

ISSN (Online) : 2657-0734

ISSN (Print) : 2085-5389

COMPETITOR

JURNAL PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

Volume 10 Nomor 3 , Oktober 2018

Published By:

Tim Publikasi

Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas Ilmu Keolahragaan

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

COMPETITOR

JURNAL PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

Terbit tiga kali setahun pada bulan Februari, Juni dan Oktober berisi artikel-artikel ilmiah yang menjelaskan dan meneliti seputar Ilmu Olahraga, Ilmu Kepeleatihan, Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Ilmu Kesehatan dan Gizi. Artikel yang dimuat berupa analisis, kajian dan aplikasi teori, hasil penelitian, dan pembahasan kepustakaan.

EDITOR IN CHIEF

Sahabuddin, Universitas Negeri Makassar, SINTA ID : 6709128, Indonesia

MANAGING EDITOR

Muslim Syaharuddin, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

EDITORS

Anak Agung Ngurah Putra Laksana, IKIP PGRI Bali, SINTA ID : 6685162, Indonesia
Apta Mylsidayu, Universitas Islam 45 Bekasi, SINTA ID : 6024387, Indonesia
Ashar Ashar, Universitas Muhammadiyah Makassar, SINTA ID: 6041007, Indonesia
Awaluddin Awaluddin, Universitas Megarezky, SINTA ID : 199477, Indonesia
Hendra Mashuri, Universitas Nusantara PGRI Kediri, SINTA ID : 5998845, Indonesia
Muhammad Ishak Naim, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
Nukhrawi Nawir, Universitas Negeri Makassar, SINTA ID : 6463299, Indonesia
Nurjamal, Universitas Mulawarman, SINTA ID : 6664292, Indonesia
Nurussyariah, Universitas Negeri Makassar, SINTA ID : 6181955, Indonesia
Resty Gustiawati, Universitas Singaperbangsa Karawang, SINTA ID : 6115205, Indonesia
Ruslan Abdul Gani, Universitas Singaperbangsa Karawang, SINTA ID : 6678438, Indonesia
Saharullah, Universitas Negeri Makassar, SINTA ID : 6644543, Indonesia
Wahyuddin, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

REVIEWER TEAM

Andi Ihsan, Universitas Negeri Makassar, SINTA ID : 6095120, Indonesia
Benny Badaru, Universitas Negeri Makassar, SCOPUS ID: 57216510594, Indonesia
Bujang, Universitas Islam 45 Bekasi, SINTA ID : 6162563, Indonesia
Firmansyah Dlis, Universitas Negeri Jakarta, SCOPUS ID: 57210597274, Indonesia
Fredrik Alfrets Makadada, Universitas Negeri Manado, SINTA ID : 6033608, Indonesia
Hari Amirullah Rachman, Universitas Negeri Yogyakarta, SINTA ID : 6025445, Indonesia
Hasmyati Hasmyati, Universitas Negeri Makassar, SCOPUS ID: 57202601362, Indonesia
Rahma Dewi, Universitas Negeri Medan, SCOPUS ID: 57208125242, Indonesia
Ridwan Sinurat, Universitas Pasir Pangaraian, SINTA ID : 6107453, Indonesia
Saharuddin Ita, Universitas Cenderawasih, SCOPUS ID: 56624934600, Indonesia
Sugiharto, Universitas Negeri Semarang, SCOPUS ID: 57204619272, Indonesia
Syahrudin, Universitas Negeri Makassar, SCOPUS ID: 57211493922, Indonesia
Sukendro, Universitas Negeri Jambi, SINTA ID : 6678644, Indonesia

IT SUPPORT EDITOR

Arman Fadillah, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
Muhamad Ihsan Azhim, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
Muhammad Qasash Hasyim, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

SEKRETARIAT

Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar
Jl. Wijaya Kusuma Raya No.14, Kampus FIK UNM Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia
Sahabuddin (Editor In Chief): 0821 9088 1339, Website: <https://ojs.unm.ac.id/competitor>
Email : competitor.journal@unm.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa Tim Publis penjatkan kehadiran Tuhan yang maha Esa, berkat Rahmat dan HidayahNya, Tim Publikasi **COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga** telah menerbitkan **Volume 10 Nomor 3, Oktober 2018** sesuai yang diharapkan. Dengan terbitnya artikel-artikel pada **COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga** ini diharapkan segala penelitian dan pemikiran berkaitan/seputar Ilmu Olahraga, Ilmu Kepeleatihan, Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Ilmu Kesehatan dan Gizi dapat terpublikasi dan dapat dimanfaatkan oleh khalayak umum. Serta diharapkan menjadi media komunikasi ilmiah dan salah satu wadah untuk mendesiminasikan berbagai hasil temuan ilmiah dan pemikiran baik diantara sesama anggota sivitas akademika maupun kepada khalayak luas.

Pada kesempatan yang baik ini kami sampaikan ucapan terima kasih kepada para *author* yang telah mempercayakan artikelnya untuk di publis, dan tak lupa pula kepada tim *reviewer* dan *Editor* yang telah membantu dalam merevisi dan mengedit artikel-artikel yang ingin di publis pada **COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga**.

Makassar, 19 Oktober 2018

Editor In Chief

DAFTAR ISI

ARTICLES

PENGARUH LATIHAN BOX JUMP INTENSITAS RENDAH DAN INTENSITAS SEDANG TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH SISWA SMA NEGERI 1 MAKASSAR Ad'dien Ad'dien Jamaluddin Nurul Musfira Amahoru  10.26858/com.v10i3.13189	79-84
HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP HASIL MENENDANG BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG Bayu Hardiyono Nurkadri Budiman Agung Pratama  10.26858/com.v10i3.13190	85-91
HUBUNGAN DAYA LEDAK TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO Edy Dharma Putra Duhe Resa Sukardi Massa  10.26858/com.v10i3.13191	92-98
KELINCAHAN DAN KOORDINASI MATA KAKI DENGAN KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA SISWA SMA NEGERI 5 KARAWANG Febi Kurniawan Qorry Armen Gemael Rolly Afrinaldi  10.26858/com.v10i3.13192	99-104
KONTRIBUSI ANTARA KOORDINASI MATA TANGAN DAN KECEPATAN REAKSI TANGAN TERHADAP PUKULAN FOREHAND DALAM PERMAINAN TENISMEJA PADA SISWA SMA NEGERI 1 MARIORIAWA KABUPATEN SOPPENG Nurliati Syamsuddin Hamdiana Ulfa  10.26858/com.v10i3.13193	105-115



PENGARUH LATIHAN BOX JUMP INTENSITAS RENDAH DAN INTENSITAS SEDANG TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH SISWA SMA NEGERI 1 MAKASSAR

Ad'dien¹, Jamaluddin², Nurul Musfira Amahoru³

Keywords :

Latihan: Box Jump;
Intensitas; Lompat Jauh

Correspondensi Author

¹ Universitas Negeri Makassar
addin@unm.ac.id

² Universitas Negeri Makassar
jamaludin6360@unm.ac.id

³ Universitas Negeri Makassar
nurul.fira09@gmail.com

Article History

Received: Agustus;

Reviewed: Agustus;

Accepted: September;

Published: Oktober

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen lapangan yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar. Populasi yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Makassar dengan jumlah sampel yang diteliti 60 orang. Namun sesuai dengan rancangan penelitian, maka dibentuk dua kelompok penelitian yang terdiri dari latihan box jump intensitas rendah dan latihan box jump intensitas sedang. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama delapan minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 3 kali seminggu. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan rumus uji-t pada taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas rendah terhadap kemampuan lompat jauh ($t_o = 14,197 > t_t = 2,045$). Ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh ($t_o = 16,316 > t_t = 2,045$). Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh ($t_o = 3,879 > t_t = 2,000$).

PENDAHULUAN

Perkembangan dibidang olahraga semakin cepat, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Olahraga berkembang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya mengenai peningkatan prestasi olahraga. Namun peningkatan prestasi bukan hanya karena diterapkannya teknologi modern, tetapi harus ditangani oleh para ahli pakar olahraga. Sejalan dengan itu, prestasi olahraga di Inonesia telah mengalami kemajuan dengan makin semaraknya kegiatan berolahraga. Bukti nyata dari kemajuan bidang olahraga adalah banyaknya olahraga yang semakin digemari di tanah air, khususnya pada permainan. Namun pada cabang olahraga atletik khusus pada nomor lompat tidak sama

dengan pada cabang permainan. Kenyataan di lapangan sekarang belum begitu menggembirakan, walaupun telah diupayakan berbagai cara, baik dari segi pembibitan maupun pertandingan atau kejuaraan. Antara harapan dan kenyataan terdapat kesenjangan yang perlu dijembatani, letak terjadinya kesenjangan pada segi pembinaan, dimana kemampuan pelatih tentang kepeleatihan itu masih kurang, apalagi pada bidang dunia pendidikan formal (sekolah) sebagai wadah atau tempat lahirnya bibit-bibit yang akan dibina lebih lanjut. Kemampuan seorang pembina (guru olahraga) di sekolah, kurang memahami dan kurang kreatif dalam memodifikasi suatu bentuk latihan. Di samping itu, segi pendanaan dan fasilitas yang diperlukan, perlu perhatian yang serius.

Lompat jauh merupakan salah satu nomor yang ada pada cabang olahraga atletik. Lompat jauh terdiri dari empat fase gerakan dasar, yaitu ; awalan, tumpuan (tolakan), sikap badan di udara dan sikap badan saat mendarat perlu suatu penanganan yang baik. Apabila, salah satu dari keempat teknik tersebut tidak sempurna, maka tujuan yang akan dicapai kurang maksimal, misalnya; awalan yang kurang cepat, maka kemampuan untuk melakukan tolakan akan kurang baik demikian juga yang lainnya. Untuk itu keempat komponen tersebut tidak dapat dipisahkan dan merupakan satu ukuran yang tidak terpisahkan. Analisa gerakan lompat jauh, tungkai sebagai tumpuan utama mulai dari awalan sampai pada saat melakukan pendaratan. Sehingga tungkai perlu latihan khusus untuk meningkatkan kemampuan fisik yang baik. Penampilan (performance) atlet akan maksimal jika ditunjang oleh kemampuan fisik. Kemampuan fisik dapat tercapai bila dilakukan dengan suatu latihan yang sistematis dan terprogram. Peranan tungkai sangat dominan pada nomor lompat jauh yang membutuhkan kemampuan fisik seperti kekuatan, kecepatan, dan daya ledak. Latihan yang diharapkan mampu untuk memberikan kontribusi yang efektif adalah latihan pliometrik. Latihan pliometrik merupakan latihan yang mengarah pada pengembangan kemampuan fisik daya ledak. Daya ledak dapat tercapai bila didukung oleh kekuatan dan kecepatan. Untuk itu sebagai bahan penelitian, maka peneliti mengangkat suatu bentuk latihan pada pliometrik yaitu latihan box jump. Latihan box jump adalah bentuk latihan pliometrik yang mengarah pada kemampuan fisik daya ledak khususnya tungkai. Pada pelaksanaannya menggunakan box jump sebagai beban dengan melakukan lompatan dengan kedua kakinya bersamaan ke atas box dan dilanjutkan lompat ke bawah dengan mendarat kedua kakinya bersamaan. Dalam hal ini, peneliti mencoba untuk memodifikasi dengan menggunakan sistem intensitas. Perbedaan pada latihan intensitas ini adalah pada latihan box jump intensitas rendah hanya menggunakan 1 buah box sedangkan intensitas sedang menggunakan 3 buah box.

Lompat jauh adalah salah satu nomor yang terdapat pada nomor lompat dalam cabang olahraga atletik. Lompat adalah istilah yang digunakan dalam cabang olahraga atletik

yaitu melakukan tolakan dengan satu kaki. Menurut Aip Syarifuddin (1992:90) bahwa : Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas dan ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Berdasarkan pendapat tersebut, lompat jauh merupakan suatu rangkaian gerakan yang tidak terputus-putus dan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Untuk memperoleh hasil yang optimal dalam lompat jauh, seorang pelompat harus memahami dan menguasai teknik dalam melaksanakan gerakan lompat jauh. Dalam hal ini yang diperhatikan adalah kecepatan dan ketepatan dalam lari awalan, saat melakukan tolakan, sikap badan di udara (melayang di udara) dan mendarat dengan baik. Untuk itu, diperjelas lagi oleh Nell C. Jakson (1968:95) bahwa : The long jump involves four primary factor that are essential to good jumping: (1) Speed in the approach, (2) Height on the take off, (3) Keeping the feet in the air as long as possible, and (4) Landing with the body rotation over the feet.

Latihan adalah kondisi belajar yang diperlukan untuk usaha meningkatkan penampilan dan kemampuan yang kompleks. Menurut Nossek yang diterjemahkan oleh Sahabuddin (1999:26) bahwa : Latihan adalah suatu proses penyempurnaan olahraga yang dilakukan secara teratur dan sistematis yang didasarkan pada prinsip-prinsip latihan yang tujuannya untuk meningkatkan kapasitas penampilan. Sedangkan Harsono (1988:101) mendefinisikan sebagai berikut: Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang, dengankian hari menambah jumlah beban latihan atau pekerjaan. Kedua pendapat tersebut, dapat ditarik pemahaman bahwa, latihan adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan baik dalam olahraga untuk mendapat suatu perubahan atau peningkatan hasil yang diharapkan. Tujuan dari latihan adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan kemampuan dan prestasi maksimal.

Latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang, bentuk latihan tersebut adalah sebahagian dari latihan pliometrik. Olehnya itu, sebelum menguraikan kedua

bentuk latihan tersebut, akan dijelaskan tentang pliometrik itu sendiri. Pliometrik adalah salah satu jalan dan merupakan bentuk latihan untuk mencapai tenaga ledak untuk semua kegiatan olahraga. Pliometrik berhubungan dengan latihan yang bersifat kontraksi-kontraksi otot yang kuat dan cepat sebagai respon pada kecepatan perubahan dinamik dan peregangan pada otot-otot terlibat. Latihan pliometrik terdiri dari bentuk-bentuk latihan yang sederhana sampai dengan latihan yang bervariasi. Radcliffe yang diterjemahkan oleh Abraham Razak (1985:40) bahwa: "Bentuk latihan harus dirancang untuk mengembangkan kerja otot-otot kaki dan pinggang karena hamper semua cabang olahraga menggunakan kaki dan pinggang". Latihan pliometrik merupakan latihan yang memanfaatkan refleksi regangan sehingga terjadi kontraksi yang kuat. Refleksi regangan yang dimaksud adalah refleksi yang tercepat dibandingkan dengan refleksi lainnya dalam tubuh. Didalam otot terdapat banyak kumparan otot. Kumparan otot ini terdiri atas unsur-unsur motorik dan sensorik. Dalam kumparan otot terdapat serabut otot yang disebut : serabut intrafusal, selanjutnya di tengah terdapat inti yang berbentuk kantong yang disebut; nuclear bag fiber atau sering juga disebut nuclear chain fiber. Dari kedua serabut ini terdapat dua macam syaraf pengantar rangsangan ke pusat syaraf. Kalau ada peregangan yang sekonyong-konyong, misalnya; turun dari loncatan, terjadilah peregangan yang sekonyong-konyong (sia-sia). Bila telah turun dari bangku kemudian meloncat hingga lagi naik ke atas bangku, terjadilah kontraksi yang lebih kuat sehingga terjadi loncatan yang lebih tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam rangka mengembangkan unsur fisik yaitu daya ledak, dipilih kedua bentuk latihan tersebut. Unsur fisik daya ledak sangat penting dalam lompat jauh terutama pada saat melakukan tolakan (take off). Bentuk latihan tersebut, yaitu latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang memiliki tujuan yaitu untuk meningkatkan kemampuan kerja otot tungkai dalam mengembangkan unsur fisik daya ledak serta memiliki dua komponen gerakan yaitu komponen ke depan (horisontal) dan komponen ke atas (vertikal). Namun dalam pelaksanaannya berbeda. Latihan box jump adalah latihan yang dilakukan dengan gerakan melompat pada box dengan jarak 1,25 meter

kemudian melompat ke atas box, dan bentuk gerakan ini adalah bentuk gerakan yang dimulai dari tungkai sampai tubuh bagian atas. Yang membedakan pada latihan ini yaitu intensitasnya, dimana latihan box jump intensitas rendah hanya menggunakan 1 box sedangkan pada intensitas sedang menggunakan 3 box dengan tinggi box 40 Cm.

METODE

Adapun variabel penelitian yang diteliti dalam penelitian ini terdiri atas: (1) Variabel bebas terdiri dari (a) Latihan box jump intensitas rendah, dan (b) Latihan box jump intensitas sedang; sedangkan (2) Variabel terikat yaitu kemampuan lompat jauh. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Randomized Pretest – Posttest Design". Populasi suatu penelitian harus memiliki karakteristik yang sama atau hampir sama. Olehnya itu yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa Putra SMA Negeri 1 Makassar. Penelitian ilmiah tidak selamanya mutlak harus meneliti jumlah keseluruhan obyek yang ada (populasi), melainkan dapat pula mengambil sebagian dari populasi yang ada. Dengan kata lain bahwa yang dimaksudkan yaitu sampel. Sampel adalah sebagian dari populasi yang menjadi obyek penelitian. Alasan dari penggunaan sampel adalah keterbatasan waktu, tenaga dan banyaknya populasi. Dengan demikian sampel yang digunakan adalah siswa Putra SMA Negeri 1 Makassar sebanyak 60 orang. Teknik pengambilan atau pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu berdasarkan proporsive sample, dalam hal ini perwakilan tiap-tiap kelas diambil, kemudian dilakukan teknik undian. Sedangkan kelompok penelitian dibentuk berdasarkan pretest dan selanjutnya dilakukan teknik machid ordinal. Pengolahan data hasil penelitian ini digunakan dua macam teknik statistik, yaitu: (1) Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data tiap kelompok latihan, dan (2) Statistik Infrensial dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data

Hasil analisis data deskriptif yang perhitungannya dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 4.1
Rangkuman analisis data deskriptif

Kelompok	Deskriptif	Tes awal	Tes akhir
(A) Latihan box jump intensitas rendah	N	30	30
	$\sum X$	137,67	141,60
	$\sum X^2$	632,2559	668,610
	\bar{X}	4,6	5
	Sd	0,129757	0,106512
(B) Latihan box jump intensitas sedang	N	30	30
	$\sum X$	137,58	142,74
	$\sum X^2$	631,3784	679,6398
	\bar{X}	4,6	4,8
	Sd	0,122688	0,129039

Rangkuman analisis data tersebut menggambarkan jawaban umum tentang hasil; jumlah sampel, total kuadrat, rata-rata, dan nilai standar deviasi masing-masing kelompok yang diperoleh dari data pelaksanaan tes awal dan tes akhir yang diolah secara statistik manual.

Hipotesis Pertama :

Ada pengaruh latihan box jump intensitas rendah terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar.

Hasil analisis data pada lampiran diperoleh nilai t observasi = 14,197 lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 5% = 2,045. Maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti ada perbedaan antara tes awal dan tes akhir. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas rendah terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar.

Hipotesis kedua :

Ada pengaruh latihan box jump intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar.

Hasil analisis data pada lampiran diperoleh nilai t observasi = 16,316 lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 5% = 2,045. Maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti ada perbedaan antara tes awal dan tes akhir. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan box

jump intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMA Negeri 1 Makassar.

Hipotesis ketiga :

Ada perbedaan pengaruh antara latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar.

Hasil analisis data pada lampiran diperoleh nilai t observasi = 3,879 lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 5% = 2,000. Maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti ada perbedaan pengaruh kemampuan lompat jauh antara latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang. Dan kelompok yang mendapatkan latihan box jump intensitas sedang yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh dibandingkan dengan kelompok latihan box jump intensitas rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMA Negeri 1 Makassar.

Pembahasan

Hipotesis pertama diterima: ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas rendah terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar. Sesuai hasil uji-t data tes awal dan data tes

akhir kemampuan lompat jauh pada kelompok latihan box jump intensitas rendah, ternyata dari hasil perhitungan diperoleh nilai t observasi lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 5%. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis pertama yang diajukan diterima pada taraf signifikan 5%. Prediksi yang dapat dikemukakan bahwa dengan memberikan latihan box jump intensitas rendah secara terprogram dengan sistematis selama 24 kali pertemuan dengan perincian tiga kali seminggu, maka akan dapat meningkatkan kemampuan lompat jauh bagi siswa di sekolah atau bagi atlet pemula. Dapat dijelaskan bahwa dalam melakukan latihan box jump intensitas rendah, memiliki keefektifan disaat pelaksanakannya. Latihan ini terarah pada kemampuan kinerja pada kontraksi otot untuk kedua tungkai secara bersamaan. Artinya kinerja pada otot tungkai yang berkontraksi secara bersamaan, sehingga mampu membentuk daya ledak otot yang dibutuhkan dalam melakukan lompat jauh di saat melakukan tumpuan atau tolakan.

Hipotesis kedua diterima; Ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar. Sesuai hasil uji- t data tes awal dan data tes akhir kemampuan lompat jauh pada kelompok latihan box jump intensitas sedang, ternyata dari hasil perhitungan diperoleh nilai t observasi lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 5%. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis kedua yang diajukan diterima pada taraf signifikan 5%. Prediksi yang dapat dikemukakan bahwa dengan memberikan latihan box jump intensitas sedang secara terprogram dengan sistematis selama 24 kali pertemuan dengan perincian tiga kali seminggu, maka akan dapat meningkatkan kemampuan lompat jauh bagi siswa di sekolah atau atlet pemula. Dapat dijelaskan bahwa dalam melakukan latihan box jump intensitas sedang dilakukan dengan menggunakan box 3 buah. Sehingga secara langsung siswa atau atlet pemula untuk mampu dalam membawa titik berat badan secara berpindah-pindah untuk mencapai kontraksi otot yang lebih baik dalam melakukan lompatan.

Hipotesis ketiga diterima; Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan box jump intensitas rendah dan intensitas sedang terhadap kemampuan

lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar. Sesuai hasil uji- t data tes akhir kemampuan lompat jauh pada kelompok A untuk latihan box jump intensitas rendah dan kelompok B untuk latihan box jump intensitas sedang, ternyata dari hasil perhitungan diperoleh nilai t observasi lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 5%. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis ketiga yang diajukan diterima pada taraf signifikan 5%. Prediksi yang dapat dikemukakan bahwa kedua bentuk latihan ini memberikan pengaruh atau peningkatan yang positif terhadap kemampuan lompat jauh, namun bila dibandingkan dengan melihat hasil yang diperoleh pada rata-rata tes akhir serta pengujian statistik uji- t tidak berpasangan, maka latihan box jump intensitas sedang lebih efektif dan efisien. Sebab didalam melakukan latihan ini lebih mengarahkan pada kemampuan tungkai untuk lebih cepat berkontraksi dimana mampu dalam membawa titik berat badan berpindah-pindah serta jumlah box yang digunakan lebih dari satu. Sehingga bobot yang harus ditopang oleh kaki atau tungkai lebih besar dibandingkan dengan latihan box jump intensitas rendah walau dalam pelaksanaan gerakan sama dengan bertumpu dan menolak dengan kedua kaki, sehingga kontraksi dan fungsi otot lebih kurang maksimal sebab box yang digunakan hanya satu.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah masalah yang telah dirumuskan dan hipotesis yang diajukan serta ditujang dari hasil yang telah dicapai dari pengolahan data statistik maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas rendah terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan box jump intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar.
3. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan box jump intensitas rendah dan latihan box jump intensitas sedang terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Makassar. Dan latihan box jump intensitas sedang lebih efektif dan efisien dibanding latihan box jump intensitas rendah.

Dari kesimpulan yang dirangkum, maka dapat diberikan suatu saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi pelatih dan guru olahraga bahwa untuk melatih dan mengajar lompat jauh, kedua bentuk latihan yaitu latihan box jump intensitas rendah dan intensitas tinggi dapat diprogramkan bagi atlet pemula atau siswa.
2. Dapat dijadikan momentum dalam perkembangan dan kemajuan dalam mencapai prestasi lompat jauh secara maksimal.
3. Agar hasil penelitian ini dapat dilanjutkan pada penelitian-penelitian selanjutnya walaupun cabang olahraga lain dengan kedua bentuk latihan tersebut

DAFTAR RUJUKAN

- Arikanto Suharsimi, 1992. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Penerbit Rhineka Cipta.
- Ateng Abdul Kadir, 1992. *Asas-asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Dirjen Dikti : Jakarta.
- Bernhard, Gunter. 1986. *Atletik*. Semarang: Damara Prise, Efhar Offset.
- Bompa. 1983. *Theory and methodology of training the key to athletic performance*. Iowa Kendall/Hunt Publishing Company.
- Edward Rahantoknam. 1988. *Belajar motorik: teori dan aplikasinya dalam pendidikan jasmani dan olahraga*. Jakarta: P2LPTK Depdikbud
- Fox. 1984. *The physiological basic of physical education and athletic*. Toronto : Sounders College Publishing.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Kosing*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Herre. D, 1982. *Priniciples of Sport Training Inducation to Theory and Metode of Training Sport*. Verlag Berham.
- Jansen C.R, 1983. *Appllied Kinesiologi Biomekanika*. New york Hill Company.
- Nossek 1982. *General Theory of training*, Pan African Press Ltd Lagos.
- Radcliffe and Farentinos. 1985. *Teknik-teknik dan tahap-tahap mengajar*. Jakarta : Passi
- Romimpandzy, 1980. *Lari, lompat, lempar*. Jakarta : PT Pembangunan

Sajoto, Moch. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam olahraga*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi.

Soebroto, Moch. 1979. *Tuntunan mengajar atletik*. Jakarta : Proyek permasalahan dan penerbitan olahraga.

Sudjana. 1985. *Metode statistik*. Bandung : Penerbit Tarsito.

Sugiyono. 2000. *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Penerbit CV Alfabetha.

Surahman, Winarno. 1982. *Pengantar penelitian ilmiah dasar; metode dan teknik*. Bandung : PT. Tarsito.

Syarifuddin Aip. 1992. *Atletik*. Jakarta: P2TK Ditjen Dikti Depdikbud



HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP HASIL MENENDANG BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

Bayu Hardiyono¹, Nurkadri², Budiman Agung Pratama³

Keywords :

Daya Ledak Otot Tungkai;
Kelentukan Tungkai;
Tendangan Jauh.

Corespondensi Author

¹ Universitas Bina Darma
Palembang,

bayu.hardiyono@binadarma.ac.id

² Universitas Negeri Medan,
nurkadri@unimed.ac.id

³ Universitas Nusantara PGRI
Kediri
agung10@unpkediri.ac.id

Article History

Received: Agustus;

Reviewed: Agustus;

Accepted: September;

Published: Oktober

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Populasi penelitian ini adalah Atlet sepakbola Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. Sampel yang digunakan sebanyak 30 Atlet, dan teknik pengambilan sampel adalah sampling purposive. Metode pengolahan data menggunakan statistik deskriptif, normalitas data, uji keefisien regresi, dan uji hipotesis dengan uji regresi sederhana dan ganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang, terbukti nilai $r = 0,747$ ($\rho < a 0,05$), (2) Ada hubungan yang signifikan panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, terbukti nilai $r = 0,802$ ($P_{\text{value}} < a 0,05$), dan (3) Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang diperoleh nilai $r = 0,939$ ($P_{\text{value}} < a 0,05$).

PENDAHULUAN

Pembinaan sepakbola di perguruan tinggi juga menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi prestasi olahraga permainan sepakbola, karena pembinaan di perguruan tinggi akan melahirkan pemain-pemain profesional yang dibutuhkan dalam pencapaian prestasi yang maksimal. Banyak perguruan tinggi yang mempunyai tim sepakbola sendiri bahkan ada pula yang

menempatkan sepakbola sebagai salah satu syarat seleksi mahasiswa sebelum masuk dalam perguruan tinggi. Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan adalah sebuah fakultas yang berada di Universitas Bina Darma, Palembang dimana Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan memiliki banyak Atlet-atlet berprestasi, namun pada perkembangan Atlet sepakbola

Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, pesepak bolaannya masih banyak kekurangan-kekurangan, dikarenakan tidak adanya sentuhan, pembinaan atau pelatih. Atlet-atlet yang berada di Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, hanya mengandalkan latihan setiap 1 pekan 3 kali setiap sore, tetapi tidak ada sentuhan Pelatih, mengakibatkan Atlet hanya sekedar bermain, menendang dan mengejar, tetapi tidak menuju kepada prestasi. Padahal begitu banyak kompetisi antar liga mahasiswa yang, dimana adanya kompetisi ini atlet-atlet yang berada di Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan bisa ikut serta dalam kompetisi tersebut. Kemudian disamping itu, diadakan pembinaan atau pelatih demi kemajuan pesepakbola di Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Penguasaan keterampilan teknik dasar bagi seorang pemain sepakbola adalah penting, karena sangat berkaitan dengan tujuan permainan sepakbola yaitu melakukan kemampuan tendangan jauh. Tanpa penguasaan teknik yang memadai maka tujuan permainan sepakbola cenderung tidak akan tercapai. Menendang bola merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola, karena berdasarkan fungsinya, menendang bola dapat digunakan sebagai cara memberikan (mengoper) bola kepada teman dalam berbagai jarak dan melakukan tendangan jauh. Jika kemampuan menendang bola ini kurang baik maka seorang pemain dapat dikatakan tidak dapat bermain sepakbola dengan baik. Kemudian Sukatamsi (1997:230) menyatakan: Menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola yang paling banyak digunakan dalam permainan sepakbola. Kesebelasan sepakbola yang baik adalah suatu kesebelasan sepakbola yang semua pemainnya menguasai teknik dasar menendang bola dengan baik, cepat dan tepat ke arah sasaran, baik teman maupun sasaran dalam membuat gol ke gawang lawan." Karena itu kita harus bisa mengembangkan berbagai variasi tendangan dalam sepakbola dengan latihan mengembangkan tendangan kita bisa menjadi lebih terampil dalam melakukan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola.

