolak adalah guna memaksimalkan kecepatan vertikal dan guna memperkecil hilangnya kecepatan horisontal". Dengan demikian tolakan merupakan perubahan arah gerakan ke depan secara horisontal menjadi arah gerak ke atas atau vertikal yang dilakukan secara cepat dimana sebelumnya di pelompat sudah mempersiapkan diri untuk melakukan tolakan sekuat-kuatnya pada langkah yang terakhir, sehingga seluruh tubuh terangkat ke atas melayang di udara.

Berbagai langkah yang harus dilakukan sebelum bertumpu atau menolak yaitu pelompat sudah harus bersiap bertumpu, seluruh tenaga dan pikiran harus ditujukan pada ketepatan bertumpu agar supaya dapat melayang lebih lama dan dapat menghasilkan jarak lebih jauh. Selain dari kecepatan lari awalan dibutuhkan tambahan tenaga dari kekuatan kaki tumpu yaitu daya ledak tungkai yang disertai dengan ayunan lengan dan tungkai ayun.

Pada waktu menumpu, seharusnya badan sudah condong ke depan, titik berat badan terletak pada sumber tenaga yaitu kaki bertumpu pada saat pelompat menumpu. Letak titik berat badan ditentukan oleh panjang langkah terakhir sebelum melompat jika langkah terakhir terlalu panjang maka titik berat badan akan terletak pada sumber tenaga, sehingga pelompat sulit mencapai ketinggian atau sudut lompatan yang ideal, sehingga dapat berpengaruh pada hasil lompatan. Bila titik berat badan ini terletak tepat di atas kaki tumpu pelompat itu hanya akan melompat tinggi ke atas, sedangkan yang dibutuhkan adalah lompatan ke atas dan ke depan. Ketinggian lompatan sangat penting karena dapat membuat tubuh kita agak lama melayang di udara.

c. Melayang

Sikap badan di udara (melayang) adalah dimana badan harus diusahakan melayang selama mungkin di udara serta dalam keadaan seimbang. Sebagaimana Wiarto (2013:35) mengatakan bahwa: "Sikap melayang di udara yaitu sikap setelah kaki tolak menolak kaki pada balok tumpuan. Badan akan dapat

terangkat melayang di udara, bersamaan dengan ayunan kedua lengan ke depan atas".

Sikap badan di udara sangat erat hubungannya dengan kecepatan awalan dan kekuatan tolakan karena pada saat lepas dari papan tolakan badan sipelompat dipengaruhi oleh suatu kekuatan yaitu gaya tarik bumi. Daya tarik bumi terletak pada suatu titik yang disebut titik berat badan. Titik berat badan itu letaknya pada pinggang sipelompat sedikit di bawah pusat. Sasaran pokok dari teknik melayang di udara, sesuai yang diungkapkan oleh Suherman, Saputra, dan Hendrayana (2001:120) diantaranya adalah: 1)Memelihara keseimbangan badan saat melayang, 2)Mengusahakan tahanan udara sekecil mungkin, 3)Mengusahakan melayang di udara selama mungkin, 4)Menyiapkan letak kaki dalam posisi yang menguntungkan pada waktu mendarat, yaitu dengan cara menjulurkan kaki lemas ke depan.

d. Sikap Mendarat

Sikap badan pada waktu mendarat adalah dimana sipelompat harus mengusahakan jatuh dan mendarat sebaik-baiknya, jangan sampai jatuhnya badan atau tangan ke belakang karena dapat merugikan. Sikap mendarat pada lompat jauh, baik untuk lompat jauh gaya jongkok, gaya menggantung, maupun gaya berjalan di udara. Karena pada waktu akan mendarat kedua kaki dibawa ke depan lurus dengan jalan mengangkat paha ke atas, badan dibungkukkan ke depan, kedua tangan ke depan kemudian mendarat kedua kaki terlebih dahulu mengeper dan kedua lutut dibengkokkan (ditekuk), berat badan dibawa ke depan supaya tidak jatuh ke belakang. *Daya Ledak Tungkai*

Tingkat keahlian dalam cabang olahraga adalah kemampuan dari atlet/siswa yang mampu untuk menggabungkan usaha maksimal dengan kecepatan gerakan yang sewaktu-waktu dapat meledak, kemampuan menggabungkan usaha maksimal dengan kecepatan dapat memberikan hasil yang berarti. Perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, maka tercipta suatu kemampuan daya ledak atau *power* yang dilakukan dengan cepat dan kuat.

Daya ledak adalah kombinasi dari kecepatan dan kekuatan atau suatu kemampuan untuk menerapkan tenaga dengan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum sebaik mungkin pada tubuh atau obyek untuk membawa ke jarak yang diinginkan. Daya ledak dikenal dengan istilah tenaga eksplosif yang sangat diperlukan dalam

berbagai cabang olahraga. Hakikatnya bahwa daya ledak lengan dan kaki merupakan salah satu komponen fisik, dimana kekuatan dan kecepatan otot dikombinasikan dalam satu pola gerak. Widiastuti (2011:100) mengemukakan bahwa: “*Power* atau sering pula disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga”.

