



**KORELASI PANJANG TUNGKAI DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP
HASIL LONG PASSING PADA PEMAIN SEPAKBOLA WAKANDA FC
DELI SERDANG TAHUN 2020**

Muhammad Syafrilianda Umri ¹, Rahman Situmeang ²
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan
mhdsyafrilianda@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi panjang tungkai dan power otot tungkai terhadap hasil long passing dalam permainan sepakbola. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain sepakbola Wakanda FC Deliserdang tahun 2020. Jumlah sampel sebanyak 20 diperoleh dengan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen mengukur panjang tungkai, instrumen standing broad jump untuk power otot tungkai dan instrumen long passing adalah tes passing lambung dari Bobby Charlton. Hasil analisis statistik pertama menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,501 yaitu mempunyai korelasi yang cukup kuat. R square sebesar 0,251 menjelaskan bahwa panjang tungkai memberikan pengaruh sebesar 25,1% terhadap hasil long passing sepakbola sedangkan 74,9% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan hasil uji - t diketahui bahwa $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ dimana $(2,45 > 1,729)$ sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari panjang tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Hasil analisis statistik kedua menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,457 yaitu mempunyai korelasi yang cukup kuat. R square sebesar 0,209 menjelaskan bahwa power otot tungkai memberikan pengaruh sebesar 20,9% terhadap hasil long passing sepakbola sedangkan 79,1% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan hasil uji - t diketahui bahwa $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ dimana $(2,183 > 1,729)$ sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari power otot tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Hasil analisis statistik ketiga menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,506 yaitu mempunyai korelasi yang cukup kuat. R square sebesar 0,256 menjelaskan bahwa panjang tungkai dan power otot tungkai memberikan pengaruh sebesar 25,6% terhadap hasil long passing sepakbola sedangkan 74,4% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan hasil uji - t diketahui bahwa $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ dimana $(0,344 < 1,729)$ sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan dari panjang tungkai dan power otot tungkai secara bersama-sama terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020.

Kata Kunci: Panjang Otot Tungkai, Power Otot Tungkai, Dan Long Pass

Abstract

This study aims to determine the correlation between leg length and leg muscle power on the results of long passing in soccer games. The population in this study were all Wakanda football players FC Deliserdang in 2020. A total sample of 20 was obtained by total sampling technique. The instruments used in this study were an instrument for measuring leg length, a standing broad jump instrument for leg muscle power and a long passing instrument was the gastric passing test from Bobby Charlton. The results of the first statistical analysis show that the correlation coefficient is 0.501, which is a strong enough correlation. The R square of 0.251 explains that the length of the legs has an effect of 25.1% on the results of long passing football, while 74.9% is influenced by other variables. Based on the results of the t-test, it is known that $t_{count} > t_{table}$ where $(2.45 > 1.729)$, so it can be concluded that there is a significant relationship between leg length and long passing results in Wakanda football player FC Deli Serdang in 2020. The result of the second statistical analysis shows a correlation coefficient of 0.457, which is a strong enough correlation. The R square of 0.209 explains that leg muscle power has an effect of 20.9% on the results of long passing football while 79.1% is influenced by other variables. Based on the results of the t-test, it is known that $t_{count} > t_{table}$ where $(2.183 > 1.729)$, so it can be concluded that there is a significant relationship of leg muscle power to the long passing results of the Wakanda FC Deli Serdang football player in 2020. The result of the third statistical analysis shows that the correlation coefficient is 0.506 which is a strong enough correlation. The R square of 0.256 explains that leg length and leg muscle power have an effect of 25.6% on the results of soccer long passing while 74.4% are influenced by other variables. Based on the results of the t-test, it is known that $t_{count} < t_{table}$ where $(0.344 < 1.729)$, so it can be concluded that there is no significant correlation between leg length and leg muscle power together on the long passing results of football players Wakanda FC Deli Serdang in 2020.

Keywords: *Leg Muscle Length, Leg Muscle Power, And Long Pass*

PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan suatu permainan beregu yang didalamnya harus terdapat unsur kerjasama antar tim. Bermain sepakbola terdiri dari 2 regu dan dimainkan oleh 11 orang pada setiap regunya, permainan ini dimainkan di lapangan persegi yang mana 10 pemain bermain di tengah dan 1 pemain menjadi penjaga gawang. Permainan ini dimainkan dengan teknik-teknik tertentu antar lain membawa bola, menendang bola, menahan bola, menyundul bola dan menembak bola ke gawang. Tujuan bermain

sepakbola sendiri semakin berkembang pada jaman sekarang dimana tidak lagi hanya untuk berprestasi tetapi sudah meluas untuk mengembangkan jiwa bersosial, membangun karakter, bermain yaitu hanya sekedar rekreasi dan masih banyak manfaat lainnya. Menurut Danurwindo dkk, (2017: 5) mengatakan bahwa tujuan dari bermain sepakbola adalah untuk mencari kemenangan dengan mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dengan teknik bermain yang sah menurut peraturan yang berlaku. Sepakbola adalah salah satu yang sudah dikenal masyarakat hingga ke pelosok negeri. Banyak anak-anak hingga orang dewasa

senang bermain bola. Hal ini dikarenakan bermain bola tidak membutuhkan peralatan yang banyak dan dapat juga disederhanakan sesuai dengan kebutuhan atau keadaan di lapangan tersebut. Di daerah yang punya sumber daya manusia seperti wilayah perkotaan banyak juga telah berdiri Sekolah Sepakbola atau klub sepakbola yang membina anak-anak dari usia dini hingga dewasa untuk bermain sepakbola. Tentu sekolah sepakbola dan klub-klub sepak bola ini merupakan perpanjangan tangan dari klub yang dibina oleh PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia) yang merupakan organisasi yang membina dan mengembangkan olahraga sepakbola di Indonesia. Hal itu sejalan dengan amanat Undang-Undang yang menjadi landasan hukum di Indonesia. Pentingnya pembinaan keolahragaan Nasional tertuang dalam Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional (2006:41) dijelaskan bahwa Sistem Keolahragaan Nasional merupakan keseluruhan subsistem keolahragaan yang saling terkait secara terencana, terpadu dan berkelanjutan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional. Subsistem yang dimaksud, antara lain, perilaku olahraga, organisasi olahraga, dana olahraga, prasarana dan sarana olahraga, peran serta masyarakat, dan penunjang keolahragaan termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan industri olahraga. Semakin tingginya kebutuhan masyarakat akan aktifitas gerak yang mempunyai banyak manfaat dengan melakukan aktifitas tersebut menjadikan semakin banyak anggota masyarakat yang tertarik bermain sepakbola. Selain itu perkembangan sepakbola di level profesional semakin baik dan semakin banyak pemain sepak bola yang sudah merasakan hasilnya yang positif dari bermain sepakbola tersebut yaitu menjadi

terkenal ke seluruh pelosok negeri dan mendapatkan penghasilan yang layak dengan melakukan aktifitas yang merupakan hobinya. Hal ini menjadi panutan dan harapan dari setiap pemain sepakbola sehingga latihan dilakukan mulai dari usia dini yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuannya hingga ke level profesional. Tetapi selain di level prestasi aktifitas sepakbola banyak dilakukan di level pendidikan yaitu di tingkatan sekolah dan level rekreasi yaitu hanya sekedar mencari kesenangan dari melakukan aktifitas tersebut. Harapan setiap pemain sepakbola junior maupun senior permainan sepakbola yang dilakukannya tidak sekedar dilakukan untuk tujuan rekreasi dan pengisi waktu luang akan tetapi dituntut suatu prestasi yang optimal. Prestasi yang tinggi hanya dapat dicapai dengan latihan-latihan yang direncanakan dengan sistematis dan dilakukan secara terus-menerus, dengan demikian peran dari seorang pelatih sangat penting untuk mengawasi dan memberikan metode latihan yang tepat. Pencapaian prestasi puncak dapat diraih bila pembinaan atlet melalui tahapan tingkat pemula sampai atlet berprestasi atau dari tahap usia dini sampai tahap usia dewasa. Pembinaan sepakbola usia muda mengharuskan para pelatih, atau pembina olahraga sepakbola memperhatikan secara cermat dan teliti dalam memberikan bimbingan kepada para atletnya. Oleh karena itu pelatih atau pembina olahraga sepakbola harus memahami karakteristik atletnya sesuai tingkat usianya. Untuk memperoleh prestasi yang baik dalam permainan sepakbola tentu saja harus didukung oleh penguasaan teknik dasar sepakbola. Dalam rangka usaha untuk meningkatkan prestasi maksimal pada cabang olahraga yang ditekuni, seorang atlet perlu sekali memperhatikan faktor-faktor penentunya. Faktor-faktor penentu dapat

disebutkan ada tiga faktor penting yaitu : 1) kemampuan kondisi fisik, 2) ketepatan teknik atau ketrampilan yang dimiliki, dan 3) masalah-masalah lingkungan (M. Sajoto, 1988: 2). Dalam bermain sepakbola hal yang paling penting adalah penguasaan teknik bermain. Terdapat beberapa teknik bermain yang perlu dipelajari dan juga ditingkatkan baik bagi pemain junior maupun pemain senior antara lain mengontrol bola, menggiring bola, menendang bola dan juga menembak bola ke gawang. Menurut Sucipto, dkk. (2000: 17) teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepakbola adalah menendang (kicking), menghentikan (stopping), menggiring (dribbling), menyundul (heading), merampas (tackling), lemparan kedalam (throw-in), dan menjaga gawang (goalkeeping). Sedangkan menurut Ardi Nusri (2019:31) beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepak bola adalah passing, receiving, dribbling, heading dan shooting. *There are several things that teachers can do in overcoming this problem, one of which is by using the playing method. Of course, in this case what is meant is a playing approach so that students can easily understand and practice the basic techniques of dribbling soccer games* Alan Alfiansyah dkk (2020:159) .Di dalam lapangan berbagai kombinasi teknik dan gerakan yang dimiliki setiap pemain sangatlah mendukung dalam penguasaan bola untuk mencapai sebuah kemenangan. Apabila penguasaan bola suatu tim bagus dan setiap pemain memiliki kemampuan teknik dasar sepakbola yang bagus maka kesempatan untuk menang sangat tinggi. Salah satu teknik dasar yang sangat berpengaruh dalam permainan sepak bola adalah menendang passing atau mengumpan bola. Passing dibagi menjadi dua bagian yaitu short passing (passing dengan

umpan pendek) dan long passing (passing dengan umpan panjang). Passing adalah teknik menendang bola yang menjadi usaha untuk memindahkan bola dari satu tempat ketempat lain dengan menggunakan kaki kepada teman satu tim dengan tepat atau bola tidak jauh dari posisi berdiri penerima bola tersebut. Dilihat dari perkenaan bagian kaki ke bola, menendang dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu menendang dengan kaki bagian dalam (inside) digunakan untuk mengumpan jarak pendek (short passing), menendang dengan kaki bagian luar (outside) digunakan untuk mengumpan jarak pendek (short passing), menendang dengan punggung kaki (instep) digunakan untuk menembak ke gawang (shooting at the goal), dan menendang dengan punggung kaki bagian dalam (inside of instep) digunakan untuk mengumpan jarak jauh (long long passing). Long long passing atau mengumpan bola dengan jarak yang jauh sangat penting dikuasai oleh setiap pemain bola karena teknik ini dibutuhkan sewaktu-waktu dimana terdapat strategi permainan dengan umpan panjang sehingga diperlukan tendangan yang akurat dan sampai pada target. Selain itu umpan ini dapat diaplikasikan untuk menciptakan gol dengan mengumpan ke pusat pertahanan lawan. Karena pentingnya kemampuan long long passing dalam permainan sepakbola sehingga harus diamati bagaimana peningkatannya dan hal-hal apa saja yang mempengaruhi kemampuan long long passing itu sendiri. Dalam menendang bola power otot kaki sangat dibutuhkan dimana dibutuhkan tendangan yang cepat dan kuat serta tepat ke arah sasaran pada saat melakukan strategi bertanding seperti menyerang dan juga bertahan. Dalam meningkatkan latihan tendangan bola jauh melambung, yang harus diperhatikan adalah latihan pengembangan

daya ledak (explosive power). Dengan demikian, hasil tendangan yang baik selain didapatkan dari penguasaan teknik yang baik juga di pengaruhi oleh kondisi fisik yang baik pula, salah satunya adalah daya ledak (explosive power). Kegiatan latihan sepakbola di klub tentunya memiliki tujuan agar para pemain mempunyai teknik dasar yang baik dan mempunyai fisik yang bagus, serta dapat menyalurkan minat dan bakat. Power adalah kemampuan seorang atlet untuk mengatasi resistensi dengan kecepatan tinggi dari kontraksi (Harsono, 2015: 199). Power digunakan untuk gerakan-gerakan yang bersifat eksplosif seperti; melempar, menendang, menolak, meloncat, dan memukul. Power sering menjadi faktor yang menentukan dalam penampilan dalam melakukan tendangan seperti passing dan shooting. Tanpa power yang baik bola yang ditendang tidak akan cepat sehingga dengan mudah lawan akan merebut bola tersebut. Melakukan tendangan yang cepat dan jauh memerlukan power tungkai. Pada saat menendang bola otot-otot di tungkai harus mampu untuk menendang dengan kuat dan juga cepat, sehingga daya dorong terhadap bola yang dihasilkan harus besar. Gaya dari kaki yang mengenai bola diubah menjadi gerakan maju bola dengan kecepatan yang tinggi. Hal ini berarti semakin kuat power tungkai dan semakin cepat gerakan tungkai yang diayunkan ke depan secara bergantian maka dapat menghasilkan kecepatan terhadap bola yang maksimum. Power yang besar dapat diciptakan dari tungkai yang panjang yang mana lebih banyak dan lebih panjangnya serat otot yang mengikat tulang dan sendi tersebut. Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak (Suharno, 1993: 5). Panjang tungkai

sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit di saat berlari, melompat, dan menendang bola. Panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bawah 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. Panjang tungkai diperlukan dalam olahraga sepakbola, karena pemain sepakbola yang mempunyai tungkai panjang memiliki busur sebaran yang lebih panjang dibandingkan dengan yang memiliki tungkai pendek pada derajat sudut yang sama, sehingga ayunan kaki menjadi lebih lebar pada saat perkenaan terhadap bola. Berkenaan dengan fungsi tungkai yaitu sebagai alat gerak pasif dan menahan berat badan. Gerakan tungkai yang panjang dan teratur memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan panjang tuas suatu tendangan maupun loncatan. Dengan memiliki tuas yang lebih panjang, akan lebih menguntungkan pada saat menendang bola, berlari, dan melakukan loncatan. Tungkai sebagai penopang tubuh dalam segala aktivitas merupakan aspek penting dalam melakukan unjuk kerja menendang dan meloncat. Penempatan kaki tumpu yang dilakukan dengan cara yang benar menggunakan ayunan yang cepat dan kuat, serta didukung panjang tuas akan memberikan hasil secara optimal. Panjang tungkai dipengaruhi oleh proporsi tubuh didasarkan pada aspek keturunan.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan di lapangan Wakanda Football Club yaitu Jl. Sultan

Serdang Dalu X A Gg. Lapangan, Kecamatan Tanjung Merawa Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 yang dimulai pukul 15.00 WIB sampai selesai dengan lama waktu pengambilan data selama dua minggu. Populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki ciri-ciri yang sama dan menjadi obyek dalam penelitian. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101), "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi". Sesuai dengan pendapat diatas, maka populasi dalam penelitian ini adalah atlet Wakanda FC yang berjumlah 20 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data panjang tungkai pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan data penelitian dari variabel tersebut dengan lebih rinci melalui tabel dan grafik sehingga lebih mudah untuk memahami penyebaran dari data yang diperoleh melalui tes dan pengukuran. Dengan power yang baik pada tungkai maka kaki bisa digerakkan lebih cepat dan lebih kuat. Jika gerakan ini dilakukan terhadap bola maka bola akan memiliki gaya yang lebih besar yang diakibatkan oleh gaya dorong dari tungkai yang menendang bola tersebut. Bola yang ditendang lebih kuat dan lebih cepat maka bola tersebut akan bergerak lebih jauh dan lebih cepat, dengan demikian lawan akan kesulitan untuk menghalau bola tersebut. Kemampuan ini sangat dibutuhkan dalam bermain sepakbola yang mana pemain akan mengumpan bola dengan cepat baik umpan jauh atau umpan dekat. Tetapi hasil

penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan dari panjang tungkai dan power otot tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Banyak hal yang mempengaruhi hasil dari suatu pelaksanaan penelitian yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti antara lain kondisi psikologis pemain pada saat mengambil data, juga motivasi pemain itu sendiri. Selain itu pola makan juga memberikan pengaruh yang signifikan dan bahkan waktu istirahat sampel pada saat penelitian ini dilakukan. Perlu kajian lebih mendalam dari peneliti yang lain untuk menganalisis atau mengembangkan hasil penelitian ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pengujian hipotesis dengan analisis statistik korelasi yang telah dilakukan maka ditarik kesimpulan bahwa : Terdapat korelasi yang signifikan dari panjang tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Terdapat korelasi yang signifikan dari power otot tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Tidak terdapat korelasi yang signifikan dari panjang tungkai dan power otot tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Sebagai kelanjutan dari adanya kesimpulan yang diperoleh dari penelitian untuk meneliti korelasi panjang tungkai dan power otot tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020, maka berikut ini dikemukakan beberapa hal yang dapat menjadi pertimbangan atau saran yaitu: Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat

korelasi yang signifikan dari panjang tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Sehingga perlu kiranya pelatih dan juga pengurus klub dimana pada saat melakukan penyeleksian atlet berupa talent scouting agar mencari atlet yang memiliki tungkai yang panjang karena mempunyai korelasi yang signifikan terhadap kemampuan sepakbola khususnya long passing. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat korelasi yang signifikan dari power otot tungkai terhadap hasil long passing pada pemain sepakbola Wakanda FC Deli Serdang Tahun 2020. Sehingga perlu kiranya pelatih meningkatkan power otot tungkai setiap atletnya dengan memberikan latihan-latihan power seperti latihan plyometrics dan juga latihan dengan menggunakan beban. Untuk lebih memantapkan hasil penelitian ini, kepada pihak-pihak yang ingin melakukan penelitian agar melakukan penelitian dengan judul dengan kajian yang lebih spesifik terhadap kelompok sampel yang berbeda. Kepada pelatih sepakbola, instruktur sepakbola atau bahkan guru olahraga di sekolah agar memperhatikan bentuk lain dari latihan dan juga dapat memberikan rekomendasi terhadap atlet yang memiliki bakat dalam olahraga sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Bumi Aksara
- Danurwinda, dkk (2017), Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indonesia, Jakarta : PSSI
- Bompa, T.O. (1999). Theory and methodology of training. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Effendi, R.F. (2013). Hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan akurasi tendangan ke gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul. Skripsi sarjana, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Harsuki. (2003). Pengantar manajemen olahraga. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Harsono, 1988 Coacing dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam coaching, Jakarta:Depdikbud.
- Karo, A.A.P.K., Sari, I.E.P., Sihombing, H. and Sari, L.P., 2020. Effect of playing methods on the Dribble Ability of the Football Game. Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 4(2), pp.158-163.
- Harsono . (2015). Kepelatihan Olahraga. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- M. Sajoto (1995) Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Semarang: IKIP Semarang Press
- Mielke Danny, (2007) Dasar-Dasar Sepakbola, Jakarta : Pakar Raya
- Muchtar Remmy (1992). Olahraga Pilihan Sepak Bola. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi PPTK.
- Nusri Ardi, (2019), Sepakbola Efektif, Semarang: Citra Prima Nusantara



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

Sucipto, dkk (2000), Sepakbola, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Suharno HP. (1985). Ilmu Kepelatihan Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Sukatamsi. 1984. Teknik Dasar Bermain Sepakbola. Solo:Tiga Serangkai.

Supardi. (2013) Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif. Jakarta: Change Publication.

Syafruddin, (2011), Ilmu Kepelatihan Olahraga, Padang, UNP Press

UU No. 3 Tahun 2005, Tentang Sistem Keolahragaan Nasional

Wahjeodi. (2001). Landasan evaluasi pendidikan jasmani. Jakarta: Raja Grafindo Persada.