

**ANALISIS PERTANDINGAN BULUTANGKIS ANTAR MAHASISWA (STUDI PADA  
PERTANDINGAN BULUTANGKIS FAKULTAS ILMU OLAHRAGA DALAM  
TURNAMEN DIES NATALIS UNESA KE-55 TAHUN 2019)**

**Alvin Adam Bastian**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri  
Surabaya e-mail: [alvinbastian16060474084@mhs.unesa.ac.id](mailto:alvinbastian16060474084@mhs.unesa.ac.id)

**Dr. Oce Wiriawan, M.Kes**

e-mail: [ocenk29@yahoo.co.id](mailto:ocenk29@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosentase bagaimana cara pemain melakukan teknik pukulan yang digunakan dalam pertandingan, melakukan teknik pukulan menghasilkan *point*, melakukan *unforced error* dan *error* dan pada pertandingan setengah kompetisi bulutangkis beregu Fakultas Ilmu Olahraga dalam turnamen Dies Natalis Unesa ke-55 tahun 2019. Pada kategori beregu ganda putra dan ganda campuran. Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif deskriptif analisis. Hasil yang didapatkan dari analisis video yaitu Prosentase teknik pukulan yang digunakan pada pertandingan yaitu dari *short service* 24%, dan *drive* 17%. Teknik pukulan yang memiliki tingkat keberhasilan tertinggi menghasilkan *point* dari *smash* sebanyak 54% dan *drive* 14%. *Unforced Error* tertinggi pada teknik *drive* 12% dan Error tertinggi pada teknik *smash* 21%.

**Kata Kunci :** Analisis, teknik pukulan yang digunakan, teknik pukulan menghasilkan *point*, *unforced error* dan *error* pukulan, Bulutangkis

**ABSTRAK**

In this study aims to determine the percentage of how the players do the blow technique used in the match, make the technique of producing point shots, make unforced errors and errors and in half competition badminton team competition at the Faculty of Sports in the 55th Anniversary Unesa tournament in 2019. In the men's doubles and mixed doubles categories. The type of research used is descriptive quantitative analysis method. The results obtained from the video analysis are the percentage of stroke techniques used in the match, namely from 24% short service, and 17% drive. The hit technique that has the highest success rate generates 54% of smash points and 14% drives. The highest Unforced Error in the drive technique is 12% and the highest error in the smash technique is 21%.

**Keywords:** Analysis, the stroke technique used, the technique produces point blows, unforced errors and error, Badminton.

## PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu kebutuhan individu yang tidak dapat terlepas dari kehidupan sehari – hari. Hal ini, tanpa disadari bahwa kegiatan yang kita lakukan sehari-hari merupakan salah satu aktifitas olahraga. Banyak sekali kegiatan olahraga yang dapat kita lakukan, terutama olahraga permainan bulutangkis sejak dulu telah dikenal masyarakat seluruh pelosok dunia termasuk merupakan olahraga yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Fakta menunjukkan bahwa di perkotaan, lapangan bulutangkis terdapat hampir di setiap Rukun Warga (RW) (Dinata, 2004:i). Dari hal tersebut, dapat dilihat dari banyaknya gedung dan lapangan bulutangkis yang dibangun secara permanen baik di kota maupun di desa.

Bulutangkis adalah olahraga yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang mengambil posisi berlawanan dibidang lapangan yang dibagi dua oleh sebuah jaring (*net*) (Aksan, 2012:14). Sedangkan menurut Subardjah dalam Mardiko (2011:1) permainan bulutangkis merupakan permainan individual yang dapat dimainkan dengan cara tunggal yaitu satu orang melawan satu orang atau ganda yaitu dua orang melawan dua orang dengan menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai obyek yang dipukul, lapangan permainan berbentuk persegi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Tujuan dari permainan bulutangkis adalah menjatuhkan kok di daerah pertahanan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul kok dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri.