Pekik (2008:39) mengatakan bahwa: “*Power* dapat didefinisikan sebagai jumlah *force* yang maksimal, yang dihasilkan sebuah otot atau kelompok otot dalam waktu yang sesingkat mungkin”. Berdasarkan pendapat tentang daya ledak di atas, nampak bahwa dua komponen yang penting dalam daya ledak adalah kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dari kedua pandangan komponen fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan, merupakan komponen yang dikombinasikan untuk menghasilkan kondisi fisik daya ledak. Marow (1997:73) mengatakan bahwa: “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”. Dengan demikian daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat.

Tungkai merupakan anggota badan bawah yang dibentuk oleh tulang tungkai atas / paha (*os femoris / femur*), tulang tungkai bawah yang terdiri dari tulang kering (*os tibia*) dan tulang betis (*os fibula*) dan tulang kaki (*os pedis / foot bones*). Jadi otot tungkai adalah otot-otot yang menggerakkan anggota badan bawah (tungkai) pada saat otot-otot melakukan kontraksi. Kontraksi otot terjadi jika filamen aktin bergerak di antara filamen-filamen miosin yang mengakibatkan *miotfibril* memendek dan menebal, sehingga terjadi suatu gaya yang mempengaruhi *origo* dan *insersio* suatu otot secara sama dengan arah yang saling berlawanan. Tungkai adalah anggota badan bawah mencakup tungkai dan panggul serta sendi-sendi dan otot-ototnya. Tungkai dibentuk oleh tulang atas atau paha (*os femoris / femur*), sedangkan tungkai bawah terdiri dari tulang kering (*os tibia*) dan betis serta tulang kaki. Sedangkan gelang panggul dibentuk oleh coxae dengan tulang sacrum, terdapat dua persendian pada gelang panggul yaitu: 1) Sendi usus kelangka, dan 2). Sendi sela kemaluan. Gelang panggul mempunyai hubungan yang kokoh dengan batang badan sesuai dengan *faalnya* sebagai alat harus menerima berat badan dan

meneruskannya pada kedua tungkai. Hanya dalam penelitian ini otot tungkai harus mempunyai kekuatan yang baik agar dapat mempertahankan diri.

Tungkai terdiri dari tungkai atas yaitu pangkal paha sampai lutut dan tungkai bawah yaitu lutut sampai kaki. Otot-otot tungkai terdiri atas otot-otot atas (otot pada paha) dan otot-otot tungkai bawah. Otot-otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata* yang dibagi atas 3 golongan yaitu: 1). Otot abduktor terdiri dari: *Muskulus abduktor maldanus* sebelah dalam, *Muskulus abduktor brevis* sebelah tengah, *Muskulus abduktor longus* sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*.

Fungsinya, menyelenggarakan gerakan abduksi dari femur. 2). Muskulus ekstensor (*quadriseps femoris*) otot berkepala empat. Otot ini merupakan otot yang terbesar terdiri dari : *Muskulus rektus femoris*, *Muskulus vastus lateralis eksternal*, *Muskulus vastus medialis internal* dan *Muskulus vastus intermedial*. Dan 3). Otot fleksor femoris, yang terdapat dibagian belakang paha terdiri dari : *Biceps femoris*, otot berkepala dua.

Fungsinya, membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah, *Muskulus semi membranosus*, otot seperti selaput. Fungsinya, membengkokkan tungkai bawah, *Muskulus semi tendinosus*, otot seperti urat. Fungsinya membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam dan *Muskulus sartorius*, otot penjahit. Bentuknya panjang seperti pita, terdapat di bagian paha. Fungsinya, eksorotasi femur, memutar keluar pada waktu lutut mengentul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan keluar.

Kecepatan Lari

Kecepatan adalah kemampuan organisme atlet dalam melakukan gerakan-gerakan dengan waktu yang sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Hampir semua cabang olahraga yang dilakukan menuntut adanya unsur kecepatan lari dalam melakukan aktivitas geraknya. Dalam cabang atletik misalnya lari, lempar dan lompat. Dalam cabang permainan, seperti bola basket, tenis, bola voli, bulu tangkis maupun sepak bola, unsur kecepatan lari sangat penting dalam menunjang teknik yang akan diperagakan. Unsur gerak kecepatan merupakan unsur dasar setelah kekuatan dan daya tahan yang berguna untuk mencapai prestasi maksimal.

