**ANALISIS KEMAMPUAN MOTOR ABILITY TERHADAP KETERAMPILAN TEKNIK PADA PERMAINAN FUTSAL SISWA**

**SMK NEGERI 1 SULAWESI SELATAN**

**OLEH:**

**MUHAMMAD RYAN**

**ABSTRAK**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif korelasional dan inferensial maka perlu dirancang dan diketahui seberapa besar kontribusi kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya ledak terhadap keterampilan teknik permainan futsal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada kontribusi yang signifikan kekuatan terhadap keterampilan teknik permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 43,3%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 25,161 (p<0,05) dengan koefesien determinasi 0,433. Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keterampilan teknik permainan futsal. (2) Ada kontribusi kecepatan terhadap keterampilan teknik permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 54,9%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 40,242 dengan koefesien determinasi 0,549. Hasil ini menunjukkan bahwa kecepatan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keterampilan teknik permainan futsal. (3) Ada kontribusi kelincahan terhadap keterampilan teknik permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 47,5%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 29,852 dengan nilai koefesien determinasi 0,475. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa kelincahan bagi seorang pemain futsal dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan pemain. (4) Ada kontribusi daya ledak terhadap keterampilan teknik permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 40,2%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 22,222 dengan nilai koefesien determinasi 0,402. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa daya ledak bagi seorang pemain futsal dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan pemain. (5) Ada kontribusi kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya ledak terhadap keterampilan teknik permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan 83,8%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 38,739 dengan nilai koefesien determinasi 0,838. Kesimpulan bahwa kecepatan memiliki kontribusi yang paling besar dibandingkan dengan kekuatan, kecepatan dan kelincahan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal.

**Kata Kunci** : kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya ledak, keterampilan teknik.

**ABSTRACT**

The research is correlational and inferential, so it is necessary to design and examine the contribution of strength , speed, agility, and explosive power toward technical skill in futsal. The results of the research that (1) there is significant contribution of strength towards students’ Technical Skillin futsal at SMKN 1 South Sulawesi by 43,3% proved from the result of analysis which obtained observation regression value (Ro) = 25,161 (p<0,05) with determination coeffiecient by 0,433. The result indicates that strength has significant contribution towards technical Skill in futsal, (2) there is significant contribution of speed towards students’ technical skill in futsal at SMKN 1 South Sulawesi by 54,9% proved from the result of analysis which obtained observation regression value (Ro) = 40,242 (p<0,05) with determination coeffiecient by 0,549. The result indicates that speed has significant contribution towards technical skill in futsal, (3) there is significant contribution of agility towards students’ technical skill in futsal at SMKN 1 South Sulawesi by 47,5% proved from the result of analysis which obtained observation regression value (Ro) = 29,852 (p<0,05) with determination coeffiecient by 0,475. The result indicates that agility has significant contribution towards technical skill in futsal, (4) there is significant contribution of explosive power towards students’ technical skill in futsal at SMKN 1 South Sulawesi by 40,2% proved from the result of analysis which obtained observation regression value (Ro) = 22,222 (p<0,05) with determination coeffiecient by 0,402. The result indicates that explosive power for a futsal player is needed to improve the player skills, (5) there are strength, speed, agility, and explosive power contribution towards students’ technical skill in futsal at SMKN 1 South Sulawesi by 83,8% proved from the result of analysis which obtained observation regression value (Ro) = 38,739 (p<0,05) with determination coeffiecient by 0,838. The conclusion of the study is speed has biggest contribution compares to strength, speed, agility, and explosive power toward technical skill in futsal.

**Keywords** : strength, speed, agility, explosive power, technical skill

**PENDAHULUAN**

Perrmainan futsal merupakan permainan olahraga beregu yang setiap regunya terdiri dari lima orang yang membutuhkan sebuah kerjasama yang baik dalam satu regu tersebut. Selain membutuhkan keterlibatan kerjasama antar individu dalam sebuah tim, permainan futsal juga merupakan cabang olahraga dituntut untuk terus bergerak dan berpikir secara cepat sehingga dalam futsal didalamnya memiliki unsur gerak yang kompleks. Dalam pelaksanaannya keterampilan teknik pada permainan futsal permainan futsal melibatkan berbagai unsur gerak keterampilan diantaranya penguasaan keterampilan teknik, keterampilan taktik, keterampilan fisik, serta mental.