Perbanyak latihan dengan mengembangkan tendangan dalam sepakbola.

Secara biomekanika, teknik menendang bola dengan tujuan untuk menendang bola sejauh mungkin maka harus sesuai dengan hukum gerak sebagai berikut: Untuk mencapai tujuan tendangan, maka tungkai sebagai subjek gerak harus dapat bergerak dengan cepat dan kuat khususnya untuk menendang bola jauh. Daya ledak otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan dalam melakukan tendangan jauh, karena adanya daya ledak otot tungkai memberikan kekuatan dan kontraksi tinggi. Kelentukan tungkai sebagai pembantu dalam proses melakukan sebuah gerakan yang dimana kelentukan tungkai sangat menunjang dalam proses melakukan sebuah tendangan jauh, karena posisi pada saat proses melakukan sebuah tendangan di perlukan posisi persendian yang lentur pada sendi lutut, yang akan menunjang dalam proses melakukan sebuah tendangan. Panjang tungkai sangat berperan penting dalam melakukan sebuah tendangan, karena panjang tungkai sebagai pengungkit yang menunjang dalam melakukan sebuah gerak menendang dan dapat menghasilkan sebuah tendangan yang jauh. Hal ini berarti tendangan harus dilakukan dengan gaya yang besar, dan waktu tempuh yang singkat.

Penguasaan teknik dasar merupakan suatu syarat yang harus dimiliki oleh pemain. Keberhasilan suatu tim dalam setiap pertandingan ditentukan oleh penguasaan teknik dasar, karena dengan penguasaan teknik dasar akan tercipta permainan yang bermutu dan menggunakan teknik yang baik pula. Teknik dasar adalah semua gerakan-gerakan tanpa bola dan gerakan-gerakan dengan bola yang diperlukan dalam bermain sepakbola, jadi teknik dasar bermain sepakbola adalah merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan atau mengerjakan sesuatu yang terlepas sama sekali dari pemain sepakbola yang profesional harus menguasai teknik dasar bermain sepakbola terlebih dahulu sebelum bermain dalam permainan sepakbola (Sukatamsi, 1984:33). Teknik dasar yang perlu dimiliki oleh pemain sepakbola adalah menendang, menghentikan, menggiring, menyundul, merampas, lemparan ke dalam, dan menjaga gawang (Sucipto dkk, 2000: 17).

Permainan sepakbola yang baik memerlukan penguasaan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar cenderung dapat memainkan sepakbola yang baik pula. Teknik dasar permainan sepakbola ada beberapa macam yaitu menendang bola, menggiring bola, mengontrol bola, menyundul bola, merebut bola, lemparan kedalam, gerak tipu, dan teknik penjaga gawang. Keaneka ragaman teknik dasar tersebut harus dikuasai oleh para pemain (Sukatamsi, 1984: 34).

Menendang bola merupakan kegiatan yang paling banyak dilakukan dalam permainan sepakbola. Seorang pemain sepakbola tidak menguasai menendang dengan baik, tidak akan menjadi pemain yang baik. Kesebelasan yang baik adalah yang semua pemainnya menguasai tendangan bola dengan baik, dengan cepat, cermat dan tepat sasaran, sasaran teman maupun dalam membuat gol ke mulut gawang. Fralick (1945:17) menyatakan, "*Shooting at the goal is a very important phase of the game.*" Mengingat tendangan merupakan faktor terpenting dan utama dalam permainan sepakbola maka untuk menjadi pemain yang baik, perlulah pemain mengembangkan kemahiran dalam menendang. Menendang yang baik dalam permainan sepakbola memerlukan kemampuan memperkirakan jarak dan arah mana bola harus dihantarkan. Oleh karena itu, seorang Atlet yang akan menendang bola hendaknya memperkirakan sejauh mana tendangannya dan kearah mana bola yang ditendang akan dituju. (Sukatamsi, 1984: 44). Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik akan bermain dengan baik dan efisien. Tujuan menendang bola adalah mengumpun (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*) (Sucipto dkk, 2000:17). Ada beberapa macam dasar tendangan (Sukatamsi, 1984: 47), yaitu: Atas dasar bagian mana dari kaki yang digunakan untuk menendang bola, ada lima bagian kaki yaitu; a) Dengan kura-kura kaki penuh, b) Dengan kura-kura kaki bagian dalam, c) Dengan kura-kura kaki bagian luar, d) Dengan ujung kaki, e) Dengan tumit. Atas dasar kegunaan atau fungsi dari tendangan yaitu; a) Untuk memberikan operan bola kepada teman, b) Untuk menembakkan bola kearah mulut gawang

lawan, untuk membuat gol kemenangan, c) Untuk membersihkan atau menyapu bola di daerah pertahanan (belakang) langsung ke depan, biasa dilakukan pemain belakang untuk mematahkan serangan lawan, d) Untuk melakukan bermacam-macam tendangan khusus yaitu tendangan bebas, tendangan sudut, tendangan hukuman (penalti). Atas dasar tinggi rendahnya lambungan bola, tendangan dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu ; a) Tendangan bola rendah, bola menggulir datar diatas permukaan tanah sampai setinggi lutut, b) Tendangan bola melambung lurus atau melambung sedang, bola melambung paling rendah setinggi lutut dan paling tinggi setinggi kepala, c) Tendangan bola melambung tinggi, bola melambung paling rendah setinggi kepala. Atas dasar arah putaran dari jalannya bola, tendangan dibedakan menjadi dua macam yaitu ; a) Tendangan lurus (langsung), bola setelah ditendang tidak berputar, sehingga bola melambung lurus dan jalannya kencang. Tenaga tendangan melalui titik pusat bola, b) Tendangan melengkung (*slice*), bola setelah ditendang berputar kearah yang berlawanan dengan arah tendangan dan arah bola, bila bola melambung setelah sampai puncak akan turun vertikal. Tenaga tendangan tidak melalui titik pusat bola. Tendangan jauh merupakan sebuah gerakan kura-kura kaki dalam yang dimana pada saat melakukan sebuah tendangan posisi kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola ± 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut 40° dengan garis lurus bola. Kaki tumpu tidak boleh goyang, karena akan mempengaruhi hasil tendangan yang dihasilkan. Selain itu kaki tumpu diusahakan untuk menghadap keasaran. (Sucipto 2000:21). Prinsip dalam teknik menendang bola jauh dengan kura-kura kaki bagian dalam adalah: (1) Kaki Tumpu, (2) Kaki Ayun , (3) Bagian Bola Yang Ditendang, (4) Sikap Badan, (5) Pandangan Mata, dan (6) Gerak Lanjutan

Daya ledak otot tungkai merupakan suatu unsur-unsur komponen kondisi fisik yaitu kemampuan *biomotorik* manusia, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. Daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak tungkai ini diperlukan dibeberapa gerakan *asiklis*,

misalnya pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga seperti, tendangan tinggi atau tendangan jauh. Daya ledak otot tungkai merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan pada kontraksi otot (Bompa, 1983:231). Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat Atlet menendang, seberapa jauh Atlet melakukan tendangan, dan lainnya. Daya ledak otot tungkai adalah faktor utama dalam melaksanakan segala macam keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga. Berdasarkan pada definisi-definisi diatas dapat disimpulkan bahwa dua unsur penting yang menentukan kualitas daya ledak otot tungkai adalah kekuatan dan kecepatan. M. Sajoto (1995:55) menyatakan bahwa daya ledak atau *power* adalah kemampuan melakukan gerakan mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi (*eksplosif*). *Power* adalah hasil perkalian kekuatan maksimal (*force*) dengan waktu pelaksanaan tersebut ($P = F \times T$). Kombinasi antara kekuatan dan kecepatan, diperlihatkan anak-anak waktu melakukan lompat jauh, lompatan tanpa awalan, fertiakal jump, dan gerak *eksplosif* yang lain, yang memerlukan pengetahuan tenaga sepenuhnya, seperti melakukan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Upaya meningkatkan unsur daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan cara : a) meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan atau menitik beratkan pada kekuatan, b) meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan atau menitik beratkan pada kecepatan, c) meningkatkan keduanya sekaligus kekuatan dan kecepatan dilatih secara simultan. Daya ledak otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan lompat jauh maka awalan dilakukan secepat-cepatnya dan kecepatan tetap dipertahankan sampai pada saat akan melakukan tolakan untuk melompat. Pada saat melakukan tolakan ini diperlukan daya tolakan yang besar untuk mendapatkan hasil lompatan yang lebih jauh. Daya ledak otot tungkai (*power*) disini diperoleh dari kecepatan lari yang cepat dan tolakan yang kuat dari balok tolakan.

Panjang tungkai adalah seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002:857). Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan

yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang bola. Panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bahwa memiliki peran penting dalam unjuk 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. Anggota gerak bawah dikaitkan pada batang tubuh dengan perantara gelang panggul meliputi : a). tulang pangkal paha, b). tulang paha (*femur*), c). tulang kering (*tibia*), d). tulang betis (*fibula*), e). tempurung lutut (*patela*), f). tulang pangkal kaki (*tarsilia*), g). tulang telapak kaki (*metatarsalia*) dan h). ruas jari-jari (*phalagus*). Otot-otot penggerak tungkai atas, mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata*. (H. Syaefudin, 2006:62).

METODE

Variabel yang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Variabel bebas (X) yaitu: daya ledak otot tungkai (X1) dan panjang tungkai (X2), sedangkan variabel terikat adalah hasil tendangan jauh sebagai variabel terikat (Y). Rancangan penelitian yang digunakan yaitu desain korelasional (*corelational design*). Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang. Sample yang digunakan adalah mahasiswa Angkatan 2018 Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang sebanyak 30 orang, yang diperoleh melalui teknik penarikan dengan cara *sampling purposive*. Metode pengolahan data menggunakan statistik deskriptif, normalitas data, uji keofisien regresi, dan uji hipotesis dengan uji regresi sederhana dan ganda pada taraf signifikan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang.

Hipotesis statistic:

$$H_0: \rho_{x_1y} = 0$$

$$H_1: \rho_{x_1y} \neq 0$$

Kriteria pengujian:

Jika ρ (Sig. > α 0,05), maka diterima H_0

Jika ρ (Sig. \leq α 0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil pengujian:

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut, maka hasil analisis koefisien regresi daya ledak otot tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Diperoleh nilai $r = 0,747$ ($\rho < \alpha$ 0,05), maka diputuskan bahwa H_1 diterima, berarti ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini mengandung makna bahwa apabila permainan sepakbola memiliki daya ledak otot tungkai yang baik maka akan diikuti dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola yang baik pula.

2. Ada hubungan antara panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang.

Hipotesis statistik:

$$H_0: \beta_{x_1,2y} = 0$$

$$H_1: \beta_{x_1,2y} \neq 0$$

Kriteria pengujian:

Jika F (Sig. > α 0,05), maka diterim H_0

Jika F (Sig. \leq α 0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil pengujian:

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut, maka hasil analisis koefisien regresi panjang tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola diperoleh nilai $r = 0,802$ ($P_{\text{valube}} < \alpha$ 0,05), maka diputuskan bahwa H_1 diterima, berarti ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini mengandung makna bahwa apabila memiliki panjang tungkai yang baik maka akan diikuti dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola yang baik pula.

3. Ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang.

Hipotesis statistik

$$H_0: \beta_{x_1y} = 0$$

$$H_1: \beta_{x_1y} \neq 0$$

Kriteria penguji:

Jika F (Sig. > α 0,05), maka diterima H_0

Jika F (Sig. \leq α 0,05), maka ditolak dan H_1 diterima

Hasil pengujian

Berdasarkan kriteria pengujian tersebut, maka hasil analisis koefisien regresi daya ledak otot tungkai, kelentukan tungkai dan panjang tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Diperoleh nilai $r = 0,939$ ($P_{\text{valube}} < \alpha$ 0,05), maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada hubungan yang signifikan secara bersama antara daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini bermakna bahwa, apabila memiliki daya ledak tungkai, dan panjang tungkai yang baik maka akan diikuti pula perubahan yang baik dengan perubahan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang.

Pembahasan

Hipotesis pertama H_1 diterima yaitu, ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang, diperoleh nilai $r = 0,747$ ($P < \alpha$ 0,05), maka diputuskan bahwa H_1 diterima, jadi hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka teori berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya pada dasarnya hasil penelitian ini. Hal ini dijelaskan bahwa apabila Atlet memiliki daya ledak yang baik maka akan baikpula dalam hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan

Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang.

Hipotesis pertama H_1 diterima yaitu, ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar, diperoleh nilai $r = 0,802$ ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$), maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dalam kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya pada dasarnya hasil penelitian ini. Hal ini dijelaskan bahwa apabila Atlet memiliki panjang tungkai yang baik maka akan bagus dalam kemampuan tendangan jauh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang.

Hipotesis pertama H_1 diterima yaitu, ada hubungan yang signifikan antar daya ledak otot tungkai, kelentukan tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Darma Palembang, diperoleh nilai $r = 0,939$ ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$), maka diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya pada dasarnya hasil penelitian ini. Hal ini dijelaskan bahwa apabila Atlet memiliki keahlian yang baik maka akan bagus dalam hasil menendang bola dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai yang baik memberikan pengaruh yang positif terutama melakukan teknik hasil menendang bola dalam permainan sepakbola yang maksimal nilai $r = 0,747$, maka diputuskan bahwa H_1 diterima.

2. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini menunjukkan bahwa secara maksimal memberikan pengaruh yang positif untuk melakukan gerakan kemampuan tendangan jauh dengan nilai $r = 0,802$, maka diputuskan bahwa H_1 diterima.
3. Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai secara bersamaan dalam melakukan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Hal ini menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai yang baik menjadi sumber tenaga untuk kemampuan tendangan jauh dapat menghasilkan kekuatan yang jauh lebih besar jika ketiga variabel tersebut digabungkan dengan nilai $r = 0,939$, maka diputuskan H_1 diterima.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Atlet : hasil penelitian ini menunjukkan bahwa unsur kemampuan fisik dalam hal ini daya ledak tungkai dan panjang tungkai memberikan hubungan yang baik dengan hasil menendang bola dalam permainan sepakbola. Untuk itu bagi Atlet agar memperhatikan kondisi fisik tersebut dalam belajar olahraga khususnya hasil menendang bola dalam permainan sepakbola.
2. Bagi Dosen atau Pelatih: dalam memberikan pengajaran pada Atlet mengenai hasil menendang bola dalam permainan sepakbola hendaknya memberikan penjelasan-penjelasan dan informasi lebih luas mengenai pentingnya memperhatikan komponen kondisi fisik daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai.
3. Para peneliti: Diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas, sehingga dapat menjadi informasi yang lebih lengkap bagi peneliti yang sama.

DAFTAR RUJUKAN

- Bompa, O. Tudor. 1983. *Theory and Methodology Of Training*. Dubuque: Iowa Kendall/Hunt Publishing Company.
- Fajar S Riesqi (2013 : 43). (Buku : Johnson B.L. & Nelson J.K. *Practical Measurements For Evaluation in PE 4th Ed.* 1986).

Volume 10 Nomor 3, Oktober 2018

- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusuma.
- Irianto, Djoko Pekik. 2004. *Bugar dan Sehat dengan Berolahraga*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan pengukuran olahraga*. Solo: Penerbit dan Percetakan UNS.
- Sucipto , Dkk. 2000. *Sepak Bola*. Depdiknas Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Sukatamsi. 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Solo: Tiga Serangkai.
- Syaefudin. 2006. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.
- Tes-Tes Health Related Fitness Gejut Weblog.Htm.
<https://www.google.com/search?q=meteran&ie=utf-8&oe=utf-8>



HUBUNGAN DAYA LEDAK TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Edy Dharma Putra Duhe¹, Resa Sukardi Massa²

Keywords :

Daya Ledak Tungkai;
Koordinasi Mata Tangan;
Smash Bolavoli.

Correspondensi Author

¹ Universitas Negeri Gorontalo,
edy.dharma81@gmail.com

² Universitas Negeri Gorontalo,
resasetter@gmail.com

Article History

Received: Agustus

Reviewed: September

Accepted: September

Published: Oktober

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo dengan jumlah sampel penelitian 30 orang yang dipilih secara random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dan regresi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 20.0 pada taraf signifikan 95% atau $\alpha_{0,05}$. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo, terbukti $r_0 = 0,823$ ($P < \alpha_{0,05}$), (2) Ada hubungan yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo, terbukti $r_0 = 0,646$ ($P < \alpha_{0,05}$), (3) Ada hubungan yang signifikan daya ledak tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo terbukti $R_0 = 0,829$ ($P < \alpha_{0,05}$).

PENDAHULUAN

Permainan bolavoli perkembangannya semakin dapat diterima dan digemari oleh mahasiswa, gejala ini terjadi karena permainan bolavoli merupakan olahraga yang cukup menarik. Walaupun sederhana dalam bentuk permainannya seseorang hanya bisa bermain bolavoli dengan baik bila mampu melakukan teknik-teknik gerakan yang sesuai dengan peraturan permainan. Permainan akan semakin menarik apabila mahasiswa

mampu menguasai daya ledak lengan, daya ledak tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash pada permainan bolavoli. Salah satu cabang olahraga yang diajarkan dalam kurikulum pendidikan kepeleatihan olahraga adalah permainan bolavoli. Permainan bolavoli adalah suatu jenis olahraga permainan ini di mainkan oleh dua regu yang saling berhadapan yang masing-masing regu terdiri dari enam pemain, setiap regu berusaha dapat memukul dan

menjatuhkan bola ke dalam lapangan melewati di atas jaring atau net dan mencegah pihak lawan dapat memukul dan menjatuhkan bola ke lapangannya. Bola di mainkan dengan di awali servis dan masing-masing regu di beri ke sempatan maksimal tiga kali sentuhan oleh pemain yang berbeda dan untuk mengembalikan bola ke lawan melewati atas net. Regu yang dapat menjatuhkan bola di daerah lawan dan berhasil mengumpulkan poin, itulah yang menjadi pemenang dalam permainan bolavoli. Permainan bolavoli merupakan salah satu permainan bola besar yang dimainkan oleh dua regu yang saling bertanding (Giriwijoyo,2007:10). Permainan bolavoli adalah permainan yang membutuhkan koordinasi gerak, kekuatan, kecepatan, kelincihan, power, daya ledak lengan, daya ledak tungkai yang baik. Sehubungan dengan koordinasi gerak dalam permainan bolavoli kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dalam menguasai keterampilan adalah kurangnya kemampuan kondisi tubuh yang dimiliki antara lain, kekuatan, kecepatan, kelincihan, daya tahan kepada reaksi, power, daya ledak lengan, daya ledak tungkai, koordinasi mata tangan dan lain-lain. Ada beberapa keterampilan atau teknik dasar yang perlu dikuasai oleh seorang mahasiswa dalam permainan bolavoli antara lain passing bawah, passing atas, servis, smash dan blok. Smash merupakan teknik dasar yang selalu digunakan untuk menyerang dan menghasilkan angka serta meraih kemenangan. Karena permainan bolavoli merupakan permainan cepat maka teknik menyerang lebih dominan dibandingkan dengan teknik bertahan. Beberapa faktor yang mempengaruhi dalam menguasai teknik smash dalam permainan bolavoli adalah ketepatan saat melakukan awalan, ketepatan saat meloncat dan ketepatan saat memukul bola. Sedangkan faktor pendukung smash yaitu pemberian bola pada smasher yang bersangkutan serta blok. Blok merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Pada posisi empat dan dua serangan pada umumnya dilakukan dengan bola-bola tinggi, efektif menghasilkan angka. Umpan bola tinggi membentuk daerah sasaran lebih luas sehingga memudahkan smasher untuk menempatkan bola ke daerah sasaran yang diinginkan. Sedangkan pada posisi tiga serangan yang dilakukan dengan bola-bola sedang dan pendek lebih efektif

menghasilkan angka karena pola serangan menjadi lebih cepat dan mempersulit lawan untuk melakukan antisipasi datangnya bola. Smash dapat dilakukan dari semua posisi. Posisi empat, tiga dan dua, posisi ini yang sering dipergunakan untuk menyerang. Dari ketiga posisi tersebut seorang pelatih/guru harus memperhatikan tingkat kesulitan dan posisi yang paling efektif untuk menghasilkan angka sehingga mampu menyusun tim berdasarkan tipe-tipe pemain secara tepat. Tipe-tipe pemain dalam permainan bolavoli itu antara lain tipe pemain penyerang, tipe pemain bertahan, tipe pemain pengumpan, tipe pemain serba bisa. Smash adalah tindakan memukul bola ke bawah dengan kekuatan besar, biasanya meloncat ke atas, masuk ke bagian lapangan berlawanan. Hal itu dapat dilihat dari kerasnya bola yang dihasilkan bahwa teknik smash datangnya bola lebih keras dan lebih menyulitkan bagi penerima bola. Semua sikap memukul bola ke daerah lawan kecuali servis dan blok adalah merupakan pukulan serangan. Ada tiga metode penyerangan yang semuanya menjadi efektif yaitu melakukan tip: spike, pelan dan smash, keras. Teknik smash digunakan sebagai senjata untuk menyerang dan mengumpulkan angka dalam permainan bolavoli. Mengingat pentingnya hal tersebut maka pelaksanaan teknik smash dalam pertandingan harus efektif.

Telah diketahui bahwa betapa pentingnya kekuatan bagi hampir semua cabang olahraga. Oleh karena itu latihan strength harus senantiasa masuk dalam program latihan kondisi fisik untuk pemain. Namun apakah kekuatan sudah cukup bagi pemain untuk meningkatkan prestasinya, jawabannya tentu belum cukup karena orang yang memiliki kekuatan saja atau yang kuat ototnya belum cukup dengan sendirinya akan berprestasi tinggi apabila tidak mempunyai otot-otot yang cepat. Oleh karena itu pemain tidak hanya sekedar berlatih untuk meningkatkan kekuatannya saja, akan tetapi kekuatan tersebut haruslah ditingkatkan menjadi daya ledak (power). Kemampuan tenaga eksplosif di kenal pula dengan istilah tenaga otot, hal ini sepadan yang di kemukakan oleh Abdul Kadir Ateng (1992:140) bahwa: Tenaga otot yaitu kemampuan untuk melepaskan kekuatan otot secara maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya seseorang di katakan bertenaga penuh (kemampuan tenaga eksplosif

) adalah individu yang memiliki: a) tingkat kekuatan otot yang tinggi, b) tingkat kecepatan yang tinggi, c) tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot. Yunus (1992:12) mengemukakan bahwa “permainan bolavoli harus memiliki potensi unsur-unsur kondisi fisik yang tinggi untuk dapat di kembangkan menjadi seorang pemain yang baik; kecepatan, power, stamina, koordinasi, kelentukan dan kelincahan”. Daya ledak diperlukan hampir di semua cabang olahraga, oleh karena itu di dalam daya ledak terdapat unsur fisik yaitu kekuatan dan kecepatan. Harsono (2001:200) mengemukakan bahwa daya ledak 28 adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Menurut Wahjoedi (2000:61) menyatakan, “Daya ledak (power) adalah kemampuan tubuh yang memungkinkan otot atau kelompok otot untuk bekerja secara eksplosif”. Selanjutnya Sajoto (1995:8) mengemukakan bahwa power adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan sebaliknya. Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam situasi gerakan yang utuh (Suharto Hp) dan menurut Sajoto (1988) adalah kemampuan seseorang melakukan kekuatan yang maksimal dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Tungkai adalah anggota gerak bagian bawah. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembeduk tungkai baik tungkai adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat menggunakan otot tungkai, menerima beban pada masa tertentu (M Sajoto, (1995:176). Unsur dasar power adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot tungkai dapat ditingkatkan dengan memberikan latihan kekuatan otot tungkai dan kecepatan gerak dari otot tungkai. Menurut Suharno HP (1993: 60) ciri-ciri latihan Power adalah : (1) Melawan beban relatif ringan, berat beban sendiri, dapat pula

ditambahkan beban luar yang ringan, (2) Rerakan relatif aktif, dinamis, dan cepat, (3) Gerakan-gerakan merupakan satu gerak yang singkat, serasi dan utuh, (4) Bentuk gerak bisa cyclic atau acyclic , dan (5) Intensitas kerja ubmaksimal atau maksimal. Dari beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa kekuatan merupakan kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Kekuatan menggambarkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan mengangkat, menolak, mendorong. Sedangkan kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang sangat cepat, kekuatan otot dan kontraksi otot merupakan ciri utama kekuatan.

Menurut Moch. Sajoto (1988:53) bahwa: “Koordinasi adalah kemampuan untuk menyatukan berbagai sistem syaraf gerak yang terpisah, kedalam suatu pola gerak yang efisien. Maka kompleks gerak yang dilakukan, makin besar tingkat koordinasi yang diperlukan untuk melaksanakan ketangkasan tersebut. “Koordinasi berhubungan dengan kemampuan motorik lain, seperti koordinasi mata tangan, kecepatan dan agility” (Moch Sajoto, 1988:53). Pendapat Zernicke (1979) yang dikemukakan Harsono (1988) bahwa: “Koordinasi adalah perpaduan fungsi beberapa otot secara tepat dan seimbang menjadi satu pola gerak. Koordinasi mata tangan sangat penting baik dilapangan maupun di luar lapangan, terutama permainan beregu seperti bolavoli yang membutuhkan berbagai macam gerakan-gerakan kompleks. Koordinasi mata tangan adalah suatu kemampuan biometrik yang kompleks yang mempunyai hubungan erat dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Dalam permainan bolavoli khususnya teknik dasar smash membutuhkan gerakan yang kompleks, yang merupakan syarat utama dalam teknik tersebut. Koordinasi gerak mata tangan dan tangan adalah gerak yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan kedalam gerak anggota badan, sesuai dengan urutan yang direncanakan untuk melakukan gerakan smash. Seorang pemain bolavoli yang memiliki koordinasi mata tangan yang baik, maka mampu mengkoordinasi komponen-komponen penggerak tubuh, otot-otot tendong, persendian sebagai komponen utama dalam permainan bolavoli khususnya dalam

melakukan teknik smash. Latihan yang baik untuk meningkatkan koordinasi adalah dengan melakukan dengan berbagai variasi gerak dan keterampilan. Atlet-atlet yang mempunyai spesialisasi suatu cabang olahraga tertentu sebaiknya dilibatkan dalam berbagai cabang olahraga yang lainnya. Didalam melakukan keterampilan-keterampilan gerak, faktor kesulitan dan kompleksitas gerakan harus senantiasa digantikan. Koordinasi paling mudah di kembangkan pada anak” usia muda, yaitu pada waktu kemampuan adaptasi nervous sistemnya lebih baik daripada kepunyaan orang dewasa, karena faktor usia turut mempengaruhi kemampuan gerak seseorang.

Setiap regu selalu berusaha untuk melakukan serangan, yaitu melewati net kearah lapangan lawan sedemikian rupa, sehingga lawan sulit atau tidak dapat mengembalikan bola atau menangkisnya. Serangan biasanya berupa pukulan keras yang disebut smash. Smash adalah tindakan memukul bola kebawah dengan kekuatan penuh, biasanya melompat keatas, masuk kebagian lapangan lawan. Smash merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri dari: Langkah awal, tolakan untuk melompat, memukul bola saat melayang diudara dan saat mendarat kembali setelah memukul bola (Yunus,1992:101). Hal itu dapat dilihat dari kerasnya bola yang dihasilkan bahwa teknik smash datangnya bola lebih keras dan menyulitkan bagi penerima bola. Smash merupakan teknik serangan yang bertujuan agar bola dapat mendarat di area lawan, tanpa bisa di blok atau (di tahan). Dalam teknik smash ini, seorang smasher (penyerang), harus memperhatikan empat, langkah dasar dalam melakukan smash, yaitu awalan (approach), lompatan, ayunan, pukulan pada bola di udara dan posisi mendarat (Yunus1992:153). Masher dapat menyerang dengan efektif apabila memperhatikan faktor-faktor yaitu; (1) Kualitas pemberian bola, (2) Block pihak

posisi (lawan), (3) Posisi pertahanan dari pihak lawan, (4) Kemampuan teknik pihak smasher, (5) Kondisi regunya dan regu lawan, dan (6) Teknik smash bolavoli.