Kecepatan dapat didefinisikan sebagai laju gerak berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Faktor yang mempengaruhi kecepatan, antara lain adalah: kelentukan, tipe tubuh, usia, jenis kelamin. Kecepatan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan seseorang dalam mencapai hasil lompatan pada lompat jauh. Menurut Dick (1989) (dalam Yudiana, Subardjah, dan Juliantine, 2012:10) dalam artikelnya bahwa: "Kecepatan adalah kapasitas gerak dari anggota tubuh atau bagian dari sistem pengungkit tubuh atau kecepatan pergerakan dari seluruh tubuh yang dilaksanakan dalam waktu yang singkat". Seseorang yang mempunyai kecepatan tinggi dapat melakukan suatu gerakan yang singkat atau dalam waktu yang pendek setelah menerima rangsang.

Kecepatan seseorang dapat mencapai puncaknya tergantung pada potensi yang dibawa sejak lahir dan hasil dari latihan yang dilakukan dengan teratur, cermat, sistematis dan tepat sesuai dengan kaidah-kaidah latihan. Kecepatan yaitu kemampuan untuk mencapai suatu jarak dengan waktu sesingkat mungkin. Kecepatan dipengaruhi oleh waktu reaksi, yaitu waktu antara sinyal "ya" dengan gerakan pertama tubuh, dan juga masa gerakan, yaitu waktu antar gerakan pertama hingga akhir aktivitas. Waktu reaksi tergantung pada kecepatan dimana stimulus pertama berjalan melalui aliran syaraf eferen dan aferen dan dipadukan dengan pula respon pertama. Menurut Andi Suhendro (1999: 420), kecepatan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Menurut Harsono (1988: 216), kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan bukan hanya menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula terbatas pada menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kecepatan berhubungan dengan: 1) adanya gerak sebagai kepastian manusia atau obyek, 2) gerak tersebut berupa gerak tunggal atau gerak yang berulang-ulang, 3) gerakan berlaku untuk seluruh tubuh atau bagian tubuh, 4) gerakan dilakukan secepat-cepatnya, dan 5) akibat gerak terjadilah perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain.

Panjang Tungkai

Secara defenisi panjang tungkai dapat diartikan menurut, Poerwadarminta (1976) dalam Pamungkas (2013:23) Tungkai adalah kaki (seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah) jadi tungkai merupakan anggota gerak bagian bawah yaitu: seluruh tungkai ditambah dengan panggul. Menurut Poerwodarminto "tungkai sama dengan kaki (seluruh kaki dan pangkal paha ke bawah)" jadi tungkai merupakan anggota gerak bagian bawah yaitu: seluruh tungkai ditambah dengan panggul. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang-tulang pembentuk tungkai meliputi tulang-tulang kaki, tulang *tibia* dan *fibula*, serta tulang *femur*.

Otot-otot pembentuk tungkai yang terlibat pada pelaksanaan menendang bola adalah otot-otot anggota gerak bawah. Otot-otot anggota gerak bawah terdiri dari beberapa kelompok otot, yaitu: 1) otot pangkal paha, 2) otot tungkai atas, 3) otot tungkai bawah dan 4) otot kaki. Otot penggerak tungkai atas, mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata*. Otot-otot tungkai atas menjadi 3 golongan yaitu: 1) otot abduktor, meliputi a) muskulus abduktor maldanus sebelah dalam, b) muskulus abduktor brevis sebelah tengah, dan c) muskulus abduktor longus sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut muskulus abduktor femoralis, dengan fungsi menyelenggarakan gerakan abduksi tulang femur ; 2) muskulus ekstensor, meliputi : a) muskulus rektus femoris, b) muskulus vastus lateralis eksternal, c) muskulus vastus medialis internal, d) muskulus vastus intermedial; 3) otot fleksor femoris, meliputi : a) biseps femoris berfungsi membengkokkan pada dan meluruskan tungkai bawah, b) muskulus semi membranosis berfungsi membengkokkan tungkai bawah, c) muskulus semi tendinosus berfungsi membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam, d) muskulus sartorius berfungsi untuk eksorotasi femur, memutar keluar pada waktu lutut mengentul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan keluar (Syaifuddin, 1992 :44).

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam kerja olahraga. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh

bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat maupun menendang.

Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang bola. Dalam mekanika gerak, suatu benda bila dijatuhkan dalam sebuah lingkaran dengan jari-jari lebih panjang akan lebih jauh dibandingkan dengan lingkaran yang berjari-jari pendek. Demikian juga saat menendang, semakin panjang tungkai pemain maka hasil menendangpun akan semakin jauh. Karena menendang merupakan gerakan yang serupa, yaitu gerakan ayunan layaknya

Pamungkas (2013:23) Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang-tulang pembentuk tungkai meliputi tulang-tulang kaki, tulang *tibia* dan *fibula*, serta *femur*. Otot-otot pembentuk tungkai yang terlibat pada pelaksanaan menendang bola adalah otot-otot anggota gerak bawah. Otot-otot anggota gerak bawah terdiri dari beberapa kelompok otot, yaitu: 1) otot pangkal paha, 2) otot tungkai atas, 3) otot tungkai bawah dan 4) otot kaki.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif. Sedangkan jenis penelitian ini adalah Jenis deskriptif korelasional. Dengan menggunakan metode korelasional, maka akan mampu mengungkapkan atau menggambarkan seberapa besar kontribusi daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh.