Teknik dasar dalam permainan futsal adalah suatu gerakan yang sangat sederhana, mudah dilakukan dan yang mendasari gerak yang selanjutnya, serta sebagai faktor penunjang untuk dapat bermain futsal dengan baik. Maka dapat diamati bahwa teknik dasar yang baik merupakan modal yang utama dalam menentukan permainan futsal dengan kualitas permainan yang baik. Dalam olahraga permainan futsal terdapat tiga macam keterampilan gerak dasar diantaranya gerak lokomotor, non lokomotor, serta gerak manipulatif

.

Berdasarkan pada pemahaman di atas, dapat diamati bahwa dalam permainan olahraga terlibat beberapa aspek keterampilan yang kompleks dengan demikian dalam pelaksanaannya menuntut akan adanya penguasaan keterampilan fisik. Dalam sebuah aktivitas fisik beberapa indikator yang dapat diamati salah satunya adalah aspek gerak. Kemampuan gerak dasar yang dimiliki seorang pemain dapat berfungsi sebagai faktor untuk mempermudah penguasaan keterampilan fisik dalam aktivitas berolahraga. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa dengan memiliki kemampuan gerak dasar yang baik, maka akan memberi kemudahan bagi pemain atau seorang atlet dalam penguasaan keterampilan fisik.

Kompleksitas unsur gerak olahraga futsal yang teraktualisasi dalam penampilan teknik dasar bermain futsal akan berjalan dengan efektif apabila seorang pemain atau anak yang bersangkutan memiliki tingkat kemampuan gerak yang baik. Begitu juga sebaliknya apabila anak atau seorang pemain futsal kurang dalam penguasaan kemampuan gerak motor ability, maka anak atau pemain futsal tersebut akan menemui kesulitan dalam menampilkan gerakan teknik dasar bermain futsal. Untuk mendapatkan hasil yang baik maka pemain memerlukan komponen-komponen kondisi fisik yaitu: kekuatan (strength), kecepatan (speed), daya tahan (endurance), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), kelentukan (flexibility), keseimbangan (balance), reaksi (reaction), daya ledak (muscular power) dan ketepatan (accuracy). Komponen fisik yang mempunyai peran yang sangat andil dalam permainan futsal antara lain kekuatan, kecepatan dan kelincahan.

Melihat dari karakteristik cabang olahraga futsal dapat disimpulkan bahwa komponen yang harus lebih dominan dimiliki pemain futsal adalah kekuatan (strength), kelincahan (agility), kecepatan (speed) dan daya ledak (explosive). Dalam bermain futsal yang baik dan bagus yang paling dominan adalah komponen kecepatan , karena pemain futsal harus mampu bergerak dari satu tempat ke tempat lain dengan cepat dan singkat.

Dalam peningkatan prestasi yang berkesinambungan pelatih sekaligus guru penjas merasa kurang dalam hal ini teknik dasar yang dimiliki oleh siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan, dan menjadi masalah besar dalam penampilan siswa didalam mengikuti setiap kejuaran pertandingan futsal. Ketika dalam pertandingan yang sesungguhnya nampak bahwa masih rendahnya tingkat kondisi fisik dan keterampilan gerak dasar di dalam memberikan kontribusi pada tingkat keterampilan mereka dalam bermain futsal pada saat bertanding.

Sehingga sangat penting dipahami bahwa pembelajaran gerak merupakan suatu proses awal menguasai gerak dalam berolahraga. Disamping itu masih kurangnya keterampilan gerak yang dikuasai oleh siswa tidak lepas dari peran pelatih itu sendiri. Dimana peneliti sekaligus pelatih belum begitu maksimal dalam menerapkan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam berlatih. Peneliti menyadari hal tersebut sehingga kedepannya peneliti sekaligus pelatih pada tim futsal SMKN 1 Sulawesi Selatan akan lebih mendalami dan mempelajari lagi hal tentang metode pelatihan serta program latihan dengan lebih baik lagi. Untuk itu penelitian ini mengarah pada hasil yang diperoleh dari kemampauan motor ability dalam bentuk tes kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan daya ledak. Sehingga keempat jenis bentuk tes motor ability ini dapat ditingkatkan sampai batas sub maksimal sesuai dengan tingkat kebutuhan yang diperlukan dalam permainan futsal agar dapat mencapai penampilan yang maksimal.

**Hakikat Gerak**

Hakikat olahraga adalah gerak manusia, dalam gerak manusia mampu menghasilkan dan mampu bermanfaat sebagaimana mestinya. Manusia merupakan makhluk yang membutuhkan pembelajaran gerak, artinya setiap manusia dalam setiap aktivitasnya tidak lepas dari gerak.