Dalam permainan bolavoli smash di definisikan tindakan memukul boladengan melompat dan masuk ke lapangan lawan. Tindakan memukul bola (smash), ada beberapa tahap. Menurut Beutelstahl (1989:23), tahapan tersebut adalah: (1) Tahap pertama : *Run up* (lari menghampiri), (2) Tahap kedua : *Take off* (lepas landas), (3) Tahap ketiga : *Hit* (memukul saat melayang di udara), dan (4) Tahap keempat : *Landing* (mendarat)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Dalam penelitian ini terdiri dari daya ledak tungkai dan koordinasi mata tangan sebagai variabel bebas dan kemampuan smash bolavoli sebagai variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo berjumlah dengan sampel sebanyak 30 orang yang diperoleh dengan teknik sampel acak (*random sampling*). Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun infrensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 20.00 dengan taraf signifikan 95% atau $\alpha=0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif data data daya ledak tungkai dan data koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash pada permainan bolavoli sebagai berikut.

Tabel 1.
Hasil analisis deskriptif data tiap variabel.

Variabel	Nilai Statistik					
	N	Mean	Sd.	Min.	Max.	Range
Daya ledak lengan	30	2,0940	.37553	1,30	2,54	1,24
Daya ledak tungkai	30	59,2667	5,68685	51	70	19

Variabel	Nilai Statistik					
	N	Mean	Sd.	Min.	Max.	Range
Koordinasi mata tangan	30	24,9667	4,95833	17	31	14
Kemampuan smash bolavoli	30	2,4667	1,25212	1	4	3

Untuk pengujian hipotesis tersebut maka dilakukan uji korelasi dan regresi data hubungan daya ledak tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

a. Ada hubungan daya ledak tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo

Hasil data yang diperoleh dari penelitian bertujuan untuk mengetahui antara variable bebas dan variable terikat serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS tentang hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash dalam permainan bolavoli pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo diperoleh sesuai rangkuman tabel 2 berikut:

Tabel 2.
Hasil analisis korelasi dan regresi untuk hipotesis pertama

VARIABEL	r/R	Rs	F	t	Sig.
Daya ledak tungkai (X2)	0,823	0,678	79,992	8,944	0,000
Smash bolavoli (Y)					

Hipotesis statistik :

Ho : $r_{xly} = 0$

H1 : $r_{xly} \neq 0$

Hasil pengujian :

Berdasarkan hasil pengujian analisis data daya ledak tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo, diperoleh nilai korelasi observasi (r_0) 0,823 dengan tingkat probabilitas (0,000) < $\alpha_{0,05}$. Untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,678. Hal ini berarti 67,8% kemampuan smash bolavoli dijelaskan oleh daya ledak otot tungkai. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah 79,992 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kemampuan smash bolavoli (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji t diperoleh 8,944 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$. Maka Ho ditolak dan H₁ diterima atau

koefisien regresi signifikan, atau daya ledak otot tungkai benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan smash bolavoli. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo sebesar terbukti korelasi observasi (r_0) 0,823 dengan tingkat probabilitas (0,000) < $\alpha_{0,05}$

b. Ada hubungan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo

Hasil data yang diperoleh dari penelitian bertujuan untuk mengetahui antara variable bebas dan variable terikat serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan

data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS tentang hubungan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli pada mahasiswa Program Studi

Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo diperoleh sesuai rangkuman tabel 3 berikut:

Tabel 3.
Hasil analisis korelasi dan regresi untuk hipotesis kedua

VARIABEL	r/R	Rs	F	t	Sig.
Koordinasi mata tangan (X1)	0,646	0,417	27,158	5,211	0,000
Pukulan forehand tenismeja (Y)					

Hipotesis statistik :

Ho : $r_{x2y} = 0$

H1 : $r_{x2y} \neq 0$

Hasil pengujian :

Berdasarkan hasil pengujian analisis data koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo, diperoleh nilai korelasi observasi (r_0) 0,646 dengan tingkat probabilitas (0,000) < $\alpha_{0,05}$. Untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,417. Hal ini berarti 41,7% kemampuan smash bolavoli dijelaskan oleh koordinasi mata tangan. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah 27,158 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kemampuan smash bolavoli (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji t diperoleh 5,211 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$. Maka Ho ditolak dan H₁ diterima atau koefisien regresi signifikan, atau koordinasi mata tangan benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan smash bolavoli. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo terbukti nilai korelasi observasi (r_0) 0,646 dengan tingkat probabilitas (0,000) < $\alpha_{0,05}$.

c. Ada hubungan daya ledak tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo

Hasil data yang diperoleh dari penelitian bertujuan untuk mengetahui antara variable bebas dan variable terikat serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis regresi dari program SPSS tentang hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan smash bolavoli pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo diperoleh sesuai rangkuman tabel 4 berikut:

Tabel 4.
Hasil analisis regresi untuk hipotesis ketiga

VARIABEL	r/R	Rs	F	t	Sig.
Daya ledak otot tungkai (X2)	0,829	0,688	40,744	4,000	0,000
Smash open bolavoli (Y)					

SIMPULAN DAN SARAN

1. Daya ledak tungkai memberi hubungan terhadap kemampuan smash bolavoli pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan

Kepeleatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

2. Koordinasi mata tangan memberi hubungan terhadap kemampuan smash

bolavoli pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

3. Daya ledak tungkai, dan Koordinasi mata tangan memberi hubungan terhadap kemampuan smash bolavoli pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

Berdasarkan hasil penelitian yang disimpulkan tersebut di atas, maka disarankan kepada :

1. Bagi Pelatih dan Pembina olahraga, agar di dalam memilih atlet bolavoli yang ingin dikembangkan harus memperhatikan unsur daya ledak tungkai, dan koordinasi mata tangan sebagai penunjang dalam melakukan permainan bolavoli.
2. Bagi atlet, untuk meraih prestasi yang baik dalam permainan bolavoli memerlukan kerja keras dan latihan yang kontinyu dan berkaitan dengan teknik dasar permainan bolavoli.
3. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Fakultas Olahraga dan Kesehatan merupakan suatu wadah untuk memperoleh ilmu yang hubungan dengan olahraga, sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan ilmu yang berguna sebagai bahan masukan.

DAFTAR RUJUKAN

- Beutelstahl Dieter. 2007. Belajar Bermain Bola Volley. Bandung : PT Pioner Jaya.
- Griwijoyo, Santosa. 2007. ilmu faal olahraga fungsi tubuh manusia pada olahraga, Bandung. FPUK.UPI
- Harsono. 2001. Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Solo: Era Pustaka Utama.
- Sajoto, M., 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Prahara Princes, Semarang.
- Wahjoedi.2000. *Landasan Pendidikan Jasmani*, PT. Raja Grafindo Persada
- Widiastuti.2011. *Tes dan Pengukuran*, Jakarta: PT.Timur Jaya
- Yunus.(1992). *Olahraga pilihan bolavoli*. Jakarta : Dep P dan K.



KELINCAHAN DAN KOORDINASI MATA KAKI DENGAN KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA SISWA SMA NEGERI 5 KARAWANG

Febi Kurniawan¹, Qorry Armen Gemael², Rolly Afrinaldi,³

Keywords :

Kelincahan; Keseimbangan;
Koordinasi Mata Kaki;
Menggiring Bola

Correspondensi Author

¹ Universitas Singaperbangsa
Karawang,

febi.kurniawan@fkip.unsika.ac.id

² Universitas Singaperbangsa
Karawang,

qorry.gemael@fikes.unsika.ac.id

³ Universitas Singaperbangsa
Karawang,

rolly.afrinaldi@fkip.unsika.ac.id

Article History

Received: Agustus;

Reviewed: September;

Accepted: September;

Published: Oktober

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kelincahan dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang. Penelitian ini termasuk jenis penelitian regresi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 5 Karawang dengan jumlah sampel penelitian 30 siswa yang dipilih secara random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif, normalitas data dan regresi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 21.00 pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha_{0,05}$. Berdasarkan dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Kelincahan memiliki kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang sebesar 45,8%; (2) Koordinasi mata kaki memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang sebesar 58,4%; dan (3) Kelincahan dan koordinasi mata kaki memiliki kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang sebesar 79,6%.

PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang tidak asing lagi dimata masyarakat Indonesia, terlebih di Jawa Barat. Olahraga ini dikenal mulai dari kalangan atas hingga kalangan bawah dan tak mengenal strata yang ada dalam masyarakat. Sehingga dengan olahraga ini dapat menyatukan persatuan dan tali persaudaraan antar individual. Perkembangan olahraga sepakbola di Karawang dapat dikatakan sudah menampakkan hasil yang menggembirakan dan memuaskan terbukti dengan prestasi yang telah dicapai di beberapa kejuaraan nasional yang pernah diselenggarakan sudah mampu mengangkat derajat dan membawa keharuman nama daerah, sehingga dapat dikatakan penampilan para pemain kita memiliki kemampuan untuk bersaing di tingkat nasional. Menggiring bola atau *dribbling* adalah unsur dasar yang harus dimiliki oleh setiap pemain sepakbola karena teknik ini adalah teknik penunjang dalam penguasaan teknik-teknik lainnya termasuk unsur fisik yang terlibat didalamnya. Teknik menggiring bola merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam permainan sepakbola karena dapat menunjang terciptanya gol dalam suatu pertandingan. Seperti halnya seorang pemain yang sukses menggiring bola dalam usahanya keluar dari kawalan lawan pada saat berada di depan gawang akan memberikan peluang yang besar untuk menciptakan gol karena keberhasilannya menggiring bola dengan melewati lawan yang menghadang menuju ke daerah kosong membuat posisinya bebas dan leluasa dalam melakukan tendangan ke gawang. Kemampuan fisik yang dimaksud terutama ditekankan pada bagian tubuh yang memegang peranan penting dalam menggiring bola seperti unsur fisik kelincahan, keseimbangan dan koordinasi mata kakimerupakan hal yang sangat penting agar dapat melakukan gerakan menggiring bola secara berkelok-kelok maupun gerakan merubah arah secara tiba-tiba pada beberapa sisi dalam usaha untuk melewati lawan. Pemain sepakbola yang memiliki koordinasi mata kaki yang bagus akan memberikan kontribusi yang maksimal dalam melakukan menggiring bola dalam permainan sepakbola. Koordinasi mata kaki adalah kemampuan seseorang dalam memadukan antara mata dengan kaki dan mata dengan bola dalam

perkenaan bola dengan kaki, maka dari itu, dalam menggiring bola dalam permainan sepakbola dibutuhkan perkenaan kaki dengan bola agar dalam menggiring bola yang dilakukan tidak terlalu kaku dan bola yang digiring tidak terlalu jauh dari kaki dan memudahkan melewati lawan. Apabila koordinasi kurang dalam menggiring bola maka akan kesulitan dan juga bola yang digiring akan mudah liar dan mudah diambil oleh lawan. Kemampuan fisik lain yang dibutuhkan dalam kemampuan menggiring bola adalah kelincahan, karena dalam menggiring bola ada kalanya berhadapan dengan rintangan atau lawan yang berusaha merebut bola, ini berarti sangat dibutuhkan adanya kelincahan atau kemampuan merubah arah atau berhenti secara tiba-tiba untuk merubah posisi tubuh meskipun dalam koordinasi mata kaki tinggi, maka dalam hal ini kelincahan akan memberikan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan tersebut. Unsur fisik lain yang tak kalah pentingnya dalam menunjang kemampuan menggiring bola adalah keseimbangan (*balance*). Adapun yang dimaksud dengan keseimbangan adalah kemampuan seseorang menjaga posisi dan kestabilan badan terutama pada saat menggiring bola. Hal ini penting karena dengan keseimbangan yang baik kita dapat menggiring bola dengan baik, dan bola tidak mudah direbut oleh lawan. Permasalahan yang timbul bahwa siswa SMA Negeri 5 Karawang, dari hasil observasi yang peneliti lakukan, tehnik dasar menggiring bola belum terlalu dikuasai dari siswa SMA Negeri 5 Karawang mengakibatkan permainan sepakbola yang dimainkan tidak terlalu baik.

Mengenai *dribbling* menurut Sucipto (1999:28) bahwa: "Menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau plan-pelan". Dari pendapat tersebut kita bisa mengetahui bahwa menggiring bola (*dribbling*) adalah suatu upaya mendorong bola secara terputus-putus dengan posisi bola tidak jauh dari kaki kita sambil berlari untuk mencapai tujuan tertentu dalam permainan sepakbola. Lux Bucher yang di kutip Wibawa (1997) dalam buku *Lingling* (2008:51) menjelaskan: "Tujuan *dribbling* adalah untuk mempertahankan bola saat berlari melintasi lawan atau maju ke ruang terbuka". Dalam melakukan teknik *dribbling* terbagi dalam beberapa bentuk gerakan, berdasarkan perkenaan kaki dengan bola. Teknik dasar

dribbling dibagi beberapa bentuk. Ada *dribbling* menggunakan kaki bagian luar, ada *dribbling* dengan menggunakan kaki bagian dalam, ada pula *dribbling* menggunakan kaki bagian punggung kaki. Dalam buku dasar-dasar sepakbola Mielke (2007:2-6) menjelaskan tentang macam-macam *dribbling*, yaitu : (1) *Dribbling* dengan menggunakan sisi kaki bagian dalam. sentuhlah bola dengan sisi kaki bagian dalam dan posisikan kakimu secara tegak lurus terhadap bola. Tendanglah dengan pelan untuk mempertahankan kontrol bola dan pusatkan kekuatan tendangan pada bagian tengah bola sehingga memudahkan mengontrol bola, (2) *Dribbling* dengan sisi kaki bagian luar. *Dribbling* dengan kaki bagian luar adalah salah satu cara untuk mengontrol bola. Keterampilan mengontrol bola ini digunakan ketika pemain yang menguasai bola sedang berlari dan mendorong bola sehingga bis memperahankan bola dengan tersebut tetap berada di sisi luar kaki, dan (3) *Dribbling* menggunakan kura-kura kaki. Kura-kura kaki bagian sepatu tempat tali sepatu berada, bisa memberikan dan mengontrol. kesalahan umum yang sering dilakukan oleh pemula adalah menggunakan ujung jari kaki. Ketika mulai mempersiapkan diri untuk bertanding sepakbola, keterampilan utama yang pertama kali yang akan membuat pemain terpacu dan merasa puas adalah bisa menggiring bola melewati lawan tanpa bisa direbut dan bisa menciptakan sebuah peluang untuk mencetak gol. Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan. Oleh karena itu, bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola (Sucipto, dkk. 2000:28).