1. Definisi Operasional

Untuk mendapat data yang diperlukan, maka perlu diberikan batasan istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- Daya Ledak Tungkai adalah kemampuan otot tungkai seseorang untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat, untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat.
- Kecepatan lari dapat didefinisikan sebagai laju gerak berlari seseorang yang berlaku untuk tungkai dan sebagian tubuh. Pelaksanaan tes kecepatan lari, tes ini untuk mengukur waktu yang berhasil ditempuh dari saat start, sampai dada peserta tes menyentuh pita garis finish.
- Panjang Tungkai adalah Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot

pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Pelaksanaan tes Panjang tungkai yaitu dengan mengukur Tungkai Jarak antara tulang paha bagian luar yang menonjol dengan tumit bagian bawah merupakan nilai panjang tungkai, dicatat untuk dianalisis.

- Lompat Jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat yang diawali dengan gerakan horozontal dan diubah ke gerakan vertikal dengan melakukan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh-jauhnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone yang berjumlah 532 orang, dengan karakteristik sebagai berikut: 1)Jenis kelamin putra 2)Usia antara 15 – 17 tahun.

kemudian menjadi sampel penelitian dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel didasarkan atas tujuan tertentu sehingga menghasilkan 60 orang sebagai sampel.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, digunakan pengumpulan data adapun alat pengumpulan data digunakan dalam memperoleh data dalam penelitian ini yaitu tes lapangan yaitu tes daya ledak tungkai, kecepatan lari, dan tes panjang tungkai, serta kemampuan lompat jauh.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan model regresi. Dalam suatu penelitian kemungkinan munculnya masalah dalam analisis regresi cukup sering dalam mencocokkan model prediksi ke dalam sebuah model yang dimasukan kedalam serangkaian data. Penelitian diuji dengan beberapa uji statistik yang terdiri statistik deskriptif, uji normalitas data dan uji statistik untuk pengujian hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Deskriptif Data daya ledak tungkai, Kecepatan lari, Panjang tungkai dan Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tes tingkat Daya ledak tungkai, kecepatan lari, panjang tungkai dan kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone dapat dilihat dalam tabel 4.1 Adapun hasil analisis statistik secara deskriptif dikemukakan dalam lampiran.

Tabel 4.1 Hasil analisis deskriptif tes tingkat daya ledak tungkai, kecepatan lari, panjang tungkai dan Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

Variabel	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Stabdar Deviasi
<i>Daya ledak tungkai</i>	36	22	22	256	24	8.55
		.0	0.	.00	6.4	728
		0	00	.00	0	
<i>Kecepatan lari</i>	6	1.	7.	8.4	7.5	0.50
		38	02	0	1	444
<i>Panjang tungkai</i>	0	23	79	102	94.	5.01
		.0	.0	.00	88	892
		0	0	.00	0	
<i>Kemampuan lompat jauh</i>	11	33	33	457	42	31.9
		9.	8.	.00	0.8	951
		00	00	.00	0	3

Tabel di atas menunjukkan analisis data deskriptif data tes Daya ledak tungkai, kecepatan lari, panjang tungkai dan Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Dapat dikemukakan bahwa:

1. Hasil deskriptif data tes Daya ledak tungkai pada siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Dari 60 jumlah sampel diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 246.40 dengan jumlah standar deviasi 8.55728, untuk angka range 36.00 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 220.00 dan nilai maksimal 256.00.
2. Hasil deskriptif data tes kecepatan lari pada siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Dari 60 jumlah sampel diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 7.51 dengan jumlah standar deviasi 0.50444, untuk angka range 1.38 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 7.06 dan nilai maksimal 8.40.
3. Hasil deskriptif data tes panjang tungkai pada siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Dari 60 jumlah sampel diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 94.88 dengan jumlah standar deviasi 5.01892, untuk angka range 23.00 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 79.00 dan nilai maksimal 102.00.
4. Hasil deskriptif data tes Kemampuan lompat jauh pada siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Dari 60 jumlah sampel diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 420.80 dengan jumlah standar deviasi 31.99513, untuk angka range 119.00 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 338.00 dan nilai maksimal 457.00.

Sehubungan hasil data diatas, maka hasil data tersebut menunjukkan gambaran umum tentang data yang diperoleh dari hasil penelitian dan akan dilanjutkan dengan analisis regresi sederhana dan berganda untuk mengetahui kontribusi tiap variabel bebas dengan variabel terikat dan untuk menghitung kontribusi variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

2. Uji Normalitas Data

Sebelum dilakukan analisis data perlu di uji distribusi normal atau uji normalitas data sebagai persyaratan untuk melakukan analisis regresi. Uji Normalitas data dalam penelitian ini menggunakan model Kolmogorov-Smirnov Z. Untuk uji normalitas menggunakan uji Kormogrov-Smirnov Z yaitu nilai Kormogrov-Smirnov Z diharuskan lebih besar dari nilai α 0,05 atau taraf signifikansi 95%.

