



Analisis Keterampilan Bermain Sepak Takraw Atlet Kabupaten Toli-Toli

Analysis of the Takraw Playing Skills of Athletes in Toli-Toli districts

Didik Purwanto¹, Arief Aditya Rifandy², Sardiman³

Universitas Tadulako^{1,2,3}

email: didik@untad.ac.id¹, arief@untad.ac.id², Sardiman425@gmail.com³

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan teknik dasar permainan sepak takraw pada Tim Sepak Takraw Kabupaten Toli-Toli. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes keterampilan bermain sepak takraw buatan M. Husni Thamrin meliputi tes sepak mula, sepak sila, sepak kura, heading dan smash. Populasi penelitian ini berjumlah 18 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) tidak terdapat nilai kategori sangat tinggi; (2) kategori tinggi sebanyak 5; (3) kategori sedang sebanyak 9; (4) kategori kurang sebanyak 4; (5) tidak terdapat nilai sangat kurang. Hasil nilai uji deskriptif didapatkan skor maksimal sebesar 79,30, dan skor minimal sebesar 36,81 dengan skor rata-rata 50 dan standar deviasi 10. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keterampilan bermain sepak takraw Kabupaten Toli-toli masuk dalam kategori sedang.

Kata kunci : Analisis, Keterampilan, Sepak Takraw.

Abstract

The purpose of this study was to determine the basic technical ability of the takraw game on the Sepak Takraw Team of Toli-Toli Regency. The design used in this research is descriptive quantitative. The instrument used in this research is a skill test for playing sepak takraw made by M. Husni Thamrin which includes tests for soccer, sila, soccer, heading and smash. The population of this study amounted to 18 people. The sampling technique in this study is a saturated sampling technique where all members of the population are sampled. The results of this study indicate that: (1) there is no very high category value; (2) high category as many as 5; (3) medium category as many as 9; (4) less categories as much as 4; (5) there is no very low value. The results of the descriptive test scores obtained a maximum score of 79.30, and a minimum score of 36.81 with an average score of 50 and a standard deviation of 10. Overall, it can be concluded that the skills of playing sepak takraw in Toli-toli Regency are in the medium category.

Keywords: *Analaysis, Skills, Takraw.*

Style APA dalam mensitasi artikel ini: Purwanto, D. Rifandy, A.A. Sardiman, S. (2022). Tinjauan Analisis Keterampilan Bermain Sepak Takraw Atlet Kabupaten Toli-Toli. Jurnal PENJAGA : Pendidikan Jasmani & Olahraga.2(2). 35-41

PENDAHULUAN

Olahraga menjadi suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari manusia, dengan melakukan olahraga manusia mendapatkan kesenangan, kepuasan, dan menjadikan tubuh terhindar dari berbagai serangan penyakit. Olahraga menyebabkan seseorang banyak melakukan gerakan. Menurut (Giriwijoyo, 2005) gerakan merupakan salah satu ciri kehidupan yang terpenting. Kian nyata gerakan seseorang atau kian banyak dia mampu bergerak, maka kian jelaslah bahwa orang itu memiliki kualitas hidup yang baik. Setiap cabang olahraga memerlukan suatu gerakan yang bervariasi. Ada berbagai macam jenis olahraga yang dilakukan secara berkelompok maupun individu. Permainan sepak takraw adalah dilakukan oleh dua regu yang satu regu terdiri dari tiga orang yang saling berhadapan yang dibatasi oleh net dan kedua regu saling memperebutkan poin (Semarayasa, 2014). Sepak takraw adalah suatu permainan yang mempergunakan bola dari rotan atau (synthetic fibre) dilakukan diatas lapangan empat persegi panjang, rata, baik terbuka maupun tertutup dan lapangan dibatasi oleh net. (Sulaiman, 2014) Sepak takraw adalah suatu permainan yang menggunakan bola yang terbuat dari rotan (takraw), dimainkan diatas lapangan persegi panjang dengan panjang 13,40 m dan lebar 6,10 m. Ditengah – tengah dibatasi oleh jaring/net seperti permainan bulutangkis.

Cabang olahraga sepak takraw merupakan cabang olahraga permainan yang didalamnya ada gerakan dari cabang lain seperti sepak bola, bulu tangkis, dan senam. Permainan ini dilakukan oleh dua regu yang berlawanan. Sebagai olahraga yang beregu sepak takraw merupakan olahraga yang bersejarah, budaya bangsa dan keadaan alam serta hasil bumi Indonesia, dalam perkembangan sepak takraw di Indonesia tidak lepas dari pembinaan yang sistematis. Di awali dari usia pelajar mereka terus dibina dan di kenalkan melalui pendidikan jasmani di sekolah (Hanif. A.S, 2015).

Didalam permainan sepak takraw terdapat beberapa teknik-teknik dasar di antaranya: Teknik sepakan merupakan teknik utama dan yang paling banyak di gunakan dalam permainan sepak takraw, karna memang cabang olahraga ini paling banyak menggunakan anggota badan kita yaitu kaki. Teknik memaha adalah memainkan bola dengan paha dalam usaha mengontrol bola, perkenaan bola pada tungkai atas bagian tengah paha, tidak pada ujung lutut ataupun pada pangkal paha. Teknik mendada/control dada adalah teknik dasar memainkan bola dengan dada perkenaan bola adalah pada bidang yang lebar pada dada kiri ataupun kanan tidak pada bagian tengah dada. Teknik membahu/control bahu adalah memainkan bola dengan bagian badan antara batas lengan dan leher dalam usaha mempertahankan serangan dari lawan teknik dapat digunakan untuk menahan serangan yang tiba-tiba datang atau tanpa sepengetahuan.

Teknik main kepala atau menyundul adalah teknik dasar memainkan bola dengan kepala. Menyundul dalam permainan digunakan untuk bertahan, mongoper pada teman dan melakukan smash ke pertahanan lawan. Teknik serangan atau smash adalah pukulan bola yang keras dan tajam kearah bidang lapangan lawan, smash dalam permainan sepak takraw merupakan teknik yang paling penting dan harus dikuasai oleh seorang pemain karna dengan smash ini angka dapat dengan mudah diperoleh regu atau yang bertanding dapat memenangkan suatu pertandingan dengan mudah. Smash dalam permainan sepak takraw dapat dilakukan dengan kaki ataupun dengan kepala. Teknik menahan serangan/blok adalah teknik yang sama pentingnya dengan serangan, pertahanan yang efektif mampu meredah serangan yang dapat di ukur dengan 2 aspek yaitu terjadinya penambahan angka atau terjadinya perpindahan bola (Sulaiman, 2014).

Sepak takraw telah berkembang menjadi olahraga yang sangat kompetitif yang membutuhkan kebugaran tingkat tinggi (Sulaiman, 2014). Karena kondisi fisik adalah syarat yang diperlukan dalam usaha untuk meningkatkan prestasi dalam olahraga. Selain memiliki kondisifisik yang baik seorang atlet harus memiliki tehnik dasar yang baik. Tehnik dasar merupakan unsur terpenting dalam permainan sepak takraw, tanpa penguasaan tehnik dasar yang baik, permainan cabang sepak takraw tidak dapat dimainkan dengan sempurna.

Menurut (Semarayasa, 2014) sepak takraw adalah suatu permainan yang mempergunakan bola dari rotan atau plastic (synthetic fibre) dilakukan diatas lapangan empat persegi panjang.

Sedangkan menurut (Sulaiman, 2014) Berpendapat tehnik dasar sepak takraw meliputi: (1). Tehnik sepakan terdiri dari: sepak sila, sepak kura/kuda, sepak cungkil, sepak simpuh/badek, sepak mula (servis), dan sepak tapak (menapak); (2). Memaha (kontrol paha); (3). Mendada (kontrol dada); (4). Membahu (kontrol bahu); (5). Kepala (sundulan kepala/heading); (6). Tehnik smesh terdiri dari: kedeng dan gulung; dan (7). Teknik tahanan (block).

Menurut (Purwanto, 2017) Permainan sepak takraw merupakan salah satu cabang olahraga terpopuler di Sulawesi Tengah. Di Central Sulawesi terdapat 3 cabang kawasan olahraga unggulan meliputi pencak silat, dayung, dan sepak takraw. Cabang permainan sepak takraw menjadi salah satu cabang olahraga yang didanai oleh APBN dan sepak takraw merupakan salah satu cabang olahraga yang dikembangkan secara terus menerus melalui kegiatan siswa sekolah, UKM universitas, PPLP, dan PPLM. Permainan sepak takraw merupakan salah satu permainan yang unik.

Masalah yang terdapat pada atlet sepak takraw toli-toli berdasarkan data pada Porprov di Kabupaten Luwuk tahun 2006 pada nomor tim Toli-Toli belum mampu meraih medali, pada nomor double event Toli-Toli merai medali perak, dan pada nomor regu Toli-Toli merai medali perak. Porprov di Kabupaten Toli-Toli tahun 2010, pada nomor tim Toli-Toli merai medali perunggu, pada nomor double event Toli- Toli merai medali perunggu, pada nomor regu Toli-Toli belum bisa merai medali. Porprov di Kabupaten Poso tahun 2014, pada nomor tim Toli-Toli berhasil merai medali emas, nomor double event belum mampu merai medali, nomor regu berhasil merai medali perak. Porprov di Kabupaten Parigi Moutong tahun 2019, pada nomor tim Toli-Toli merai medali perunggu, pada nomor double event meraih medali perunggu dan nomor regu merai medali perak. Untuk bisa meraih prestasi pada kejuaraan Porprov berikutnya program latihan yang tepat menjadi salah satu faktor utama agar bisa meraih prestasi.

Berdasarkan uraian dan penjelasan di atas, memunculkan gagasan untuk dilakukannya tes keterampilan bermain sepak takraw yaitu tes sepak sila, sepak mula, sepak kura, heading dan smash tujuan dari tes tersebut adalah untuk mengetahui tingkat keretampilan bermain sepak takraw pada atlet sepak takraw Kabupaten Toli-Toli. Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut "Seberapa Tinggi Tingkat keterampilan Permainan Sepak Takraw pada atlet Kabupaten Toli-Toli. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui "Keterampilan Bermain Sepak Takraw Pada Atlet Kabupaten Toli-Toli"

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan tehnik dasar permainan sepak takraw pada tim Kabupaten Toli-Toli. Penelitian ini berusaha mendeskripsikan informasi yang ada sesuai dengan variabel yang diteliti. Penelitian ini dilakukan terhadap satu variabel tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Variabel tersebut adalah kemampuan tehnik dasar permainan sepak takraw.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulanya (Sugiyono, 2017). menurut (Arikunto, 2017) populasi adalah keseluruhan subjek peneliti dalam penelitian ini populasinya adalah atlet sepak takraw Kabupaten Toli-Toli yang berjumlah 18 orang.

(Sugiyono, 2017) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulan akan dapat diperlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil harus betul-betul representatif (mewakili). Dalam penelitian ini sampel yang diambil berjumlah 18 orang. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut (Sugiyono, 2017) teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Tingkat keterampilan yang akan dihitung yaitu meliputi tes sepak mula, sepak sila, sepak kura, heading, dan smash. Hasil dari penilaian kelima item tersebut kemudian dijumlahkan. Dan hasilnya dijadikan data kasar untuk menentukan tingkat keterampilan bermain dasar bermain sepak takraw hasil data kasar masing-masing dirubah dalam rumus T-score dengan rumus sebagai berikut:

$$T - \text{score} = 50 + [(X - \bar{X}) / SD] \times 10$$

Keterangan

X = Skor Yang Diperoleh

\bar{X} = Mean (rata-rata)

SD = Standar Deviasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian, Lokasi, Populasi, Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan metode penelitian berupa tes kemampuan dasar bermain sepak takraw (Thamrin, 2006). antara lain sepak mula, sepak sila, sepak kura, heading, dan smash. Pada penelitian ini untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan bermain sepak takraw pada tim sepak takraw Kabupaten Toli-Toli. Populasi penelitiannya adalah tim sepak takraw Kabupaten Toli-Toli yang berjumlah 18 orang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 maret Maret 2021.

Berikut ini hasil deskripsi dari penelitian bermain sepak takraw yang telah dilakukan:

1. Sepak Mula
Keterampilan sepak mula dari tes yang telah dilakukan didapatkan hasil skor maksimal 63,54 dan skor minimal 35,17, standar deviasi 10 dan skor rata-rata 50.
2. Sepak Sila
3. Keterampilan sepak sila dari tes yang telah dilakukan didapatkan hasil skor maksimal 64,43, skor minimal 34,00, standar deviasi 10, dan skor rata-rata 50.
4. Sepak Kura
Keterampilan sepak kura dari tes yang telah dilakukan didapatkan hasil skor maksimal 68,04, skor minimal 37,24, standar deviasi 10, dan skor rata-rata 50.
5. Heading
Keterampilan heading dari tes yang telah dilakukan didapatkan hasil skor maksimal 70,79, skor minimal 31,92, standar deviasi 10, dan skor rata-rata 50.
6. Smash
Keterampilan smash dari tes yang telah dilakukan didapatkan hasil skor maksimal 68,06, skor minimal 36,60, standar deviasi 10, dan skor rata-rata 50.

Tabel : 1 Norma Penilaian

Kategori	Kode	Skor Baku
Sangat Tinggi	A	329- Keatas
Tinggi	B	272 – 328
Sedang	C	229 – 271
Rendah	D	172 – 228
Sangat Rendah	E	171 – Kebawah

Sumber: Husni Thamrin, (2006).

Hasil Analisis Data Penelitian

Analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, tingkat keterampilan atlet sepak takraw Toli-Toli dikategorikan menjadi 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Pengkategorian data didasarkan pada nilai mean dan standar deviasi hasil perhitungan. Data terlebih dahulu dibuat dalam bentuk T-Score untuk menyetarakan data karena adanya perbedaan satuan hasil pengukuran. Hasil analisis data dalam penelitian berupa tingkat keterampilan dasar bermain sepak takraw masing-masing item tes kemampuan bermain sepak takraw. Hasil perhitungan analisis data penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tingkat kemampuan dasar sepak takraw pada atlet sepak takraw Kabupaten Toli-Toli terdiri dari sepak mula, sepak sila, sepak kura, heading, dan smash. Berikut ini penjelasan mengenai masing-masing kemampuan dasar sepak takraw pada tim sepak takraw Toli-Toli.

1. Sepak Mula

Dari analisis yang dilakukan, diketahui bahwa sepak mula pada atlet sepak takraw Toli-Toli memiliki nilai minimal sebesar 35,16, dan nilai maksimal sebesar 63,54, dengan rata-rata sebesar 50, serta standard deviasi sebesar 10. Berdasarkan perhitungan dari 18 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula dengan kategori sangat tinggi 0, sebanyak 8 atlet yang memiliki kemampuan dengan kategori tinggi, sebanyak 4 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sedang, sebanyak 6 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori rendah, dan yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sangat rendah yaitu 0.

2. Sepak Sila

Perhitungan sepak sila pada tim sepak takraw Kabupaten Toli-Toli memiliki nilai minimal sebesar 34,00, dan nilai maksimal sebesar 64,43, dengan rata-rata sebesar 50, serta standard deviasi sebesar 10. Dari 18 atlet menunjukkan untuk kategori sangat tinggi 0, sebanyak 6 atlet yang memiliki kemampuan sepak sila dengan kategori tinggi, sebanyak 7 atlet memiliki kemampuan sepak sila kategori sedang, sebanyak 5 atlet memiliki kemampuan sepak sila kategori rendah, dan atlet yang memiliki kemampuan sepak sila kategori sangat rendah 0.

3. Sepak Kura/Punggung Kaki

Perhitungan sepak kura pada tim sepak takraw kabupaten Toli-Toli memiliki nilai minimal sebesar 37,24, dan nilai maksimal sebesar 68,04, dengan rata-rata sebesar 50, serta standard deviasi sebesar 10. Dari 18 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula dengan kategori sangat tinggi 1, sebanyak 4 atlet yang memiliki kemampuan dengan kategori tinggi, sebanyak 8 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sedang, sebanyak 5 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori rendah, dan yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sangat rendah yaitu 0.

4. Heading/Menyundul Bola

Perhitungan heading pada tim sepak takraw Kabupaten Toli-Toli memiliki nilai minimal sebesar 31,92, dan nilai maksimal sebesar 70,79 dengan rata-rata sebesar 50, serta standar deviasi sebesar 10. Dari 18 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula dengan kategori sangat tinggi 1, sebanyak 5 atlet yang memiliki kemampuan dengan kategori tinggi, sebanyak 7 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sedang, sebanyak 5 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori rendah, dan yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sangat rendah yaitu 0.

5. Smash

Perhitungan heading pada tim sepak takraw Kabupaten Toli-Toli memiliki nilai minimal sebesar 36,60, dan nilai maksimal sebesar 68,06, dengan rata-rata sebesar 50, serta standard deviasi sebesar 10. Dari 18 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula dengan kategori sangat tinggi 1, sebanyak 6 atlet yang memiliki kemampuan dengan kategori tinggi, sebanyak 4 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sedang, sebanyak 7 atlet yang memiliki kemampuan sepak mula kategori rendah, dan yang memiliki kemampuan sepak mula kategori sangat rendah yaitu 0.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, pengambilan data dilakukan menggunakan tes keterampilan bermain sepak takraw yang terdiri dari tes sepak mula, sepak sila, sepak kura, heading, dan smash buatan (Thamrin, 2006). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 5 atlet masuk dalam kategori tinggi, dan 9 atlet masuk dalam kategori sedang, dan 4 atlet masuk dalam kategori kurang, dan untuk kategori sangat tinggi dan sangat kurang tidak ada. Hasil nilai uji deskriptif didapatkan skor maksimal sebesar 79,30, dan skor minimal sebesar 36,81 dengan skor rata-rata 50 dan standar deviasi 10.

Keterampilan merupakan modal awal bagi seorang pemain dalam bermain sepak takraw. Tidak banyak orang yang dapat memainkan sepak takraw dengan baik. Peran pelatih atau pembina sangat mempengaruhi hasil dari latihan keterampilan dasar sepak takraw. Latihan yang dilakukan secara kontinyu dengan tahapan yang benar akan menjadikan atlet mudah menguasai gerak dasar bermain sepak takraw. Faktor-faktor lainpun berpengaruh terhadap peningkatan prestasi, seperti sarana dan prasarana latihan, waktu latihan, dan strategi dalam bermain.

Menurut (Purwanto, 2017) Untuk dapat bermain sepak takraw dengan baik, seseorang dituntut mempunyai kemampuan atau keterampilan yang baik. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan dasar bermain sepak takraw, tanpa kemampuan ini seseorang tidak akan bisa bermain. Kemampuan yang dimaksud adalah menyepak dengan bagian-bagian kaki, memainkan bola dengan kepala, dengan dada, dengan paha, dengan, bahu, dan dengan telapak kaki. Salah satu yang menjadi tolak ukur siswa/atlet sudah mahir bermain sepak takraw yaitu dengan mengetahui kemampuannya dalam melakukan berbagai macam teknik dasar bermain sepak takraw. Hal tersebut menjadikan perlu adanya sebuah tes yang menunjukkan gambaran tentang kemampuan atlet dalam melakukan teknik dasar bermain sepak takraw. Hal ini sangat berguna bagi pembina dan atlet untuk mengetahui kemampuan teknik dasar dalam permainan sepak takraw. Dengan diketahui tingkat keterampilan teknik dasar permainan sepak takraw pada atlet sepak takraw Toli-toli ini nantinya dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengembangkan keterampilan teknik dasar permainan sepak takraw. Harapan dari penelitian ini setiap atlet dapat meningkatkan kemampuan teknik dasar dalam bermain sepak takraw, sehingga tim sepak takraw Kabupaten Toli-Toli dapat mencapai prestasi yang diinginkan. Prestasi sepak takraw itu tidak hanya ditentukan oleh pemilikan teknik dasar yang baik saja. Namun faktor- faktor lain pun banyak lagi yang menunjang peningkatan prestasi sepak takraw itu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa tingkat keterampilan bermain sepak takraw pada tim Kabupaten Toli-Toli dapat diketahui bahwa terdapat sebanyak 5 atlet yang berada dalam kategori tinggi, 9 atlet yang berada dalam kategori sedang, 4 atlet yang berada dalam kategori kurang, dan tidak ada atlet yang berada dalam kategori sangat tinggi dan sangat kurang. secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keterampilan bermain sepak takraw tim Kabupaten Toli-toli masuk dalam kategori sedang.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Pustaka Pelajar.
- Giriwijoyo, S. (2005). *Manusia Dan Olahraga*. Institut Teknologi Bandung.
- Hanif. A.S. (2015). *Sepak Takraw Untuk Pelajar*. Kharisma Putra Utama Offset.
- Purwanto, D. (2017). Pengembangan variasi latihan smash kedeng luar dalam permainan sepaktakraw untuk mahasiswa program studi pendidikan jasmani fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Tadulako. *Journal Sport Sciences and Physical Education*, 5(2), 15–29.
- Semarayasa, I. K. . (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kemampuan Gerak Dasar Motor Ablity Terhadap Kemampuan Smash Silang Pada Permainan Sepak Takraw Mahasiswa Penjaskesrek Fok Undiksha. *Jurnal Pendidikan Indonesia*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sulaiman. (2014). *Pedoman bagi guru olahraga Pembina, pelatih, dan atlet sepak takraw*. UNNES PRES.
- Thamrin, H. (2006). *Penyusunan Tes Ketrampilan Bermain Sepaktakraw*. Pusat penelitian IKIP Yogyakarta.