Permainan tunggal merupakan suatu jenis permainan yang membutuhkan kesabaran, kondisi fisik yang prima, ketangkasan, dan penguasaan posisi dalam lapangan (Poole, 2006:73). Sedangkan permainan ganda menurut Aksan (2012:110) merupakan permainan yang memiliki tuntutan yang agak berbeda dengan tunggal. Seorang pemain yang memiliki *footwork* yang kurang baik tetapi memiliki kecepatan, reflek pukulan serta *power* yang besar akan menjadi pemain ganda yang baik. Meskipun keterampilan teknik pukulan tidak jauh berbeda, akan tetapi pemain tunggal yang bermain dengan baik belum tentu bisa menjadi pemain ganda yang baik begitu pula sebaliknya permainan ganda yang baik belum tentu bisa menjadi pemain tunggal yang baik.

Dalam permainan bulutangkis Ada beberapa keterampilan teknik pukulan yang dilakukan diantaranya: *Long service* , *Short service*, *Overhead lob*, *Underhead Lob*, *dropshot*, *netting*, *smash* dan *drive*. Teknik pukulan merupakan suatu cara – cara dalam melakukan pukulan di dalam bulutangkis dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan. Teknik pukulan yang diperlukan dalam bermain bulutangkis diawali dengan melakukan servis dan dilanjutkan dengan pengembalian kok yang diarahkan ke tempat yang sulit dijangkau lawan.

Dies Natalis Unesa adalah salah satu rangkaian acara dalam memperingati hari ulang tahun Universitas Negeri Surabaya. Ada beberapa rangkaian kegiatan acara didalamnya dan salah satu rangkaian acaranya adalah pertandingan bulutangkis yang dipertandingkan pada Dies Natalis Unesa yang ke-55 tahun 2019. Pertandingan ini diadakan selama dua hari 21-22 November di Gor Bima Unesa Lidah Wetan, Surabaya.

Pertandingan bulutangkis dibagi menjadi dua kategori yaitu dosen dan tenaga kependidikan, berikutnya dilanjut dengan pertandingan antar mahasiswa. Jumlah peserta dalam pertandingan dari tim dosen dan tenaga kependidikan berjumlah sebelas tim, mulai dari kantor pusat, LPPPM, Pasca, *Lab School*. Sedangkan di tim mahasiswa terdiri dari tujuh fakultas diantaranya (Fakultas Ekonomi, Fakultas Ilmu Olahraga, Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Bahasa dan Seni, Fakultas Ilmu Pendidikan) dan satu dari Pasca Sarjana.

Pada turnamen Dies Natalis Unesa yang ke-55 tahun 2019 yang di pertandingkan pada cabang olahraga bulutangkis adalah pertandingan beregu berjumlah dua kategori yaitu, dua ganda putra dan satu ganda campuran dengan sistem pertandingan setengah kompetisi. Terutama dalam turnamen pertandingan tahun 2019 ini Fakultas Ilmu Olahraga turut ikut serta berpartisipasi dan Fakultas Ilmu Olahraga masuk kedalam Grup A sistem pertandingan setengah kompetisi yang dimana didalamnya terdapat Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Pendidikan, Pasca Sarjana, Fakultas Bahasa dan Seni.

Dalam turnamen bulutangkis Dies Natalis Unesa antar mahasiswa, yang sering menjadi juara adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Olahraga. Karena, sudah beberapa tahun berturut-turut dan saat ini 2019 mahasiswa Fakultas Ilmu Olahraga mempertahankan gelar juara termasuk dalam turnamen Dies Natalis Unesa yang ke-55 tahun 2019.

Maka dari itu, dari pembahasan diatas saya sebagai peneliti ingin menganalisis teknik pukulan yang digunakan oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Olahraga mempertahankan gelar

juara termasuk dalam turnamen Dies Natalis Unesa ke -55 tahun 2019 dengan cara menganalisis video pertandingan beregu dua ganda putra dan satu ganda campuran pada pertandingan setengah kompetisi.