Berdasarkan hasil analisis uji Kormogrov-Simirnov Z data Daya ledak tungkai, kecepatan lari, panjang tungkai dan Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2 Rangkuman Uji Normalitas data menggunakan uji Kormogrov-Simirnov Z data Daya ledak tungkai, Kecepatan lari, Panjang tungkai dan Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

Variabel	N	K-SZ	Sig	α	Keterangan
Daya ledak tungkai		0.15	0.20	0.0	Normal
		0	0*	5	
Kecepatan lari	6	0.15	0.20	0.0	Normal
		6	0*	5	
Panjang tungkai	0	0.11	0.20	0.0	Normal
		5	0*	5	
Kemampuan lompat jauh		0.14	0.20	0.0	Normal
		2	0*	5	

1. Berdasarkan Tabel 4.2 diatas tentang data hasil tes variabel Daya ledak tungkai, dengan jumlah sampel 60 diperoleh nilai Kolmogrov-Smirnov Z (K-SZ) sebesar 0.150 sedangkan nilai Sig 0.200* lebih besar dari pada 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes variabel Daya ledak tungkai berdistribusi normal.
2. Berdasarkan Tabel 4.2 diatas tentang data hasil tes variabel kecepatan lari, dengan jumlah sampel 60 diperoleh nilai Kolmogrov-Smirnov Z (K-SZ) sebesar 0.156

sedangkan nilai Sig 0.200* lebih besar dari dari pada 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes variabel kecepatan lari berdistribusi normal.

3. Berdasarkan Tabel 4.2 diatas tentang data hasil tes variabel panjang tungkai, dengan jumlah sampel 60 diperoleh nilai Kolmogrov-Smirnov Z (K-SZ) sebesar 0.115 sedangkan nilai Sig 0.200* lebih besar dari dari pada 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes variabel panjang tungkai berdistribusi normal.
4. Berdasarkan Tabel 4.2 diatas tentang data hasil tes variabel Kemampuan lompat jauh, dengan jumlah sampel 30 diperoleh nilai Kolmogrov-Smirnov Z (K-SZ) sebesar 0.142

sedangkan nilai Sig 0.200* lebih besar dari dari pada 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes variabel Kemampuan lompat jauh berdistribusi normal.

3. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji analisis regresi yang dilakukan dua tahapan yakni pertama analisis regresi sederhana untuk mengetahui kontribusi tiap variabel bebas dengan variabel terikat, dilanjutkan dengan analisis kedua yakni analisis regresi berganda untuk menghitung kontribusi variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis regresi tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Hipotesis (a) Daya ledak tungkai, (b) kecepatan lari, (c) panjang tungkai dan Hasil analisis berganda (d) Daya ledak tungkai, kecepatan lari, panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

Hipotesis	N	R	RS	F	T	Sig t
a. Hasil Analisis Regresi Sederhana Daya ledak tungkai Terhadap Kemampuan lompat jauh	60	0,831 ^a	0,691	129.87	-5.133	0.000
b. Hasil Analisis Regresi Sederhana Kecepatan lari Terhadap Kemampuan lompat jauh	60	0,725 ^a	0,525	64.224	17.738	0.000
c. Hasil Analisis Regresi Sederhana Panjang tungkai Terhadap Kemampuan lompat jauh	60	0,552 ^a	0,305	25.429	1.310	0.000
d. Hasil Analisis Regresi Berganda Daya ledak tungkai, Kecepatan lari, Panjang tungkai Terhadap Kemampuan lompat jauh	60	0,887 ^a	0,787	68.783	0.482	0.000

Setelah dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji analisis regresi sederhana untuk mengetahui kontribusi tiap variabel bebas dengan variabel terikat dan analisis regresi berganda untuk menghitung kontribusi variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05. Maka akan diketahui kontribusi Daya ledak tungkai, kontribusi kecepatan lari, kontribusi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone dan kontribusi Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai secara bersama-sama terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone.

b. Pembahasan

Hasil analisis telah dikemukakan bahwa empat hipotesis yang diajukan semuanya diterima dan menunjukkan ada kontribusi Daya ledak tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone, kontribusi kecepatan lari terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone, kontribusi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone dan kontribusi Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai secara bersama-sama terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