Dalam menggiring bola, disamping harus cepat juga harus memiliki kelincahan agar dapat mengelabui lawan sekaligus melewatinya dan akhirnya dapat kesempatan untuk melakukan tembakan. Mr. Coly Young dan Wilmore yang dikutip Harsono (1988:17) mengemukakan bahwa: Agilitas adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran akan posisi tubuhnya. Untuk lebih jelasnya dikemukakan juga batasan dari James A. Baley (1982:142) bahwa: "*Agility is generally depended as the ability to change direction*

guindely and effecti vely wrile moving as nearly as possible at full speed". Dalam semua aktivitas gerak keterampilan tubuh, komponen fisik kelincahan selalu memberikan peranan yang amat penting menurut Soekarman (1987:71) bahwa: "Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat pada waktu bergerak dalam koordinasi mata kaki tinggi". Dijelaskan oleh Oxendine seperti dikutip Harsono (1988:29) bahwa: "*Agilitas* adalah koordinasi mata kaki dalam mengubah arah atau posisi tubuh". Suharno (1983:23), mendefinisikan bahwa: "Kelincahan sebagai kemampuan dari seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi".

Dalam setiap cabang olahraga mempunyai tuntutan kelincahan yang berbeda-beda secara spesifik. Seperti halnya dalam proses gerakan untuk membalikkan badan dalam melakukan tipuan atau menggiring bola. Adapun jenis-jenis kelincahan menurut Ilyas Haddade (1983:30), yakni terdiri dari dua macam yaitu agility umum dan agility khusus, dalam pernyataannya sebagai berikut: (1) Kelincahan umum (*general agility*) berarti kelincahan seseorang untuk menghadapi situasi dengan lingkungannya. Untuk jelasnya kelincahan berguna untuk menjalankan olahraga apa saja problema hidup sesuai dengan lingkungannya, dan (2) Kelincahan khusus (*special agility*) adalah kelincahan seseorang untuk menjalankan olahraga khusus. Untuk menguasai teknik dalam olahraga termasuk dalam pelaksanaan teknik-teknik dasar permainan sepakbola secara maksimal, maka kelincahan perlu dikembangkan melalui latihan. Karena kelincahan dalam pelaksanaan olahraga mempunyai berbagai manfaat. Sebagaimana dikemukakan Verducci (1980) disampaikan bahwa : "Pembentukan kelincahan lebih sulit dari pada pembentukan yang lainnya. Kelincahan adalah hasil pembentukan dari unsur koordinasi mata kaki, kekuatan dan keseimbangan". Menurut A. Adib Rani (1992:43) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menentukan baik tidaknya kelincahan: (1) *Speed of reaction* (koordinasi mata kaki bereaksi terhadap rangsangan, (2) Baik tidaknya beradaptasi terhadap kondisi yang berbeda-beda, (3) Kemampuan self control (koreksi diri sendiri), (4) Kemampuan

berorientasi terhadap problema yang dihadapi, (5) Kemajuan mengatur keseimbangan badan, (6) Baik tidaknya pengaturan koordinasi gerakan-gerakan badan yang kontinu dan berganda gerakannya, (7) Kemampuan mengatasi rintangan-rintangan baik dari lawan maupun dari keadaan alam sekitarnya, dan (8) Kecakapan yang bersifat menekan atau mengerem gerakan-gerakan motorik.

Nala (2011:21) bahwa: “koordinasi adalah kemampuan tubuh untuk mengintegrasikan berbagai gerakan yang berbeda menjadi gerakan tunggal yang harmonis dan efektif.” Komponen koordinasi ini tidaklah berdiri sendiri, tetapi merupakan gabungan berbagai kemampuan komponen biomotorik lainnya. Komponen yang erat kaitannya dengan koordinasi ini adalah kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, kelincahan dan keseimbangan. Dalam pelaksanaan komponen kelincahan, sewaktu sedang berlari cepat kemudian melakukan perubahan gerakan secara tiba-tiba, bila tidak ditunjang oleh komponen koordinasi yang prima, penampilan kelincahan tidak akan berhasil. Dasar fisiologis dari komponen koordinasi ini adalah hasil dari proses syaraf pada sistem syaraf pusat. Salah satu fungsi dari sistem syaraf pusat ini adalah memilih dan memutuskan sebuah jawaban dengan cepat dan tepat untuk merespon rangsangan melalui urat syaraf *eferen* menuju ke *efector* tertentu. Faktor yang berpengaruh terhadap komponen koordinasi ini menurut Bomp dalam Halim (2011:132) adalah: (1) Inteligensia. Semakin tinggi inteligensia seorang atlet akan semakin baik pengembangan komponen koordinasinya, (2) Kepekaan organ sensoris. Kepekaan yang tinggi terutama dibutuhkan pada sensor analisis motorik dan kinestetik seperti, keseimbangan dan irama kontraksi otot, (3) Pengalaman motorik. Banyaknya pengalaman dalam bidang aktifitas fisik dan teknik akan meningkatkan kemampuan koordinasi, dan (4) Tingkat pengembangan kemampuan biomotorik. Kemampuan biomotorik yang perlu dikembangkan terutama kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan, agar dapat menunjang kemampuan koordinasi. Bomp dalam Halim (2011:132) juga mengklasifikasikan komponen koordinasi atas: (1) Koordinasi umum. Setiap atlet harus mempunyai

kemampuan komponen koordinasi dasar sehingga dapat melakukan berbagai aktifitas fisik yang umum dalam berolahraga. Koordinasi umum ini dibutuhkan terutama dalam pengembangan prinsip latihan multilateral, dan (2) Koordinasi khusus. Kemampuan untuk menguasai komponen koordinasi khusus ini amat dibutuhkan pada penampilan berbagai gerakan olahraga yang amat cepat tetapi juga dibutuhkan pada olahraga yang memerlukan ketenangan, kesempurnaan, dan ketepatan. Koordinasi khusus ini amat erat kaitannya dengan kemampuan untuk menampilkan keterampilan motorik tertentu, sehingga dengan demikian dapat melakukan penampilan yang efisien.

METODE PENELITIAN

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas meliputi a) Kelincahan, b) Keseimbangan, dan c) Koordinasi mata kaki. Sedangkan variabel terikat yaitu menggiring bola. Populasi adalah keseluruhan sampel yang dijadikan obyek dalam penelitian, jadi populasi suatu penelitian harus memiliki karakteristik yang sama atau hampir sama. Oleh karena itu yang menjadi populasi pada penelitian adalah seluruh siswa laki-laki kelas X SMA Negeri 5 Karawang dengan jumlah populasi 150 orang. Dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki SMA Negeri 5 Karawang sebanyak 30 siswa yang diambil dari 20% dari total populasi siswa SMA Negeri 5 Karawang dengan tehnik pengambilan sampel adalah random sampling atau sistem acak. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif, normalitas data dan regresi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 21.00 pada taraf signifikan 95% atau $\alpha_{0,05}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ada kontribusi kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

Berdasarkan hasil pengujian maka yang terkandung dari persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Konstanta sebesar 9,318 menyatakan jika kelincahan tidak mengalami perubahan, maka kemampuan menggiring bola dalam permainan

sepakbola siswa SMA Negeri 5 Karawang sebesar 9,318.

- b. Koefisien regresi variabel kelincahan sebesar 0,726 menyatakan bahwa setiap penambahan satu persen (1%) variabel kelincahan akan menyebabkan terjadinya peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola sebesar 0,726 siswa SMA Negeri 5 Karawang.

Ada kontribusi kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi data kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbol diperoleh nilai regresi 0,677 dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$, untuk koefisien determinasi sebesar 0,458. Hal ini berarti 45,8% pengaruh kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui nilai t_{hitung} diperoleh 4,863 dapat dilihat pada tabel di atas dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$. Pengujian terhadap model regresi menunjukkan nilai F sebesar 23,649 dengan tingkat nilai signifikan sebesar $0,000 < \alpha 0,05$. Hal ini berarti bahwa kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola dapat dijelaskan secara signifikan oleh kelincahan pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

2. Ada kontribusi koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

Berdasarkan hasil pengujian maka yang terkandung dari persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Konstanta sebesar 19,617 menyatakan jika koordinasi mata kaki tidak mengalami perubahan, maka kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola siswa SMA Negeri 5 Karawang sebesar 19,617.
- b. Koefisien regresi variabel keseimbangan sebesar -0,267 menyatakan bahwa setiap penambahan satu persen (1%) variabel koordinasi mata kaki akan menyebabkan terjadinya peningkatan

kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola sebesar -0,267 siswa SMA Negeri 5 Karawang.

Ada kontribusi koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi data koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola diperoleh nilai regresi -0,764 dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$, untuk koefisien determinasi sebesar 0,584. Hal ini berarti 58,4% pengaruh koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui nilai t_{hitung} diperoleh -6,275 dapat dilihat pada tabel di atas dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$. Pengujian terhadap model regresi menunjukkan nilai F sebesar 39,370 dengan tingkat nilai signifikan sebesar $0,000 < \alpha 0,05$. Hal ini berarti bahwa kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola dapat dijelaskan secara signifikan oleh koordinasi mata kaki pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

3. Ada kontribusi kelincahan dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang

Berdasarkan hasil pengujian maka persamaan regresi yaitu:

Ada kontribusi kelincahan dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi data kelincahan dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang diperoleh nilai regresi (R_0) 0,892 dengan tingkat signifikansi pada kolom sig, sebesar $(0,000) < \alpha 0,05$ untuk nilai R Square (koefisien) determinasi) 0,796. Hal ini berarti 79,6% kontribusi kelincahan dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama terhadap

kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang. Sedangkan sisanya ($100\% - 79,6\% = 20,4\%$) disebabkan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian. Dari uji Anova atau F test, didapat F_{hitung} adalah 33,833 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena signifikan (0,000) jauh lebih kecil dari α 0,05, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kelincahan dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil).

SIMPULAN DAN SARAN

1. Kelincahan memiliki kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.
2. Koordinasi mata kaki memiliki kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.
3. Kelincahan dan koordinasi mata kaki memiliki kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa SMA Negeri 5 Karawang.

DAFTAR RUJUKAN

- Danny Mielke. 2007. *Dasar-dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raya.
- Dwijowinoto, Kasiyo. 1993. *Dasar-dasar Ilmiah Kepeleatihan*. IKIP: Semarang Press
- Haddade, Ilyas & Tola, Ismail. 1991. *Penuntun Mengajar Dan Melatih Sepakbola*. FOK IKIP Ujung Pandang.
- Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Depdikbud P2LPTK, Jakarta.
- Kirkendall, Don R., Gruber, Joseph, and Johnson, Robert E. 1980. *Measurement and Evaluation for Physical Educator*. USA: Wm. C. Brown Company Publishers
- Nala, I Gusti Ngurah. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Bali: Udayana University Press

- Rani, Adib, Abd. 1992. *Materi Dan Evaluasi Mengajar Permainan Sepakbola*. FPOK IKIP Ujung Pandang.
- Sajoto, Mochamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.
- Soekarman R. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembinaan, Pelatih dan Atlet*. Jakarta : Inti Idayu Press
- Sucipto. 1999. *Pembelajaran Sepakbola*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suharno HP. 1993. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Yogyakarta.
- Usli, Lingling, dkk. 2008. *Pelatihan Cabang Olahraga Sepakbola*. Bandung: FPOK UPI
- Verducci, Frank M. 1980. *Measurement Concepts in Physical Education*. CV. Mosby Company, Saint Louis.



KONTRIBUSI ANTARA KOORDINASI MATA TANGAN DAN KECEPATAN REAKSI TANGAN TERHADAP PUKULAN FOREHAND DALAM PERMAINAN TENISMEJA PADA SISWA SMA NEGERI 1 MARIORAWA KABUPATEN SOPPENG

Nurliati Syamsuddin¹, Hamdiana², Ulfa³

Keywords :

Koordinasi Mata Tangan;
Kecepatan Reaksi Tangan;
Pukulan Forehand
Tenismeja

Correspondensi Author

¹ Universitas Negeri Makassar,
nurliati.syamsuddin@unm.ac.id

² Universitas Mulawarman,
hamdianapjkr11@gmail.com

³ Dinas Pendidikan Provinsi
Sulawesi Selatan,
ulfakhalfani@gmail.com

Article History

Received: Agustus;

Reviewed: September;

Accepted: September;

Published: Oktober

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif berkorelasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa laki-laki SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng dengan jumlah sampel penelitian 40 orang yang dipilih secara random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dan regresi dengan menggunakan program SPSS Versi 21.00 pada taraf signifikan 95% atau $\alpha_{0,05}$. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Koordinasi mata tangan berkontribusi secara signifikan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja sebesar 69,1%; (2) Kecepatan reaksi tangan berkontribusi secara signifikan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja sebesar 52,8%; dan (3) Koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan berkontribusi secara signifikan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja sebesar 69,5%