## **METODE PENELITIAN**

Ditinjau dari jenis penelitiannya ini adalah menggunakan penelitian non-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, yaitu suatu penelitian di mana peneliti sama sekali tidak memiliki kesempatan memberikan perlakuan atau melakukan manipulasi terhadap variable yang mungkin berperan dalam munculnya suatu gejala, karena gejala yang diamati telah terjadi (*ex post facto*) (Maksum, 2012:13). Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Dalam Penelitian ini menganalisa video pertandingan bulutangkis setengah kompetisi pada grup A Fakultas Ilmu Olahraga pada partai beregu kategori dua ganda putra, dan satu ganda campuran pada Dies Natalis Unesa ke-55 tahun 2019.

## **TEKNIK ANALISIS DATA**

Setelah data terkumpul, data akan dianalisis dengan menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$P = \frac{n}{\sum n} \times 100 \%$$

Keterangan :  $P$  = Persentase

$n$  = Jumlah kategori subjek  
(teknik yang digunakan)

$\sum n$  = Jumlah total pada keseluruhan teknik yang digunakan oleh subyek yang diteliti (Sudjana, 2001: 67).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang sudah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan aplikasi Pemutar video *goplayer* untuk melakukan permainan dianalisa tahapan gerakan subjek tersebut. Adapun data dalam hasil penelitian ini adalah teknik pukulan teknik pukulan *short service*, *long service*, *Overhead lob*, *Underhead Lob*, *drive*, *dropshot*, *Netting*, dan *smash*. Penelitian yang dilakukan selama pertandingan setengah kompetisi berlangsung dari tim beregu dua ganda putra dan satu ganda campuran dari Fakultas Ilmu Olahraga pada pertandingan Dies Natalis Unesa ke – 55 tahun 2019 :

1. Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Fakultas Teknik.
2. Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Fakultas Ekonomi.
3. Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Pascasarjana.
4. Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Fakultas Bahasa dan Sastra.

**Tabel 4.15** Rekapitulasi Presentase Pukulan Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Fakultas Teknik

Teknik Pukulan	Beregu Fakultas Ilmu Olahraga				Beregu Fakultas Teknik			
	X		Y	Z	X		Y	Z
	UE	E			UE	E		
Short Service	5%	1%	23%	2%	1%	14%	1%	
Long Service	0%	1%	3%	3%	3%	5%	1%	
Overhead Lob	1%	1%	5%	0%	1%	0%	12%	
Underhead Lob	3%	1%	13%	0%	8%	0%	22%	
Drive	6%	4%	20%	11%	5%	5%	22%	
Dropshot	2%	2%	17%	12%	0%	5%	7%	
Netting	3%	0%	5%	9%	5%	4%	9%	
Smash	4%	11%	13%	29%	4%	16%	10%	

Keterangan :

- UE : Unforced Error
- E : Error
- Y : Teknik Pukulan yang digunakan
- Z : Teknik Pukulan yang menghasilkan Point

Berdasarkan tabel diatas teknik pukulan yang paling banyak digunakan pada pertandingan adalah dari FIO *short service* 23 % dan dari FT *underhead lob* dan *drive* 22 %. Dari teknik pukulan yang menghasilkan *point* paling banyak dari FIO *smash* 29% dan dari FT *smash* 27 %. Dari *unforced error* dan *error* dari FIO *drive* 6% dan *smash* 11% dan *unforced error* dan *error* dari FT *underhead lob* 8% dan *smash* 16 %.