1. Hipotesis pertama, kontribusi Daya ledak tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone.

Ada kontribusi Daya ledak tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi Daya ledak tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone pada tabel 4.3, diperoleh nilai (R) 0,831^a dengan tingkat probabilitas $(0,000) < \alpha 0,05$. Untuk nilai R square (koefisien determinasi) 0,691. Hal ini berarti 69% Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone dijelaskan oleh Daya ledak tungkai sedangkan sisanya $(100\% - 69\% = 31\%)$ disebabkan oleh sebab-sebab yang lain. Untuk mendapatkan peningkatan kemampuan lompat jauh tentunya didasari oleh beberapa kajian-kajian teoritis mengenai hal-hal yang terkait dengan sampel dalam suatu penelitian, faktor utama tentunya untuk menghasilkan kemampuan lompat jauh yang maksimal adalah daya ledak, karena daya ledak berperan pada setiap rangkaian gerakan pada saat melakukan lompat jauh. Mulai dari pada saat awalan hingga tolakan, daya ledak yang dimaksud disini adalah daya ledak tungkai. Daya ledak pada dasarnya merupakan penggabungan antara kecepatan dan kekuatan sehingga memunculkan sebuah dorongan besar dalam jangka waktu yang relatif singkat, sejalan dengan hal tersebut. Daya ledak berasal dari kemampuan sistem neuromuscular untuk menciptakan suatu dorongan besar dalam jumlah waktu terpendek. Secara definisi daya ledak menurut Suharno (1998) dalam Chan (2012:6) daya ledak adalah kekuatan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh. Sajoto (1995) dalam Chan (2012:9) daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dengan demikian daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat. Daya ledak (*Explosive strength, muscular power*) adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan mengerahkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat. (Mutohir & Maksum, 2007:55).

2. Hipotesis kedua, kontribusi kecepatan lari terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

Ada kontribusi kecepatan lari terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi kecepatan lari terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone pada tabel 4.3, diperoleh nilai (R) 0,725^a dengan tingkat probabilitas $(0,000) < \alpha 0,05$. Untuk nilai R square (koefisien determinasi) 0,525. Hal ini berarti 52% Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone dijelaskan oleh kecepatan lari sedangkan sisanya $(100\% - 52\% = 48\%)$ disebabkan oleh sebab-sebab yang lain. Untuk menjelaskan hasil penelitian tersebut maka sekiranya harus terlebih dahulu merumuskan analisa mengenai gerakan pada saat melakukan kemampuan lompat jauh. Kemampuan lompat jauh adalah keberhasilan seseorang dalam merangkaikan kecepatan sebagai sebagai awalan dan menggabungkannya dengan kekuatan sehingga menghasilkan daya ledak dalam bentuk tolakan yang baik dan mampu membuat seseorang melayang dengan baik dan mendarat dengan baik sehingga mampu menghasilkan lompatan yang maksimal. Berdasarkan kajian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa faktor penting lainnya yang sangat berkontribusi pada kemampuan lompat jauh yakni kecepatan. Secara definisi Mutohir & Maksum (2007:55) kecepatan adalah kemampuan untuk mengerjakan sesuatu aktivitas yang sama serta berkesinambungan secara berulang-ulang. Halim (2011:16) Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan secara berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Adapaun definisi dari kecepatan menurut Tangkudung dan Puspitorini (2012:71) mengungkapkan bahwa: "Kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan, berlari dan bergerak dengan sangat cepat". Bompa dan Haff (2009:315) mengungkapkan bahwa: "*speed is the ability to cover a distance quickly. the ability to move quickly in a straight line is an integral component of successful performance in a wide variety of sport*". Yang diartikan secara bebas bahwa: kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh jarak dengan cepat. kemampuan untuk bergerak cepat lurus merupakan komponen integral dari kinerja yang

baik dalam berbagai macam olahraga. Pasurney (2001:3) mengemukakan bahwa: “kecepatan adalah kemampuan untuk beraksi secepat mungkin terhadap rangsangan seseorang”, berdasar dari manfaat meningkatnya kecepatan tersebut maka akan mampu memberikan sumbangsih yang sangat besar terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh.

2. Hipotesis ketiga, kontribusi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

Ada kontribusi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone pada tabel 7, diperoleh nilai (R) 0,552^a dengan tingkat probabilitas (0,000) < α 0,05. Untuk nilai R square (koefisien determinasi) 0,305. Hal ini berarti 30% Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone dijelaskan oleh panjang tungkai sedangkan sisanya (100% - 30% = 70%) disebabkan oleh sebab-sebab yang lain.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa panjang tungkai berkontribusi secara signifikan sebesar 30%, hal ini tentunya tak lepas dari keterkaitan profil panjang tungkai siswa/sampel dengan keberlangsungan setiap gerakan dalam kemampuan lompat jauh. Hal tersebut dapat dilihat dari gerakan awalan yang diwakili oleh kecepatan berlari, dimana kecepatan berlari sangat terkait dan dipengaruhi oleh panjang tungkai siswa/sampel.

Kaitan antara kecepatan berlari dengan panjang tungkai juga dijelaskan Menurut Sajoto (1988:3), Disamping faktor fisiologis, ada beberapa faktor penunjang dalam usaha untuk meningkatkan kecepatan lari, salah satu faktor penunjang tersebut adalah faktor anatomis yang meliputi: ukuran tinggi, panjang, besar, lebar, dan berat tubuh.