PENDAHULUAN

Salah satu cabang olahraga yang banyak digemari, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Kenyataan ini disebabkan karena cukup dengan sebuah meja yang tidak membutuhkan tempat yang luas serta alat pemukul dan bola serta net sudah dapat bermain tenismeja. Oleh sebab itu tidak mengherankan kalau permainan tenismeja ini dikenal mulai dari kota-kota besar sampai di daerah pedesaan. Dengan demikian tentu digemari oleh banyak orang sehingga kemungkinan peluang untuk berprestasi cukup besar. Akan tetapi apa yang

diharapkan belum terwujud, sehingga diperlukan berbagai usaha dalam mengidentifikasi berbagai hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembinaan tenismeja. Cabang olahraga permainan tenismeja adalah Untuk dapat berprestasi dalam suatu cabang olahraga termasuk cabang olahraga permainan tenismeja yaitu memiliki keterampilan cabang olahraga tersebut, serta ditunjang oleh unsur fisik. Salah satu metode yang terbaik untuk meningkatkan keterampilan yaitu secara langsung mempelajari kegiatan yang dimaksud melalui kegiatan praktek secara langsung dan

berulang-ulang tekanannya pada pembiasaan fisik. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng bahwa kemampuan pukulan forehand dalam permainan tenis meja siswa belum dapat dilakukan optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh kedua kondisi fisik yaitu koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan sebagai faktor pendukung melakukan forehand yang belum maksimal. Berbagai cara latihan serta bentuk-bentuk latihan fisik yang dipergunakan pelatih dan pembina olahraga tenis meja, dapat menimbulkan keraguan untuk memilih metode dan bentuk latihan fisik yang dipergunakan oleh para pelatih dan pembina olahraga tenis meja dapat saja menimbulkan kemajuan untuk memilih metode dan bentuk latihan fisik yang tepat pada suatu tingkat dan pembinaan tertentu. Bentuk-bentuk latihan fisik cukup banyak dan bervariasi. Latihan-latihan fisik yang menunjang peningkatan kemampuan pukulan forehand pada permainan tenis meja adalah koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan. Koordinasi mata tangan dalam permainan tenis meja sangat dibutuhkan dalam hal mengantisipasi bola-bola yang datang ke berbagai arah. Dalam permainan tenis meja laju bola yang datang sangat cepat dan tidak dapat diduga kemana arah bola tersebut. Dengan memiliki koordinasi gerak yang baik terutama koordinasi gerak antara mata tangan dan tangan, akan membantu mempersiapkan jawaban yang harus dilakukan terhadap rangsangan yang datang. Kecepatan reaksi tangan dalam permainan tenis meja terutama untuk melakukan pukulan forehand sangat berperan. Dengan memiliki pergerakan tangan yang cepat akan memudahkan dalam melakukan pukulan dengan cepat menjangkau bola-bola sulit yang ditempatkan oleh pihak lawan. Kondisi fisik merupakan faktor yang paling utama dalam peningkatan prestasi bagi seorang atlet. Kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya. Waharsono dan Sajoto (2007:129) bahwa: "Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya". Selanjutnya diungkapkan bahwa: "diperlukan berbagai persiapan dengan prioritas urutan adalah persiapan fisik, persiapan teknik,

persiapan taktik, dan persiapan mental". Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus di kembangkan. Walaupun disana-sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut, maka perlu diketahui selanjutnya adalah bagaimana seorang atlet dapat diketahui status dan keadaan kondisi fisiknya pada suatu saat. Sedangkan setiap usaha peningkatan latihan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut. Walaupun perlu dilakukan dengan sistem prioritas. Pengembangan fungsional dan sistem tubuh yang baik, dapat menunjang pelaksanaan teknik gerakan secara optimal. Harsono (dalam Tangkudung, 2006:62) bahwa kondisi fisik yang baik akan berpengaruh terhadap fungsi dan sistem organisme tubuh, antara lain berupa: (1) Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung, (2) Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, dan komponen kondisi fisik lainnya, (3) Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik waktu latihan, (4) Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan, dan (5) Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan. Dengan latihan kondisi fisik, teknik, mental dan sebagainya dapat diketahui peningkatannya karena untuk meningkatkan fisik tidak dapat dilakukan dengan permainan itu sendiri. Mengapa faktor fisik? Karena faktor kondisi fisik memegang peranan penting dan merupakan komponen dasar untuk menuju latihan-latihan berikutnya, kalau tidak di dukung dengan kondisi fisik yang prima seorang atlet tidak akan mampu melakukan latihan sesuai dengan porsinya, nilai fisik antara lain kualitas otot berdasarkan kinerja faal dan mekanisme otot yang sedang bekerja yang dipertimbangkan pada kekuatan otot, kapasitas anaerobik, kapasitas aerobik power, fleksibilitas. Yudiana, Subardjah dan Juliantine (2013:1) mengatakan bahwa: Latihan kondisi fisik adalah proses memperkembangkan kemampuan aktivitas gerak jasmani yang dilakukan secara sistematis dan ditingkatkan secara progresif untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani agar tercapai kemampuan kerja fisik yang optimal.

Koordinasi merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang relatif sulit didefinisikan

secara tepat karena fungsinya sangat terkait dengan elemen–elemen kondisi fisik yang lain dan sangat ditentukan oleh kemampuan siswa. Koordinasi adalah kemampuan untuk berulang kali mengeksekusi urutan gerakan lancar dan akurat. Ini mungkin melibatkan indra, kontraksi otot dan gerakan sendi. Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien. Tangkudung dan Puspitorini (2012:72) bahwa: “Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan”. Koordinasi ini menyatakan hubungan harmonis berbagai factor yang terjadi pada suatu gerakan. Koordinasi adalah yang berhubungan dengan kemampuan untuk menggunakan panca indera seperti penglihatan dan pendengaran, bersama-sama dengan tubuh tertentu di dalam melakukan kegiatan motorik dan harmonis dan ketepatan tinggi. Menurut Bompa (1983) (dalam Harsono, 1988:219) bahwa: “Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas”. Oleh karena itu, bentuk latihan koordinasi harus dirancang dan disesuaikan dengan unsur-unsur kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif. Jadi koordinasi merupakan suatu aktivitas beberapa sistem tubuh dan pola pergerakan untuk membentuk gerakan individu dan keterampilan yang diperlukan untuk tujuan tertentu. Koordinasi mata-tangan sangat penting baik di lapangan maupun di luar lapangan, terutama permainan seperti tenis meja yang membutuhkan berbagai macam gerakan-gerakan kompleks. Koordinasi mata-tangan adalah suatu kemampuan biometric yang kompleks yang mempunyai kontribusi erat dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Dalam permainan tenis meja khususnya teknik dasar pukulan forehand membutuhkan gerakan yang kompleks, yang merupakan syarat utama dalam teknik tersebut. Koordinasi mata dan tangan adalah gerak yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan ke dalam gerak anggota badan. Semua gerakan tangan harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus

tepat, sesuai dengan urutan yang direncanakan untuk melakukan gerakan pukulan forehand. Melakukan pukulan forehand, semua memerlukan sejumlah input yang dapat dilihat, kemudian input tadi diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai output, agar hasilnya merupakan gerakan yang tekoordinasi secara luwes. Seorang pemain tenis meja yang memiliki koordinasi mata-tangan yang baik, maka mampu mengkoordinasikan komponen-komponen penggerak tubuh, otot-otot, tendo dan persendian sebagai komponen utama dalam permainan tenis meja khususnya dalam melakukan teknik pukulan forehand.

Kecepatan reaksi dalam istilah sebenarnya adalah waktu reaksi (reaction time) adalah gerak pertama yang dilakukan setelah menerima rangsangan (stimulus). Waktu reaksi sangat dibutuhkan pada pemain tenis meja. Cabang olahraga ini memerlukan kecepatan gerak yakni kemampuan melakukan gerakan awal setelah stimulus diterima. Kemampuan bereaksi akan menentukan proses gerakan selanjutnya termasuk pukulan-pukulan yang baik. Pemain tenis meja yang mempunyai kecepatan reaksi lebih baik akan mampu melakukan gerakan pukulan lebih efektif sehingga pukulan yang dilakukan lebih cepat dan terarah. Dalam permainan tenis meja, gerakan-gerakan yang dilakukan untuk memukul bola secara cepat dan tepat memerlukan kecepatan reaksi lengan untuk mengantisipasi bola. Bola yang dipukul oleh lawan merupakan stimulus yang datang dan memerlukan kemampuan untuk melakukan reaksi terhadap stimulus tersebut dengan cara memukul bola sehingga dapat dikembalikan ke lapangan lawan pada sasaran yang tepat. Keterlambatan melakukan reaksi terhadap bola yang datang dapat menyebabkan antisipasi kurang akurat sehingga pukulan yang dilakukan tidak sempurna atau tidak terarah, tersangkut di net, dan keluar lapangan permainan. Waktu reaksi seringkali dirancukan dengan istilah lain seperti refleks dan kecepatan gerak (movement speed). Menurut Harsono (1988:217) bahwa “waktu reaksi adalah waktu antara pemberian rangsangan (stimulus) dengan gerakan pertama”. Ketika seseorang bermain tenis meja, gerakan-gerakan yang dilakukan untuk memukul bola atau bergerak ke arah bola untuk mengantisipasi pukulan lawan merupakan respon terhadap stimulus yang

datang. Respon tersebut berupa kecepatan reaksi lengan untuk memukul bola yang relatif cepat. Pemain tenismeja yang mempunyai reaksi lambat, tentu akan menemui kesulitan untuk mengembangkan permainannya, oleh karena bola yang dimainkan relatif kecil dan bergerak lebih cepat di atas meja sehingga menuntut ketelitian tentang arah reaksi yang dilakukan (daya antisipasi secara tepat). Banyak pemain tenismeja yang tidak mampu mengatasi permainan lawan atau sulit mengembangkan tipe permainannya karena reaksinya lebih lambat daripada lawannya, sehingga pukulan-pukulan pengembalian bola yang dilakukan memudahkan lawan untuk menyerang. Kecepatan reaksi tidak berarti kemampuan melakukan gerakan secepat mungkin secara berulang-ulang dalam waktu yang terbatas. Akan tetapi kecepatan reaksi ditentukan oleh kemampuan bergerak dengan cepat setelah adanya stimulus yang dapat berupa pendengaran, penglihatan, dan sebagainya. Untuk mencapai tingkat kecepatan maksimal, kecepatan reaksi sangat menunjang sebagai penentu gerakan selanjutnya. Menurut Wilmore (1977) yang dikutip oleh Harsono (1988:216) bahwa "kecepatan tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu strength, waktu reaksi (reaction time), dan flexibility". Sehingga dianjurkan agar dalam berlatih untuk memperkembangkan kecepatan gerak dalam bermain tenismeja, harus pula dilatih kekuatan, kecepatan reaksi, kelentukan, dan tidak hanya semata-mata berlatih kecepatan saja. Kecepatan reaksi merupakan koordinasi kerja otot dan syaraf yang menentukan gerakan-gerakan secara terampil dalam bermain tenismeja. Dalam bermain tenismeja, gerakan-gerakan yang dilakukan untuk memukul bola atau untuk mengantisipasi pukulan lawan menuntut kecepatan reaksi tangan melalui pendengaran dan penglihatan. Kecepatan reaksi motorik ditentukan oleh kemampuan bergerak ke arah bola sambil memukul bola setelah bola tersebut datang dari pihak lawan. Kecepatan reaksi untuk memukul bola setelah bola tersebut datang dari pihak lawan. Kecepatan reaksi untuk memukul bola pada permainan tenismeja memerlukan koordinasi dan ketepatan gerakan. Pendengaran dan penglihatan sangat menunjang kecepatan reaksi dalam bermain tenismeja. Kecepatan reaksi tergantung pada proses rangsangan syaraf pendengaran dan syaraf perintah atau

penglihatan. Rangsangan pendengaran misalnya pada bunyi bola yang dipukul oleh lawan atau bola yang terpantul pada meja menyebabkan pemain melakukan reaksi dengan cepat untuk memukul bola, sekaligus merupakan usaha untuk mengembalikan bola ke lapangan lawan. Rangsangan syaraf perintah yaitu setelah bola yang dipukul oleh lawan ke lapangan kita, menyebabkan syaraf-syaraf spinal memberi perintah kepada lengan atau tangan untuk memukul bola yang datang sehingga bola dapat dikembalikan. Sedangkan rangsangan syaraf penglihatan yang menentukan kecepatan reaksi tangan, misalnya bola yang datang dari hasil pukulan lawan, melalui penglihatan kita sehingga menimbulkan rangsangan memukul bola yang datang ke lapangan permainan kita. Dengan demikian, untuk mempertahankan kecepatan reaksi tangan dalam bermain tenismeja, diperlukan kemampuan untuk berkonsentrasi sepanjang permainan. Konsentrasi untuk melakukan gerakan memukul bola pada permainan tenismeja, akan lebih baik daripada konsentrasi ditujukan pada bola yang datang, meskipun semuanya penting dan memerlukan konsentrasi. Meskipun tanpa konsentrasi terhadap bola, bola tersebut akan kelihatan juga. Untuk itu konsentrasi yang lebih penting dalam bermain tenismeja adalah terhadap jenis gerakan atau pukulan yang akan dilakukan pada bola yang datang sehingga proses gerakan memukul bola dapat dilakukan dengan tepat, tanpa gerakan ragu-ragu atau kaku. Harsono (1988:218) mencontohkan bahwa "... para pelari sprint dianjurkan agar pada waktu berada dalam sikap "siap", konsentrasi pada start yang baik, dan bukan pada bunyi pistol". Tanpa berkonsentrasi pada bunyi pistol, bunyinya akan tetap terdenagar juga. Cabang olahraga yang banyak memerlukan kecepatan reaksi tangan, seperti tenismeja sangat penting melatih konsentrasi agar dapat dimanfaatkan dalam permainan dan mampu mempertahankan konsentrasi tersebut meskipun permainan berlangsung lama.