**Tabel 4.16** Rekapitulasi Presentase Pukulan Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Fakultas Ekonomi.

Teknik Pukulan	Beregu Fakultas Ilmu Olahraga				Beregu Fakultas Ekonomi			
	X		Y	Z	X		Y	Z
	UE	E			UE	E		
Short Service	4%	1%	23%	4%	3%	3%	10%	
Long Service	1%	1%	3%	2%	3%	1%	10%	
Overhead Lob	1%	0%	5%	0%	2%	0%	4%	
Underhead Lob	4%	1%	14%	3%	5%	1%	25%	
Drive	4%	3%	13%	7%	6%	3%	19%	
Dropshot	6%	1%	16%	9%	2%	4%	12%	
Netting	5%	2%	11%	6%	3%	3%	13%	
Smash	5%	8%	13%	36%	1%	16%	7%	

Keterangan :

- UE : Unforced Error
- E : Error
- Y : Teknik Pukulan yang digunakan
- Z : Teknik Pukulan yang menghasilkan Point

Berdasarkan tabel diatas teknik pukulan yang paling banyak digunakan pada pertandingan adalah dari FIO *short service* 23 % dan dari FE *underhead lob* 25 %. Dari teknik pukulan yang menghasilkan *point* paling banyak dari FIO *smash* 36% dan dari FE *smash* 16 %. Dari *unforced error* dan *error* dari FIO *dropshot* 6% dan *smash* 8% dan *unforced error* dan *error* dari FE *drive* 6% dan *smash* 16 %.

**Tabel 4.17** Rekapitulase Presentase Pukulan Beregu Fakultas Ilmu Olahraga VS Beregu Pascasarjana

Teknik Pukulan	Beregu Fakultas Ilmu Olahraga				Beregu Pascasarjana			
	X		Y	Z	X		Y	Z
	UE	E			UE	E		
Short Service	3%	0%	26%	1%	1%	16%	0%	
Long Service	0%	1%	3%	0%	1%	0%	9%	
Overhead Lob	1%	0%	4%	0%	1%	0%	2%	
Underhead Lob	4%	0%	13%	1%	7%	1%	20%	
Drive	6%	6%	19%	11%	5%	6%	22%	
Dropshot	1%	1%	12%	3%	5%	2%	9%	
Netting	5%	5%	10%	0%	3%	0%	16%	
Smash	6%	8%	13%	30%	5%	17%	7%	

Keterangan :

- UE : Unforced Error
- E : Error
- Y : Teknik Pukulan yang digunakan
- Z : Teknik Pukulan yang menghasilkan Point

Berdasarkan tabel diatas teknik pukulan yang paling banyak digunakan pada pertandingan adalah dari FIO *short service* 26 % dan dari Pascasarjana *drive* 22 %. Dari teknik pukulan yang menghasilkan *point* paling banyak dari FIO *smash* 30% dan dari Pascasarjana *smash* 14 %. Dari *unforced error* dan *error* dari FIO *drive* 6% dan *smash* 8% dan *unforced error* dan *error* dari Pascasarjana *Underhead* 7% dan *smash* 17 %.

**Tabel 4.18** Rekapitulase Presentase Total Pukulan Fakultas Ilmu Olahraga

FAKULTAS ILMU OLAHRAGA				
Teknik Pukulan	X		Y	Z
	UE	E		
Short Service	9%	1%	24%	4%
Long Service	1%	1%	3%	3%
Overhead Lob	2%	1%	5%	0%
Underhead Lob	8%	1%	14%	2%
Drive	12%	9%	17%	14%
Dropshot	7%	3%	15%	14%
Netting	10%	4%	8%	9%
Smash	11%	21%	13%	54%

Keterangan :

- UE : Unforced Error
- E : Error
- Y : Teknik Pukulan yang digunakan
- Z : Teknik Pukulan yang menghasilkan Point

### 1. Teknik Pukulan yang digunakan pada pertandingan

Pada Teknik Pukulan yang digunakan ditinjau dari 8 aspek pukulan *short service*, *long service*, *overhead lob*, *underhead lob*, *drive*, *dropshot*, *netting* dan *smash*. dari pertandingan setengah kompetisi yang dilakukan oleh beregu tim Fakultas Ilmu Olahraga diperoleh hasil upaya teknik pukulan yang tertinggi hingga paling terkecil yaitu dari *short service* sebanyak 24%, kemudian dari *drive* 17% dan *dropshot* 15%, dari *underhead lob* sebanyak 14%, kemudian dari *smash* 13%, dilanjut dari *netting* 8%, dari *overhead lob* 5%, dan yang terakhir dari *long service* 3%.

### 2. Teknik Pukulan yang menghasilkan Point

Pada teknik berhasil menghasilkan *point* ditinjau dari 8 aspek pukulan *short service*, *long service*, *overhead lob*, *underhead lob*, *drive*, *dropshot*, *netting* dan *smash*. dari pertandingan setengah kompetisi yang dilakukan oleh beregu tim Fakultas Ilmu Olahraga diperoleh hasil dari teknik pukulan yang memiliki tingkat keberhasilan tertinggi menghasilkan *point* hingga paling terkecil yaitu dari *smash* sebanyak 54%, kemudian dari *drive* dan *dropshot* 14%, dari *netting* sebanyak 9%, kemudian dari *short service* 4%, dilanjut dari *long service* 3%, dari *underhead lob* 2%, dan yang terakhir dari *overhead lob* 0% yang dimana tidak ada satupun pemain yang mendapatkan *point* dari *overhead lob*.

### 3. Unforced Error

Pada *Unforced Error* ditinjau dari 8 aspek pukulan *short service*, *long service*, *overhead lob*, *underhead lob*, *drive*, *dropshot*, *netting* dan *smash*. Yang menjadikan berbagai aspek teknik itu untuk gagal dan kehilangan *Point* karena kesalahan sendiri. Maka diperoleh hasil

pada *Unforced Error* tertinggi pada teknik *drive* 12%.

#### **4. Error**

Pada Error ditinjau dari 8 aspek pukulan *short service, long service, overhead lob, underhead lob, drive, dropshot, netting dan smash*. Yang menjadikan berbagai aspek teknik itu untuk gagal dan kehilangan *Point* yang disebabkan lawan. Maka diperoleh hasil pada Error tertinggi pada *smash* 21%.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Hasil dari prosentase Teknik Pukulan yang digunakan pada pertandingan, Teknik Pukulan yang menghasilkan *Point, Unforced Error* dan *Error* yang dilakukan oleh beregu ganda putra 1, ganda campuran dan ganda putra 2 Fakultas Ilmu Olahraga, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

#### **1. Teknik Pukulan yang digunakan pada pertandingan**

Prosentase teknik pukulan yang tertinggi yaitu dari *short service* sebanyak 24%, kemudian dari *drive* 17% . Maka dari itu permainan ganda putra 1, ganda campuran dan ganda putra 2 upaya pukulan yang tertinggi adalah *short service* dan *drive* karena cenderung permainan ganda bersifat cepat.

#### **2. Teknik Pukulan yang menghasilkan *Point***

Prosentase teknik pukulan yang memiliki tingkat keberhasilan tertinggi menghasilkan *point* yaitu dari *smash* sebanyak 54%, kemudian dari *drive* dan *dropshot* 14%. Dari permainan ini, dapat disimpulkan bahwa teknik paling banyak yang digunakan untuk menghasilkan *point* adalah dengan pukulan *smash* sebanyak 54% karena *smash* adalah pukulan menyerang. Maka, didalam permainan

ganda siapa yang bisa menyerang dan menekan lawan dululah yang akan menjadi pemenang.

#### **3. Unforced Error**

Maka diperoleh hasil pada *Unforced Error* tertinggi pada teknik *drive* 12%. Dari sini dapat disimpulkan bahwa teknik gagal yang sering menyebabkan kehilangan *point* sendiri adalah *drive* sebanyak 12% karena itu perlu perbaikan latihan dari teknik *drive* karena permainan ganda cenderung memiliki permainan yang cepat.

#### **4. Error**

Dari sini dapat disimpulkan yang menjadikan berbagai aspek teknik itu untuk gagal dan kehilangan *Point* yang disebabkan lawan *Error* tertinggi pada teknik *smash* 21%. Maka perlu perbaikan latihan *defense* dan reflek untuk mengantisipasi pukulan *smash* yang disebabkan oleh lawan.

#### **Saran**

Berdasarkan Kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran peneliti sebagai berikut :

1. Pada penelitian yang dilakukan untuk memperkuat data dan validitas data maka penelitian ini juga dilengkapi dengan hasil meja pertandingan pada turnamen tersebut.
2. Para pemain yang memenangkan kejuaraan ini bisa terus dibimbing dan diberi pelatihan yang baik untuk bisa mewakili Unesa dan juga mengembangkan potensinya di ajang kejuaraan bulutangkis terutama di tingkat mahasiswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aksan, Hermawan. (2012). *Mahir Bermain Bulutangkis*. Bandung: Nuansa.
- Alhusin, Syahri. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: CV Seti – Aji.

- Ahsani, Fajar. (2016). *Analisis Kemenangan Lee Chong Wei Dalam Pertandingan Melawan Chen Long*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Alsa, A. (2003). *Pendekatan Kuantitatif Dan Kualitatif, serta kombinasinya dalam penelitian psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arganata, M Alif. (2016). *Analisis Kekalahan Pemain Bulutangkis Ganda Putra Indonesia dari Pemain Ganda Putra Korea*. Skripsi tidak diterbitkan. FIK UNESA. Pps Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darminto, Dwi Prastowo dan Rifka Julianty. (2002). *Analisis Laporan Keuangan : Konsep dan Manfaat*. Yogyakarta: AMP-YKPN.
- Dinata, Marta dan Tarigan, Herman. (2004). *Bulu Tangkis*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Farruhi, Karunia Ibnu. (2014). "Analisis Kelebihan dan Kelemahan Keterampilan Teknik Bermain Bulutangkis Lin Dan Pada Perempat Final All England 2012 dan Final Kejuaraan Dunia Bulutangkis 2013". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Juang, Brian Raka. (2015). *Analisis Kelebihan Dan Kelemahan Keterampilan Teknik Bermain Bulutangkis Pada Pemain Tunggal Putra Terbaik Indonesia Tahun 2014*. Jurnal Kesehatan Olahraga, 03, 109 – 117.
- Mahardika, I. M. (2015). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mardiko, Panji. 2011. *Survei Komponen Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Putra Pengcab PBSI Kabupaten Pekalongan Tahun 2010*. (Online), (<http://lib.unnes.ac.id/2886/1/3325.pdf>, di akses 21 November 2016)
- Nursal, Ahmad. (2013). *Pengaruh Latihan Shadow Terhadap Kelincahan Pemain Bulutangkis P.B Sinar Muda Kabupaten Muaro Jambi*. Skripsi tidak diterbitkan. Jambi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
- Poole, James. (2006). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pioner Jaya.
- Priyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Putri, Hikmah Nindya. (2012). *Analisis Pertandingan Bulutangkis Tunggal Putra Antara Lee Chong Wei dan Lin Dan Pada Olimpiade Musim Panas XXX di London 2012*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Salim, Peter dan Yenny Salim. (2002). *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- Siyoto, Sandu dan M. Ali Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Singarimbun, S.E. (1997). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: PT New Aqua Press.

Subardjah, Herman (2001). *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Bulutangkis*. Jakarta: Depdiknas.

Sudjarwo. (1993). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.

Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Trasiito.

Suharno, H.P. (1993). *Ilmu Choaching Umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

Tim Penulis. (2014). *Buku Pedoman Penulisan dan Ujian Skripsi Unesa*. Surabaya: Unesa.

Usman, T.A. (2010). *Kejar Bulutangkis*. Jakarta: Rineka Cipta.