Tungkai adalah anggota gerak bagian bawah yang terdiri dari paha, betis dan kaki. Menurut Mac Dougall (1982) dalam Razak (2005:78), Ukuran panjang tungkai adalah jarak antara ujung tumit bagian bawah sampai dengan tulang pinggang. Tungkai merupakan organ yang paling berperan dalam lari cepat (*sprint*), karena pergerakan lari yang dihasilkan berasal dari

kekuatan yang dihasilkan oleh otot tungkai. Menurut Bahagia (1999:12), “Kecepatan berlari ditentukan oleh dua aspek, yaitu panjang langkah dan frekuensi langkah.” Tungkai pada tiap individu mempunyai ukuran yang berbeda-beda sehingga berpengaruh terhadap perbedaan kecepatan lari tiap individu. Semakin panjang tungkai seseorang memungkinkan seseorang dapat melangkah secara lebih panjang dan lebih efisien dalam menempuh jarak yang diperlombakan. Sajoto (1988:111), menjelaskan bahwa “Otot betis yang lebih panjang rata-rata lebih kuat dibandingkan yang pendek”. Apabila seorang memiliki otot yang lebih panjang tidak menutup kemungkinan lebih besar kekuatan otot yang dimiliki. Panjang otot sama pentingnya dengan panjang tulang, semakin panjang otot semakin panjang tulangnya, kemungkinan juga besar pula kekuatan yang dihasilkan. Sehingga panjang tungkai sangat diperlukan pada saat bertumpu dan melakukan tolakan.

Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa panjang tungkai berkontribusi terhadap kecepatan berlari dan kecepatan berlari merupakan bentuk gerakan saat melakukan awalan pada lompat jauh, panjang tungkai juga berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai sehingga menghasilkan hasil tumpuan dan tolakan yang maksimal. Selain itu panjang tungkai juga berkontribusi terhadap gerakan tumpuan, tolakan dan pada saat mendarat Menurut Purnomo (2011: 93-94), kemampuan untuk mengangkat tubuh setelah menolak untuk suatu lompatan yang baik pada lari awalan membutuhkan suatu kekuatan reaktif khusus dan suatu perubahan efektif dari gerak siklus lari awalan kepada gerakan asiklus dari bertumpu. Dalam hal ini untuk melakukan tolakan dengan kuat dibutuhkan tungkai ideal yang baik pula.

3. Hipotesis keempat, kontribusi Daya ledak tungkai, kecepatan lari, dan panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone.

Ada kontribusi Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone, diperoleh nilai (R) 0,887^a dengan tingkat probabilitas (0,000) < α 0,05. Untuk nilai R

square (koefisien determinasi) 0,787. Hal ini berarti 78% Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone dijelaskan oleh Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai sedangkan sisanya (100% - 78% = 22%) disebabkan oleh sebab-sebab yang lain. Adapun untuk menjelaskan hasil pengujian hipotesis tersebut secara teoritis dapat dijelaskan sebagai berikut, yakni sekiranya kemampuan lompat jauh didasari oleh beberapa faktor penunjang yang sangat penting yaitu komponen kondisi fisik dan faktor struktur tubuh seseorang adapun dalam penelitian ini komponen kondisi fisik diwakili oleh daya ledak tungkai dan kecepatan lari sedangkan struktur tubuh diwakili oleh panjang tungkai.

Hal ini dikarenakan kecepatan lari dan daya otot tungkai. Apabila kedua unsur tersebut dapat dipenuhi, maka akan membantu meningkatkan hasil lompat jauh. Dalam lompat jauh diawali dengan lari awalan dan dipengaruhi oleh kecepatan lari untuk menolak, di sisi lain kekuatan otot tungkai juga dibutuhkan untuk berlari cepat dan menolak, sehingga dapat memberikan dorongan saat menolak dan menjauhkan lompatan. Perpaduan antara kekuatan otot tungkai dan kecepatan lari akan menghasilkan power tungkai. Power tungkai yang tinggi akan menghasilkan lompatan yang kuat dan jauh seperti yang diinginkan. Selain itu juga harus didukung penguasaan teknik melompat yang benar. Dengan demikian maka hasil lompatan akan dapat maksimal dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa dari penelitian dan pembahasan yang telah diungkap dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai kontribusi Daya ledak tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 69 %, dengan tingkat signifikansi $0.000 < \alpha 0.05$.
2. Nilai kontribusi kecepatan lari terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 52 %, dengan tingkat signifikansi $0.004 < \alpha 0.05$.
3. Nilai kontribusi panjang tungkai terhadap Kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 30 %, dengan tingkat signifikansi $0.000 < \alpha 0.05$.
4. Nilai kontribusi Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai secara bersama-sama terhadap Kemampuan lompat

jauh siswa SMA Negeri 2 Watampone Kab. Bone sebesar 78 %, dengan tingkat signifikansi $0.000 < \alpha 0.05$.

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

1. Disarankan dari hasil penelitian ini bahwa untuk meningkatkan Kemampuan lompat jauh diperhatikan Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai.
2. Disarankan dari hasil penelitian ini bisa menjadi pertimbangan untuk mengembangkan unsur kondisi fisik dan dapat dijadikan pedoman dalam menerapkan dan memilih metode latihan secara menyeluruh.
3. Disarankan dari hasil penelitian ini bisa menjadi masukan bagi pemerintah khususnya KONI dan PASI, dalam pengembangan latihan dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh perlu memperhatikan Daya ledak tungkai, kecepatan lari dan panjang tungkai siswa.
4. Disarankan dari hasil penelitian ini bisa tambahan wawasan peneliti untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang relevan dengan bidang keilmuan olahraga.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahagia, Yoyo. 1999. *Atletik*. Jakarta : Depdikbud
- Bompa, Tudor O. Dan Haff, G. Gregory. 2009. *Periodization; Theory and Methodology of Training*. Fifth Edition. United States: Human Kinetics.
- Carr, Gerry A. 1997. *Atletik untuk Sekolah*. Jakarta: Rajawali Sport.
- Chan, F. 2012. Strength Training (Latihan Kekuatan). *Jurnal Cerdas Sifa*, Volume, 1 (1), 1-9.
- Depdiknas. 2007. *Materi Pelatihan. Pedoman Senam, Pedoman Renang, Pedoman Atletik*.
- Buku IV. Jakarta: Dirjen Manajemen Dikdasmen, Direktorat Pembinaan

- Taman Kanak-Kanak dan Sekolah Dasar. Kegiatan Pembinaan Kesiswaan.
- Giriwijoyo, Y.S.S. & Sidik, D. Z. 2012. *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Guthrie, Mark. 2003. *Sukses Melatih Atletik*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Halim, I.N. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Harsono. (1988). *Prinsip-prinsip Training dan Coaching*. Jakarta: Proyek
- Marrow, Lucas. 1997. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Diklat. Ujung Pandang; FPOK IKIP Ujung Pandang.
- Masyhuri & Zainuddin, M. 2008. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikasi: Edisi Revisi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mutohir, C. T. & Maksum, A. 2007. *Sport Development Index Alternatif Baru Mengukur Kemajuan Pembangunan Bidang keolahragaan: Konsep Metodologi dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Indeks
- Pamungkas, A. R. 2013. Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Ke Gawang Dalam Sepakbola pada Pemain Usia 13-15 Tahun SSB Rajawali Turangga Qeta Ambarawa Kab. Semarang Tahun 2013. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan: Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Pasurnay, Paulus. 2003. *Latihan Kecepatan*. Buku III. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Penataran. Koni Pusat.
- Pekik, Djoko. 2008. *Materi Pelatihan Pelatih Fisik Level I; Materi Kekuatan dan Daya Tahan, Kekuatan Yang Cepat, Kekuatan Maksimal) dan Daya Tahan (Daya Tahan Aerobik, Anaerobik)*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembina Keolahragaan. Deputi Bidang Peningkatan Prestasi dan Iptek Olahraga. Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga RI.
- Purnomo, E dan Dapan. (2011). *Dasar-dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Poerwadarminta, WJS. 1976. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : PN. Balai Pustaka.
- Razak, Abdul. 2005. *Skripsi : Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, Panjang Tungkai, dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Prestasi Lari 60 meter Atletik Putra*. Surabaya : Unesa.
- Ruslan. 2011. Meningkatkan Kondisi Fisik Atlet Pusat Pendidikan Olahraga Pelajar (PPLP) di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal ILARA*, Volume, II, Nomor 2, Juli 2011 45-56.
- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud
- Sidik, Dikdik Zafar. 2011. *Mengajar dan Melatih Atletik*. Cetakan Kedua. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Adang. Saputra, Yudha M. dan Hendrayana. 2001. *Pembelajaran Atletik; Pendekatan Permainan & Kompetisi Untuk Siswa SMU/SMK*. Jakarta: Depdiknas, Dirjen Dikdasmen Bekerjasama dengan Dirjen Olahraga.
- Suhendro,A.(1999). *Lompat Jauh*. Diakses dari <http://www.febroll.blogspot.com/2012/06/loncat-jauh.html>. Pada tanggal 06 Februari 2013, Jam 22.39 WIB.
- Sugiyono. 2012. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan

Suryabrata, Sumadi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Syaifuddin. 1992. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta : Kedokteran EGC.

Wiarso, Giri. 2013. *Atletik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta, PT. Bumi Timur Jaya

Yudiana, Yunyun, Subardjah, Herman dan Juliantine, Tite. 2013. *Latihan Kondisi Fisik*. Artikel. [http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=
= komponen% 20kondisi%20
fisik%20dalam%20olahraga](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esq=komponen%20kondisi%20fisik%20dalam%20olahraga).