Pada kreasi gerak dan aktifitas fisik pada manusia, bahwa konsep-konsep itu terkandung dalam olahraga. Dimana manusia seringkali lupa bahwa aktifitas fisik adalah bentuk dari olahraga, menurut fungsi gerak manusia adalah makhluk yang bergerak baik dari segi luar maupun dari dalam tubuh.

Menurut Rosdiani (2012: 66) : Gerak adalah ciri kehidupan yang terpenting “Tiada Hidup Tanpa Gerak”. Memelihara kemampaun gerak adalah memepertahankan hidup, makin banyak pergerakan, maka makin nyata kehidupan. Apa artinya hidup bila orang tidak mampu bergerak. Kemampuan gerak yang lebih baik berarti kualitas hidup yang lebih baik

Setiap orang mempunyai potensi kemampuan gerak yang berbeda-beda, hal ini dapat memkontribusi perkembangan keterampilan yang akan dipelajarinya. Terdapat delapan aspek kemampuan gerak yang ada pada diri manusia, di antaranya adalah kekuatan otot, daya tahan otot, kardiovaskuler, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, power otot, serta koordinasi mata, tangan, dan kaki

**Motor Ability**

Motor ability atau sering disebut kemampuan motorik/kemampuan gerak dasar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang sejak kecil dari masa kanak-kanak yang berkembang seiring dengan perkembangan dan pertumbuhan. Kemampuan gerak dasar merupakan kemampuan yang dimiliki anak seiring dengan perkembangan dan pertumbuhannya.

Suatu gerak dasar melibatkan elemen dasar dari pergerakan tertentu saja. Gerak dasar ini tidak mencakup gaya – gaya individu atau penampilan personal. Gerakan dasar juga tidak menekankan pada variasi gerakan dasar yang masuk ke dalam keterampilan kompleks. Gerak dasar merupakan pola gerakan yang menjadi dasar meraih keterampilan gerak yang lebih kompleks. Adapun Menurut pendapat Heri (2012; 304) 4 macam gerak dasar sebagai berikut ; : Gerak dasar dibagi menjadi empat macam , yaitu : gerak lokomotor (berjalan,berlari, melompat dsb), gerak non-lokomotor (stretching dan bending), gerakan manipulatif (menangkap, menendang, memantul atau melempar), gerakan non-manipulatif (membelok, berguling, bersalto, dsb)

Jadi, pendapat diatas merupakan bagian dari rangkaian gerak dasar yang dimiliki seoarang anak. Dimana pada usia tertentu seorang anak dapat meningkatkan keterampilan geraknya sesuai dengan kebutuhan anak itu sendiri.

**Kekuatan**

Kekuatan (strength) adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seorang pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu atau strength dapat diartikan segala bentuk komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuanya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Menurut Sajoto (1995:8) “Komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja”  Kekuatan otot yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, terutama otot tungkai yang harus menahan berat beban tubuh setiap hari. Kapasitas kontraksi dari otot, yang merupakan gerakan  otot dari gerakan pertamanya sampai jarak gerakan sepenuhnya dan mengulangi kemampuan tersebut terhadap tahanan. Harsono (1988:178) Mengatakan bahwa “Strength adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan.

**Kecepatan**

Kecepatan (speed) adalah kemampuan sesorang dalam melakukan gerakan berkesinambungan, dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan dapat dikontribusii oleh beberapa faktor yaitu strength, waktu reaksi, dan fleksibilitas. Jadi pada saat latihan untuk meningkatkan kecepatan harus pula dilatih kekuatan, fleksibilitas dan kecepatan reaksinya, dan tidak hanya semata-mata melatih kecepatan saja.

Sedangkan 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.”

Semua keterampilan dalam olahraga sangat membutuhkan kecepatan, kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula terbatas pada menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

**Kelincahan**

Kelincahan adalah kemampuan merubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan. Pada cabang olahraga yang bersifat memiliki tingkat permainan yang sangat cepat maka komponen fisik yang paling dominan yang harus diperhatikan dan dikembangkan adalah kelincahan. Dalam permaina futsal kelincahan digunakan dalam menggiring bola.

Widiastuti (2011:17) Mengatakan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya.”

Dapat disimpulkan bahwa kelincahan adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk bergerak cepat dengan mengubah arah gerakan secara mendadak dengan kecepatan tinggi sambil tetap menjaga keseimbangan tubuhnya atau yang dimaksud dengan kelincahan dalam menggiring bola adalah membawa bola sambil berlari dan bola tetap pada penguasaan  untuk selanjutnya berusaha melewati lawan

**Daya Ledak**

Daya ledak sering disebut juga sebagai kekuatan explosive, ditandai dengan adanya gerakan atau perubahan tiba – tiba yang cepat, dimana tubuh terdorong keatas (vertical) atau kedepan (horizontal dengan mengarahkan kekuatan otot maksimal mungkin. Harsono (1988:107) mendefinisikan “Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat.” Dapat diketahui bahwa kemapuan daya ledak merupakan integrasi antara kemapuan fisik yakni kekuatan dan kecepatan yang dikombinasikan, seperti pada saat melakukan pergerakan kearah depan dalam permaian futsal

**Keterampilan Teknik Pada Futsal**

Keterampilan teknik yang dimaksud disini antara lain menggiring bola, mengoper bola dan menahan bola serta keterampilanmenembak bola termasuk gerak tipu yang menjadi ciri permainan futsal. Dikarenakan keterampilan teknik yang bermutu tinggi merupakan kemampuan gerak yang sangat spesifik yang menjadi ciri suatu kecabangan olahraga khususnya olahraga futsal yang lebih mengedepankan tentang keterampilan, kecepatan dan kerjasama tim dalam lapangan. Hal ini sangat dibutuhkan agar pemain dan pelatih mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu kemenangan. Perlu diketahui bahwa tanpa beberapa aspek yang disebutkan tadi pemain tidak akan mendapatkan apa yang diinginkan karena semuanya butuh proses dan latihan yang serius dimana pemain dan pelatih harus bekerjasama artinya pemain harus mendengar arahan dari seorang pelatih. Seorang pelatih merupakan tulang punggung kekuatan sebuah tim. Perannya sangat dibutuhkan para pemain, khususnya dalam sebuah pertandingan.

**METODE PENELITIAN**

Variabel penelitian merupakan atribut yang membedakan antara variabel yang akan diteliti. Menurut Punaji (2012:126) “Variabel atau faktor secara umum adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan dalam penelitian.” Pada penelitian ini terbagi mejadi dua variabel yaitu variabel bebas (Devendent Variable) yaitu: kekuatan otot tungkai, kecepatan lari 40 meter, kelincahan lari bolak balik dan daya ledak tungkai dan variabel terikat (Indevendent Variable) adalah keterampilan teknik pada permainan futsal.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah Simple Random Sampling yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu karena dalam populasi dianggap homogen sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 35 siswa. Sampel ini diambil secara acak dari populasi sebanyak 40 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sesuai dengan petunjuk teknik pengambilan sampel secara simple random sampling.

Pada Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun dengan menggu-nakan uji korelasi dan regresi pada taraf signifikan 95% atau α0,05.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 43,3%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 25,161 dengan koefesien determinasi 0,433. Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMKN 1 Sulawesi Selatan.
2. Ada kontribusi kecepatan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 54,9%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 40,242 dengan koefesien determinasi 0,549. Hasil ini menunjukkan bahwa kecepatan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMKN 1 Sulawesi Selatan.
3. Ada kontribusi kelincahan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 47,5%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 29,852 dengan nilai koefesien determinasi 0,475. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa kelincahan bagi seorang pemain futsal dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan pemain.
4. Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 40,2%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 22,222 dengan nilai koefesien determinasi 0,402. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa daya ledak tungkai bagi seorang pemain futsal dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan pemain.
5. Ada kontribusi kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya ledak tungkai terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebesar 83,8%. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai regresi observasi (RO) = 38,739 dengan nilai koefesien determinasi 0,838. Hal ini menunjukkan bahwa antara kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya ledak tungkai memiliki kontribusi terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan. Kelima unsur yang menjadi fokus dalam penelitian merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam keberhasilan memilih atlet futsal untuk mengikuti pertandingan.

**PENUTUP**

Sesuai dari hasil analisis pengujian hipotesis dengan berdasar pada masalah yang diajukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Hasil ini juga menunjukkan bahwa kekuatan memiliki kontribusi sebesar 43,3 % terhadap keterampilan bermain futsal.
2. Ada kontribusi yang signifikan kecepatan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan. Hasil ini juga menunjukkan bahwa kekuatan memiliki kontribusi sebesar 54,9 % terhadap keterampilan bermain futsal.
3. Ada kontribusi yang signifikan kelincahan terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan. Hasil ini juga menunjukkan bahwa kekuatan memiliki kontribusi sebesar 47,5 % terhadap keterampilan bermain futsal.
4. Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan. Hasil ini juga menunjukkan bahwa kekuatan memiliki kontribusi sebesar 40,2 % terhadap keterampilan bermain futsal.
5. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan, kecepatan, kelincahan dan percaya diri terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan. Hal ini menunjukkan bahwa antara kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya ledak tungkai memiliki kontribusi sebesar 83,3 % terhadap keterampilan teknik pada permainan futsal siswa SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan. Kelima unsur yang menjadi fokus dalam penelitian merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam keberhasilan memilih atlet futsal untuk mengikuti pertandingan

Diakhir penulisan dan didasarkan pada hasil penelitian yang telah diperoleh, maka saran sebagai berikut:

1. Diharapkan pihak sekolah atau yang terkait bisa membuat kegiatan ekstrakulikuler olahraga futsal, agar siswa dapat mempelajari teknik-teknik dasar sepak bola yang nantinya berguna bagi mereka untuk berprestasi.
2. Diharapkan kepada pelatih, guru atau semua pihak yang membina ekstrakurikuler futsal agar dapat mengetahui dan memahami tentang pentingnya kamampuan motor ability berupa unsur fisik diantaranya kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya ledak tungkai dalam pemilihan atlet atau pemain khususnya pada permainan futsal.
3. Diharapkan pihak PPs UNM maupun pada Prodi Pendidikan jasmani dan Olahraga pada khususnya, dalam penelitian ini dapat di kajian lebih lanjut agar dapat lebih memberikan kontribusi terhadap dunia ilmu keolahragaan dan pengembangan prestasi olahraga khususnya permainan futsal.

**DAFTAR PUSTAKA**

A. Luxbacher, Joseph. 2005. Sepak Bola. Jakarta: Rajawali Sport.

A. Magili, Richard. 2007. Motor Learning and Control. New York University: Connect Learn Succed.

Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Paraktik) Jakarta : Rineka Cipta

Budiyono, Setiadi 2013. Anatomi Tubuh Manusia, Jawa Barat : Laskar Aksara

Giriwijoyo, Santoso. 2012. Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Halim, Sahda. 2009. 1 Hari Pintar Main Futsal. Yogjakarta: Media Pressindo.

Halim Nur Icshan. 2004. Tes dan Pengukuran Kesehatan Jasmani. Makassar: UNM.

Harsono, 1988. Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching. CV.Tambak Kusuma

Lhaksana Justinus. 2008. Inspirasi Dan Spirit Futsal. Depok: Raih Asa Sukses.

Narti. Aulia, R. 2007. Futsal. Jakarta: Indah Jaya Adipratama.

Mukholid, Agus. 2013. PENJASORKES (Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan) SMA X . Jakarta Timur: Yudhistira.

Nurhasan. 2001. Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani (Prinsip-prinsip Dan Penerapannya). Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga.

Pudjanadi. 1966. Tes Dan Pengukuran Dalam Bidang Olahraga. Surabaya: CV Toko Mawar.

PPs UNM. 2012. Pedoman PenulisanTesis dan Disertas Program Pascasarjana UNM. Makassar: Badan Penerbit UNM.

Rahmani, Mikanda. 2014. Buku Super Lengkap Olahraga. Jakarta Timur:

Dunia Cerdas.

Rosdiani, Dini. 2012. Dinamika Olahraga dan Pengembangan Nilai. Bandung: Alfabeta.

Rahyubi, Heri. 2012. Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik. Bandung: Nusa Media.

Sajoto. 1995. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Semarang: Dahara Prize

Scheuneumann Timo. 2011. Futsal For Winner (Taktik Dan Variasi Latihan Futsal). Malang: Dioma Anggota IKAPI.

Setyosari, Punaji. 2012. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Kencana.

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sukadiyanto. 2011. Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik.Yogyakarta: Pendididkan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Tenang, D John. 2008. Mahir Bermain Futsal (Dilengkapi Teknik Dan Strategi Bermain). Bandung: Mizan.

Widiastuti. 2011. Tes Dan Pengukuran Olahraga. PT Bumi Timur Jaya.

Winarno, M.E 2004. Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Jakarta: Center for Human Capacity Development.

Wirasasmita, Ricky 2013. Ilmu Olahraga I Analisis Kinetik Pada Olahraga. Bandung: Alfabet

Yudianto Lukman. 2009. Teknik Bermain Sepakbola Dan Futsal. Jakarta: Visi 7.

http://[cb.centralprosports.com](http://cb.centralprosports.com/how-is-the-vertical-jump-test-valid.html). (Didownload tanggal, 27 April 2015,waktu 01.30 WITA)