Keterampilan diartikan sebagai suatu kesanggupan menggunakan pengetahuan seseorang secara efektif dan siap dalam pelaksanaan penampilan (performance), serta mencapai kemantapan dari suatu keberhasilan dalam mencapai tujuan. Keterampilan yang dimaksud disini adalah keterampilan gerak (motor skill). Menurut Clarke (1979:8) bahwa :

“Motor skill is a motor activity limited in extent involving and single movement or a limited group of movement are performed with high degree of precision and accuracy. Pengertian bebas dari batasan di atas adalah bahwa keterampilan gerak yaitu gerakan yang dibatasi dalam ruang serta pengaruh gerakan tunggal atau gerakan berangkai yang dalam penampilannya disertai dengan derajat kecermatan dan keterampilan yang tinggi. Berdasarkan pendapat di atas maka suatu gerakan dikategorikan sebagai gerakan terampil apabila dilakukan dengan teliti dan tepat dalam kondisi gerakan dengan faktor kesulitan yang tinggi. Tinggi rendahnya faktor kesulitan suatu gerakan ditentukan oleh tingkat keterampilan dari orang yang melakukan. Keterampilan yang dimaksudkan di sini adalah keterampilan pukulan forehand dan backhand dalam permainan tenis meja. Permainan tenis meja termasuk salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam berbagai pesta olahraga. Sehingga cabang olahraga ini cukup dikenal. Pelaksanaannya ditandai dengan memukul bola secara berganti-ganti (bolak-balik) terpantul pada meja dan melewati atas net. Soetomo (1981:541) mengemukakan: “Permainan tenis meja adalah suatu jenis permainan yang menggunakan meja tempat untuk memantulkan bola yang dipukul oleh seorang pemain dan bola tersebut harus melewati net atau jaring yang dipasang pada tengah lapangan. Oleh karena permainan tenis meja sebagai suatu cabang olahraga tentunya terdiri dari serangkaian teknik pelaksanaan yang harus dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan cabang olahraga tersebut. Dari berbagai teknik dasar pada umumnya teknik dasar stroke atau pukulan yang lebih banyak menjadi perhatian dalam pembinaan cabang olahraga permainan tenis meja. Hal ini disebabkan karena permainan tenis meja lebih banyak memanfaatkan pukulan dalam permainan. Teknik dasar pukulan pokok yaitu pukulan forehand dan pukulan backhand. Pengertian dari pukulan forehand dan pukulan backhand diartikan sebagai berikut: Yang dimaksud dengan forehand drive yaitu memukul bola dengan bagian depan alat pemukul yang pada dasarnya adalah pengayunan tangan yang memegang alat pemukul dari luar atau dari samping ke dalam. Sedangkan yang dimaksud dengan backhand drive yaitu memukul bola dengan bagian belakang atau bagian depan alat pemukul yang

pada dasarnya lengan diayunkan dari dalam keluar. (Abd. Hamid Tjato, 1980: 30). Pemain tenis meja tidak boleh hanya melatih satu pukulan saja. Pemain harus menguasai berbagai macam pukulan, karena masing-masing pukulan mempunyai sifat yang berlainan seperti power (kekuatan pukulan), length (panjang pukulan), dan touch (sentuhan pukulan, sentuhan bat dengan bola). Ketiga aspek tersebut berbeda-beda bagi setiap macam pukulan, dengan kombinasi-kombinasi beraneka ragam. Setiap pukulan terdiri dari bermacam-macam gerakan yang terpadu menjadi satu yang dibagi atas tipe menurut Peter Simpson (1986:64) yaitu; short (pendek), medium (sedang), dan long (panjang)”. Panjang pendeknya pukulan tergantung dari jenis pukulan itu sendiri, tujuan yang ingin dicapai dan zone tepat kita bermain.

METODE PENELITIAN

Metode yang di pergunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Dalam pelaksanaan penelitian terdapat dua variabel yang menjadi fokus, sebagai berikut: (1) Variabel bebas yaitu koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan, dan (2) variabel terikat yaitu pukulan forehand permainan tenis meja. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Marioriawa dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 120 orang, maka sampel yang diambil atau digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 orang yang diambil 30% dari 120 orang siswa laki-laki SMA Negeri 1 Marioriawa dengan menggunakan teknik random sampling. Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun inferensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Keseluruhan analisis data statistik diolah dengan menggunakan analisis program SPSS versi 21.00 dengan taraf signifikan 95% atau $\alpha_{0,05}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis deskriptif dilakukan terhadap data koordinasi mata tangan, kecepatan reaksi tangan, dan pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng. Analisis deskriptif meliputi; total nilai, rata-rata,

range, maksimal dan minimum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keadaan data koordinasi mata tangan, kecepatan reaksi tangan, dan pukulan forehand dalam

permainan tenismeja. Hasil analisis deskriptif setiap variabel penelitian dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1.
Hasil analisis deskriptif tiap variabel.

Variabel / Statistik	N	Sum	Mean	Stdv	Range	Min.	Max.
Koordinasi mata tangan	40	527,00	13,1750	1,76704	6,00	10,00	16,00
Kecepatan reaksi tangan	40	668,00	16,7000	2,76610	9,00	12,00	21,00
Pukulan forehand tenismeja	40	644,00	16,1000	2,20489	9,00	12,00	21,00

Untuk pengujian hipotesis tersebut maka dilakukan uji korelasi dan regresi data koordinasi mata tangan, kecepatan reaksi tangan dan pukulan forehand dalam permainan tenismeja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng.

a. Ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng

Hasil data yang diperoleh dari penelitian bertujuan untuk mengetahui antara variable bebas dan variable terikat serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS tentang kontribusi koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng diperoleh sesuai rangkuman tabel 3 berikut:

Tabel 2.
Hasil analisis korelasi dan regresi untuk hipotesis pertama

VARIABEL	r/R	Rs	F	t	Sig.
Koordinasi mata tangan (X1)	0,831	0,691	84,934	9,216	0,000
Pukulan forehand dalam permainan tenismeja (Y)					

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : R_{x_{1,y}} = 0$$

$$H_1 : R_{x_{1,y}} \neq 0$$

Hasil pengujian:

Berdasarkan hasil pengujian analisis data antara koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenismeja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng. Diperoleh nilai korelasi 0,831 dengan

tingkat probabilitas $(0,000) < \alpha_{0,05}$, untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,691. Hal ini berarti 69,1% pukulan forehand dalam permainan tenismeja dijelaskan oleh koordinasi mata tangan. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah 61,037 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$, maka model regresi dapat dipakai

untuk memprediksi pukulan forehand dalam permainan tenis meja (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji t diperoleh 9,216 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien regresi signifikan, atau koordinasi mata tangan benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kontribusi koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng sebesar 69,1%.

b. Ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng

Hasil data yang diperoleh dari penelitian bertujuan untuk mengetahui antara variable bebas dan variable terikat serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS tentang kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng diperoleh sesuai dari rangkuman tabel 3 berikut:

Tabel 3.
Hasil analisis korelasi dan regresi untuk hipotesis kedua

VARIABEL	r/R	Rs	F	t	Sig.
Kecepatan reaksi tangan (X3)	-0,726	0,528	42,470	-6,517	0,000
Pukulan forehand dalam permainan tenis meja (Y)					

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : R_{x_{2,y}} = 0$$

$$H_1 : R_{x_{2,y}} \neq 0$$

Hasil pengujian:

Berdasarkan hasil pengujian analisis data antara kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng. Diperoleh nilai korelasi dan regresi $-0,726$ dengan tingkat probabilitas $(0,000) < \alpha$ $0,05$, untuk nilai R Square (koefisien determinasi) $0,528$. Hal ini berarti $52,8\%$ pukulan forehand dalam permainan tenis meja dijelaskan oleh kecepatan reaksi tangan. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah $42,470$ dengan tingkat signifikansi $0,000$. Oleh karena probabilitas $(0,000)$ jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi pukulan forehand dalam permainan tenis meja (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji t diperoleh $-6,517$ dengan tingkat signifikansi $0,000$. Oleh karena probabilitas $(0,000)$ jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien regresi signifikan, atau kecepatan reaksi tangan benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap pukulan forehand

dalam permainan tenis meja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng sebesar $52,8\%$.

c. Ada kontribusi koordinasi mata tangan, dan kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng

Hasil data yang diperoleh dari penelitian bertujuan untuk mengetahui antara variable bebas dan variable terikat serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis regresi dari program SPSS tentang kontribusi koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng diperoleh sesuai dari rangkuman tabel 4 berikut:

Tabel 4.
Hasil analisis regresi untuk hipotesis ketiga

VARIABEL	r/R	Rs	F	t	Sig.
Koordinasi mata tangan (X1) dan kecepatan reaksi tangan (X2)	0,834	0,695	42,183	-7,308	0,000
Pukulan forehand dalam permainan tenis meja (Y)					

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : R_{x_{1,2y}} = 0$$

$$H_1 : R_{x_{1,2y}} \neq 0$$

Hasil pengujian:

Berdasarkan hasil pengujian analisis data antara koordinasi mata tangan, dan kecepatan reaksi tangan, terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Mariorawa Kabupaten Soppeng. Diperoleh nilai regresi $0,834$ dengan tingkat probabilitas $(0,000) < \alpha_{0,05}$, untuk nilai R Square (koefisien determinasi)

$0,695$. Hal ini berarti $69,5\%$ pukulan forehand dalam permainan tenis meja dijelaskan oleh koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah $42,183$ dengan tingkat signifikansi $0,000$. Oleh karena probabilitas $(0,000)$ jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi pukulan forehand dalam permainan tenis meja (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji t diperoleh $-7,308$ dengan tingkat

signifikansi 0,005. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha_{0,05}$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien regresi signifikan, atau koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kontribusi koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng sebesar 69,5%.

Pembahasan

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

1. Ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng. Apabila hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Siswa yang ada di SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng dapat memperoleh hasil yang baik tentang pukulan forehand dalam permainan tenis meja yang didukung dengan koordinasi mata tangan. Koordinasi mata tangan dalam permainan tenis meja sangat dibutuhkan dalam hal mengantisipasi bola-bola yang datang ke berbagai arah. Dalam permainan tenis meja laju bola yang datang sangat cepat dan tidak dapat diduga kemana arah bola tersebut. Waharsono dan M. Sajoto (2007:133) mengatakan bahwa: "Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan

bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif". Dengan memiliki koordinasi gerak yang baik terutama koordinasi gerak antara mata dan tangan, akan membantu mempersiapkan jawaban yang harus dilakukan terhadap rangsangan yang datang. Oleh karena itu, siswa yang memiliki koordinasi mata tangan akan dapat mengantisipasi bola dengan baik dalam permainan tenis meja. Melakukan teknik dasar permainan tenis meja lainnya, semua memerlukan sejumlah input yang dapat dilihat, kemudian input tadi diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai output, agar hasilnya merupakan gerakan yang terkoordinir secara maksimal. Dengan demikian koordinasi mata tangan memiliki kontribusi terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja

2. Ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng. 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. Laju bola dalam permainan tenis meja dibutuhkan reaksi yang lebih cepat baik datangnya bola maupun dalam melakukan pukulan forehand. Sebab laju bola begitu cepat, maka siswa harus mampu memiliki reaksi tangan yang lebih baik. Gerakan pukulan forehand bagi siswa memiliki kecepatan dalam melakukan setiap gerakannya, karena pada dasarnya setiap gerakan dalam olahraga terutama dalam olahraga permainan diperlukan suatu gerakan yang cepat. Gerakan yang cepat akan mendukung terhadap reaksi yang dipengaruhi oleh rangsangan dari luar pada objek yang ada dalam pukulan bermain tenis meja. Waharsono dan M.

Sajoto (2007:133) mengungkapkan bahwa: "Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syaraf atau feeling lainnya". Reaksi gerakan tangan diperlukan untuk melaksanakan pukulan forehand dalam permainan tenis meja dengan waktu yang cepat, apalagi permainan olahraga tenis meja dibutuhkan gerakan yang lebih lincah. Seorang siswa yang bermain tenis meja harus selalu bergerak untuk menjaga dan merespon setiap gerak laju bola selama bola tidak mati. Oleh karena itu, siswa perlu mengantisipasi datangnya bola dengan mengatur gerak tangan yang dimiliki guna mengatur dan menempatkan bola yang lebih akurat dan tajam dalam pukulan forehand yang dilakukan. Dengan demikian kecepatan reaksi tangan memiliki kontribusi terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja.

3. Ada kontribusi koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng. 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 dengan penguasaan koordinasi mata tangan dalam melakukan pukulan yang berkenaan dengan bat dan bola secara cepat dan tepat. James Tangkudung (2006:68) mengatakan bahwa: "Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dengan penuh ketepatan". Gerakan tangan dan pandangan mata harus selalu seirama serta kecepatan gerakan tangan yang mampu menggerakkan tangan dengan cepat sesuai arah bola yang datang

dengan cepat maka seorang siswa tenis meja akan mendapatkan pukulan forehand yang sempurna. Sedangkan kecepatan reaksi menurut Widiastuti (2011:114) bahwa: "Kecepatan reaksi adalah kualitas yang memungkinkan memulai suatu jawaban kinetis secepat mungkin setelah menerima suatu rangsangan, atau diartikan sebagai suatu kemampuan organisme alat untuk menjawab suatu rangsangan secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya". Kecepatan reaksi gerakan tangan diperlukan untuk melaksanakan pukulan forehand dalam permainan tenis meja dengan waktu yang cepat, apalagi permainan olahraga tenis meja dibutuhkan gerakan yang lebih lincah. Seorang siswa yang bermain tenis meja harus selalu bergerak untuk menjaga dan merespon setiap gerak laju bola selama bola tidak mati.

SIMPULAN DAN SARAN

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

1. Koordinasi mata tangan memiliki kontribusi terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng.
2. Kecepatan reaksi tangan memiliki kontribusi terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng.
3. Koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan secara bersama-sama memiliki kontribusi terhadap pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru olahraga diharapkan dapat meningkatkan penampilan pukulan forehand pada cabang olahraga tenis meja dengan memperhatikan faktor kondisi fisik koordinasi mata tangan dan kecepatan reaksi tangan.

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut

dengan sampel yang lebih besar pada penelitian yang relevan agar hasil penelitian ini dapat dikembangkan untuk memperkaya khasanah disiplin ilmu keolahragaan, khususnya dalam upaya meningkatkan pukulan serang permainan tenismeja.

DAFTAR RUJUKAN

- Clarke. 1979. Application of measurement to health and physical education. New York: Prentice Hall.
- Harsono. 1988. Coaching dan aspek-aspek dalam coaching. Jakarta : Depdikbud Dirjen perguruan tinggi Jakarta.
- Pasurnay, Paulus. 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.
- Peter Simpson. 1986. Teknik bermain pingpon. Bandung : Pioner Jaya (Terjemahan Pionir Jaya Bandung).
- Soetomo, 1981. Tenismeja suatu penguraian dalam buku olahraga untuk perguruan tinggi. Jakarta : PT. Sastra Budaya.
- Tangkudung, James. 2006. Kepelatihan Olahraga; Pembinaan Prestasi Olahraga. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Tangkudung, James dan Puspitorini, Wahyuningtyas. 2012. Kepelatihan Olahraga; Pembinaan Prestasi Olahraga. Edisi II. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Waharsono dan Sajoto M. 2007. Materi Pelatihan; Perkembangan dan Belajar Gerak, Bio Mekanika, Kondisi Fisik Anak-Anak SD. Buku II. Jakarta: Depdiknas, Dirjen Manajemen Dikdasmen, Kegiatan Pembinaan Kesiswaan.
- Widiastuti. 2011. Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: Bumi Timur Jaya.
- Yudiana, Yunnyun. Subardjah, Herman dan Juliantine, Tite. 2012. Latihan Kondisi Fisik. Artikel. <http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=komponen%20kondisi%20fisik%20dalam%20olahraga>.



9 772085 538006

Published By:
Tim Publikasi
Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR