

## STUDI PERBANDINGAN PRESTASI SERVIS PANJANG DENGAN MENGUNAKAN SERVIS FOREHAND DAN SERVIS BACKHAND TERHADAP KETEPATAN SASARAN DALAM PERMAINAN BULU TANGKIS PADA CLUB PB SATRIA DOMPU

Linda Susila<sup>1</sup>, Sandi Achmad Pratama<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Yapris Dompus

Email:[susilalinda36@gmail.com](mailto:susilalinda36@gmail.com)

**Abstrak:** Permainan bulu tangkis merupakan salah satu cabang yang sangat menarik selain permainan bola voli, bola basket, sepak bola dan berbagai cabang olahraga lainnya. Pertandingan-pertandingan bulu tangkis dilaksanakan dalam berbagai kelompok yang masing-masing merebutkan piala/trofi sendiri-sendiri baik yang bersipat amatir maupun profesional. Agar seseorang memiliki keterampilan yang cukup dalam bermain bulu tangkis harus menguasai beberapa teknik dasar, seperti : Teknik servis, *lob*, *dropshot*, *smash*, *netting*, *underhand* dan *drive*. Adapun teknik pelaksanaan servis secara umum ada dua macam, yakni servis pendek dan servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand. Dan kedua teknik servis ini memiliki keistimewaan tersendiri cara pelaksanaannya tergantung pada kemampuan masing-masing pemain. Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah : “Apakah ada perbedaan ketepatan teknik servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada Club PB Satria ” Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah “Ingin mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan ketepatan teknik servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada Club Satria Dompus. Untuk memperoleh data penelitian ini, maka digunakan metode test perbandingan sebagai metode pokok sedangkan metode dokumentasi digunakan sebagai metode bantu. Sedangkan metode analisa data menggunakan rumus t-test. Dan perhitungan ternyata nilai t-test yang diperoleh dalam Penelitian ini adalah 6,570 sedangkan nilai t-test dalam tabel dengan taraf signifikan 5% dan db (13-1) = 12 adalah 1,782, kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai t-test yang diperoleh lebih besar dari pada nilai t-test dalam tabel, dengan demikian penelitian ini adalah signifikan sehingga dalam penelitian ini dikemukakan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah : “Memiliki perbedaan ketepatan teknik servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada Club Satria Dompus.

**Katakunci:** Perbandingan, Ketepatan, Servis Panjang, Servis Forehand, Servis Backhand

### PENDAHULUAN

Permainan bulu tangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di Dunia, hal ini dapat dilihat dari banyaknya klub-klub bulutangkis baik yang dikelola sesama amatir maupun profesional. Pertandingan-pertandingan yang diadakan seringkali dipadati oleh penonton walaupun harga tiketnya cukup mahal. Tampilnya pemain-pemain yang mempunyai keterampilan tinggi menjadi suatu tontonan yang sangat menarik, sehingga penonton benar-benar di suguhkan tontonan yang mereka inginkan dan sesuai dengan tiket masuk yang mereka bayar demi pemain idola mereka bertanding. Di Indonesia permainan bulu tangkis merupakan permainan yang sudah memasyarakat, banyak klub-klub bulutangkis bermunculan yang di organisir oleh perserikatan masing-masing. Nama Indonesia mempunyai catatan hebat dalam persaingan peresaatasi olah raga bulu tangkis-bulu tangkis tingkat dunia. Tim bulu tangkis Indonesia sampai saat ini masih

memegang rekor sebagai juara terbanyak dalam kejuaraan bulutangkis beregu putra Piala Thomas. Sebagaimana kita ketahui bahwa tehnik dasar servis dalam permainan bulu tangkis terdapat dua jenis servis: servis forehand dan servis backhand. Kita dapat melatih gerakan dalam permainan bulu tangkis yang kelihatannya sangat mudah sekali dalam menempatkan bola ke daerah lawan, tapi dalam pelaksanaannya pemain mengalami kesulitan terutama mengarahkan bola ketempat yang sulit dijangkau oleh lawan. Baik itu servis forehand maupun servis backhand dari penempatan yang sulit dijangkau oleh lawan akan menimbulkan pukulan yang tidak menentu dari pihak lawan maka kita akan dengan mudah melakukan penyerangan untuk mematikan serangan lawan. Dalam permainan bulu tangkis, sulit untuk menentukan tehnik mana dari kedua jenis servis yaitu servis forehand atau servis backhand yang dapat digunakan dalam permainan bulu tangkis.

Ada pemain yang berpendapat bahwa dengan mudah menggunakan servis forehand hasilnya cenderung lebih baik dalam mengarahkan bola kedaerah lawan dari pada menggunakan servis backhand. Namun sebaliknya ada juga pemain yang berpendapat bahwa dengan menggunakan servis backhand cenderung hasilnya lebih baik dalam mengarahkan bola kedaerah lawan dari pada menggunakan servis forehand. Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui mana yang lebih tepat dari kedua servis tersebut sehingga dalam penelitian ini peneliti ingin mengadakan penelitian yang berjudul “studi perbandingan prestasi servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada club satria dompu”. Dengan semakin populernya cabang olahraga ini, mendorong setiap orang untuk meningkatkan keterampilannya memainkan *cock*. Sebab dengan keterampilan yang di miliknya akan dapat menjamin masa depannya. (Syahri, 2007) mengemukakan “Agar seseorang memiliki keterampilan yang cukup dalam bermain bulu tangkis harus menguasai beberapa tehnik dasar, seperti : Tehnik servis, *lob*, *dropshot*, *smash*, *netting*, *underhand* dan *drive*”.

## **KAJIAN TEORI**

Subardjah, (2000: 62) menyatakan bahwa “Permainan bulutangkis dimainkan di atas lapangan yang berbentuk persegi panjang. Bermain bulutangkis tidak hanya mengutamakan teknik permainan saja, tetapi juga menyangkut sikap, posisi, serta langkah kaki yang tepat sebagai dasar sebelum memulai aksi di lapangan. Sikap dan posisi berdiri di lapangan harus sedemikian rupa, sehingga berat badan tetap berada pada kedua kaki dan tetap menjaga keseimbangan tubuh. Dengan sikap yang baik dan sempurna itu, dapat secara cepat bergerak ke segala penjuru lapangan permainan. *Footwork* atau langkah kaki merupakan dasar untuk bisa menghasilkan pukulan berkualitas yaitu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan gerak kaki tidak bisa dicapai kalau *footwork* tidak teratur.

Selain hal di atas, untuk menjadi seorang pemain bulutangkis juga harus menguasai teknik dasar, salah satunya *smash*. Pukulan *smash* menentukan dalam mendapatkan angka. *Smash* yakni pukulan *overhead* (pukulan di atas kepala) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Tujuan utamanya adalah mematikan lawan. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakter dari pukulan ini adalah keras dan laju *shuttlecock* cepat menuju lantai lapangan. Pukulan ini membutuhkan kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, fleksibilitas pergelangan tangan, serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis.

Adapun beberapa teknik utama yang harus dikuasai oleh pemain adalah sebagai berikut:

1. Teknik Dasar Dalam Permainan Bulu Tangkis

Teknik dasar dalam permainan bulu tangkis mutlak harus dikuasai, agar seorang pemain mampu melakukan permainan bulu tangkis dengan baik, adapun teknik dasar antara lain :

a. Servis

Pukulan servis merupakan pukulan yang mengawali, atau sajian bola pertama sebagai permulaan permainan. Servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai karena hanya pemain yang melakukan servis yang dapat memperoleh angka (Sugiarto, 2002 : 30).

b. Lob

Pukulan lob dapat dilakukan baik dari bawah maupun dari atas kepala, pukulan lob merupakan pukulan yang sangat penting bagi pertahanan maupun penyerangan (Sugiarto, 2002 : 43).

c. Smash

Pukulan smash merupakan pukulan yang keras dan cepat, baik smash lurus atau smash menyilang, keduanya dapat dipukul dengan ayunan yang sama dan bola dipukul tajam kebawah dan kecepatan yang lebih cepat (Sugiarto, 2002 : 49).

d. Drop shot

Pukulan yang dilakukan dengan tujuan menempatkan bola secepatnya dan sedekat-dekatnya dengan jaring pada lapangan lawan (Sugiarto, 2002 : 58).

e. Drive

Pukulan yang bisa digunakan untuk menekan lawan atau untuk tidak memberikan kesempatan kepada lawan mendapatkan bola-bola yang melambung sehingga lawan tidak memperoleh kesempatan menyerang dengan pukulan atas (Sugiarto, 2002 : 64).

f. Permainan jaring (neting)

Dalam permainan net bola harus diambil waktu bola masih diatas. Apabila bola diambil setelah berada dibawah, tempo permainan akan menjadi lambat dan memberikan kesempatan lawan lebih siap untuk maju (Sugiarto, 2002 : 68)

## 2. Pengertian Servis

Servis adalah suatu pukulan yang dilakukan untuk memulai atau membuka permainan dengan tiap bagian alat pemukul memukul bagian atas net, setelah bola dilambungkan pada daerah servis atau tindakan menempatkan bola dalam permainan pada awal angka atau *rely* (Grice, 2004 : 25). Dapat pula ditambahkan bahwa servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan (Syahri, 2007 : 33).

## 3. Macam-macam servis

Didalam permainan bulu tangkis ada 5 macam servis yaitu

a. Servis forehand.

Servis forehand adalah melakukan pukulan yang dilakukan dari sisi tubuh yang dominan (Grice, 2004:28).

b. Service backhand

Servis backhand adalah melakukan pukulan yang dilakukan dari sisi tubuh yang tidak dominan (Grice, 2004 : 31).

c. Servis pendek

Service pendek adalah secara umum pada servis ini arah dan jatuhnya *shuttlecock* hendaknya sedekat mungkin dengan garis terang pemain lawan, dan *shuttlecock* sedekat mungkin melayang relatif dekat diatas jaring. (Syahri 2007 : 36).

d. Servis panjang

Servis panjang adalah gerakan memukul bola yang bisa dilakukan oleh pemain single, *shuttlecock* harus dipukul dengan menggunakan tenaga penuh agar melayang tinggi dan jatuh tegak lurus dibagian belakang garis lapangan lawan. (Syahri, 2007 : 34)

## 4. Permainan Bulu Tangkis

### 1. Lapangan dan ukurannya

Area permainan bulu tangkis adalah persegi panjang dan bergaris seperti yang dilihat pada diagram. Lebar garis 40 mm. Lapangan dibagi oleh garis tengah dan diatas garis tengah dilentangkan net. Net digantungkan pada dua tiang pada masing- masing sisi lapangan dengan tiang tengahnya 1,55m.

Ada pembagian untuk 2 jenis permainan yakni tunggal dan ganda. Permainan tunggal menggunakan semua panjang lapangan tetapi garis kedua sisi lapangan atau *tramlines* tidak masuk dalam area permainan. Perhatikan bagian *cock* dapat menuju kearah yang benar pada tepi dari garis belakang menjelang servis dari permainan tunggal. Untuk permainan nomor ganda, seluruh lapangan dan termasuk kedua sisi samping garis tepi lapangan (*tramlines*) termasuk dalam area permainan.

### 2. Alat-alat dan perlengkapan

- a. Berat bola antara 4,74-5,50gr
- b. Raket, panjang=680mm dan lebar rangka=230mm
- c. Lapangan berbentuk segi empat yang terbentang garisselebar 40mm
- d. Garis harus berwarna kuning atau putih.
- e. Tiang setinggi 1,55m
- f. Lebar jaring 760mm dan panjang jaringnya 6,1m
- g. Bagian atas jaring, pinggirnya ditutup kain selebar 75mm danberwarna putih.
- h. bagian atas jarring setinggi 1,524m, dan dari garis samping lapangan permainan setinggi 1,55m
- i. Tidak ada bagian kosong diantara ujung jarring dengan tiang (sugiarto, 2002:18)

#### a. Cara Bermain

Permainan bulu tangkis dapat dilakukan oleh putra dan putri yang terdiri dari:

- a. Tunggal atau *single* yaitu pemain yang dilakukan oleh seorang lawan (perorangan).
- b. Ganda atau *doble* yang terdiri dari ganda putra, ganda putri dan ganda campuran yang terdiri dari satu putra dan satu putri (berpasangan).

#### b. Cara memegang raket (*grip*)

Cara memegang raket yang benar adalah menggunakan jari- jari tangan (ruas jari tangan secara luwes, rileks, namun harus tetap bertenaga pada saat memukul *shuttlecock*. Kita harus menghindari cara memegang raket dengan menggunakan telapak tangan seperti memegang golok.

Cara memegang raket dapat dilakukan dengan cara berbagai model oleh PBSI (1985) cara memegang raket dapat dibedakan menjadi empat jenis pegangan yakni:

- a. Cara memegang kampak (dengan lurus lengan raket), sedangkan senar menghadap kekiri dan kekanan
- b. Cara memegang gebukan kasur (permukaan raket sejajar dengan permukaan lantai).
- c. Cara memegang raket kombinasi (campuran antara memegang kampak dan memegang gebukan kasur)
- d. Cara memegang raket backhand, sama dengan memegangkampak, tapi segala kekuatan dipusatkan pada ibu jari.

### 3. Sistem *Scoring Point rally* (3x21)

#### 1. Sistem *scoring*

- a. Sebuah pertandingan harus terdiri dari tiga partai, atau sesuai pengaturan.
- b. Pihak yang mendapatkan 21 dinyatakan menang.

- c. Pihak yang memenangkan *relly* harus menambah angka untuksornya.
  - d. Jika sekor menjadi 20 sama, pihak yang mendapatkan skor 2 angka berturut-turut menjadi pemenang.
  - e. Jika skor menjadi 29 sama, pihak yang mendapatkan angka 30 menjadi pemenang.
  - f. Pihak pemenang melakukan servis lebih dahulu dari partaiselanjutnya.
2. Perpindahan lapangan
    - a. Pemain berpindah lapangan.
      - (a) Pada akhir babak pertama.
      - (b) Sebelum dimulainya babak 3.
      - (c) Pada pertandingan babak ketiga, atau pada pertandingan satu partai, ketika suatu pihak mendapat angka 11.
    - b. Apabila pemain lalai dalam perpindahan lapangan, mereka harus melakukan perpindahan segera setelah kesalahan tersebut diketahui dan bola belum dimainkan, skor terakhir tidak berubah.
  3. Partai tunggal
    - a. Skoring dan service
      - (a) Jika penerima bolamelakukan kesalahan atau bola jatuh dilapangan penerima, servis mendapat angka, servis kemudian kembali melakukan servis dengna berganti sisi lapangan servis.
      - (b) Jika servis dilakukan kesalahan atau bola jatuh dilapangan servis, penerima bola mendapatkan angka.
      - (c) Servis tidak berhak dilakukan dan servis berganti pada penerima.
    - b. Partai ganda  
Aturan permainan dan posisi dilapangan :
      - (a) Setelah servis dikembalikan, bola dipukul pergantian antara pemain penservis dan penerima sampai jatuh bola.
      - (b) Setelah service dikembalikan pemain memukul bola dari posisi mana saja.
      - (c) Jika penerima bola melakukan *foult* (kesalahan) atau bola jatuh dilapangan penerima bola, penservis mendapat angka. Pensevis kembali melakukan servis dengan berpindah lapangan.
      - (d) Jika penservis melakukan *foult* atau bola jatuh kelapangan penservis, pihak penerima bola mendapatkan angka, pihak penservis tidak berhak melakukan servis, pihak penerima melakukan servis.
    - c. Servis
      - (a) Dari servis pertama yang mulai pertandingan dan servis dilakukan dilapangan sebelah kanan.
      - (b) Kepada pasangan penerima bola. Servis dilakukan dari sebelah kanan.
      - (c) Kepada servis pertama yang berada dilapangan sesuaiskor.
      - (d) kepada penerima bola pertama yang berada dilapangan sesuai skor dan seterusnya

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dimana gejala yang akan diteliti ada yang terjadi secara wajar dan ada pula yang disengaja ditimbulkan oleh peneliti. Berdasarkan gejala penelitian tersebut, maka metode penelitian dibedakan menjadi dua yaitu: 1.) metode Empiris, 2.) Metode eksperimen. Dalam buku metode penelitian dijelaskan bahwa : “metode eksperimen adalah suatu pendekatan dimana situasi atau gejala yang dibuat dengan disengaja, Sedangkan yang dimaksud dengan metode empiris adalah suatu pendekatan dimana gejala- gejala yang akan diteliti tidak dibuatkan dengan disengaja. (Arikunto, 1997: 95).

Sehubungan dengan penelitian ini maka metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan *Expost Facto*, karena gejala yang akan diteliti ditimbulkan tidak disengaja yaitu subyek melakukan servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada club satria Dompu. Pemilihan dan penentuan rumus statistik disini di tentukan oleh tujuan dan keadaan data yang akan di olah dari penelitian ini. Sehubungan dengan data dimana data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah bersifat kuantitatif, yaitu berupa angka-angka maka rumus statistic yang dipakai dalam penelitian ini adalah rumus t-test digunakan dalam sampel kecil sebagai berikut:

$$t = \frac{M_1 - M_{11}}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

t = t-test

$M_1$  = Angka rata-rata yang melakukan tehnik servis panjang forehand

$M_{11}$  = Angka rata-rata yang melakukan tehnik servis panjangbackhand

N = Jumlah sample

$\sum d^2$  = Jumlah devisiasi dari mean perbedaan

Adapun langkah-langkah yang di tempuh dalam menganalisis data penelitian adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan hipotesis nol
2. Menyusun tabel kerja
3. Memasukan data ke dalam rumus
4. Menguji nilai t-test
5. Menarik kesimpulan analisis

## HASIL PENELITIAN

Dari hasil pengujian t-test pada bab IV, dimana t-test adalah 6,570 lebih besar dari t-tabel sebesar 2,179 dengan taraf signifikan 5.% maka dapat di kemukakan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) di terima, maka kesimpulan analisis dalam penelitian ini adalah bahwa : “Ada perbandingan servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada Club PB Satria Dompu.

## Pembahasan

Adapun penelitian ini tidak ditarik populasi, dikarenakan terbatasnya anggota club bulu tangkis PB Satria Dompu yang berjumlah 13 orang yang digunakan sebagai subjek penelitian yang dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbandingan servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand

terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulutangkis pada club PB Satria Dompu. Dari hasil perhitungan data bahwa nilai t-test yang di peroleh dalam penelitian ini adalah 6,570 sedangkan nilai t-test tabel dengan taraf signifikan 5 % dan  $(n - 1) = (13 - 1) = 12$  adalah 2,179 kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai t-tes yang di peroleh dalam penelitian ini adalah lebih besar dari pada nilai t-test dalam tabel,yang berarti penelitian ini adalah signifikan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa ada kecendrungan pemain yang melakukan teknik servis forehand akan memiliki ketepatan melakukan servis dari pada pemain yang melakukan tehnik servis backhand dalam permainan bulu tangkis . Hal ini dapat di lihat dari hasil penelitian yaitu  $M_I > M_{II} = 63,61 > 58,84$  yang berarti angka rata-rata ketepatan servis pemain yang melakukan tehnik servis forehand lebih besar dari pada angka rata-rata servis pemain yang melakukan tehnik servis backhand dalam permainan bulu tangkis. Sedangkan dari hasil pengujian hipotesa analisis data, dengan rumus ststistik t-test ternyata hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang di ajukan di terima sedang hipotesis no ( $H_o$ ) di tolak, hal ini berarti : Ada perbandingan prestasi servis panjang dengan menggunakan servis forehand dan servis backhand terhadap ketepatan sasaran dalam permainan bulu tangkis pada club PB Satria Dompu.

Dengan demikian dapat di katakan, bahwa pemain yang melakukan tehnik servis forehand akan lebih tepat dilakukan dibandingkan dengan pemain yang melakukan teknik servis backhand dalam permainan bulu tangkis. Hal ini di karenakan tehnik servis forehand dilakukan dari sisi tubuh yang berdominan.

#### **Saran**

Bertitik tolak dari kesimpulan yang di peroleh dalam penelitian ini, maka dapat di ajukan saran tindak sebagai berikut :

1. Kepada pemain, agar betul-betul menguasai tehnik servis panjang forehand maupun servis backhand karna dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa penguasaan tehnik servis forehand dan tehnik servis backhand secara lebih akan membantu ketepatan dalam melakukan servis.
2. Kepada Pelatih, hendaknya melakukan pengelolaan dan pembinaan secara profesional kepada para pemain terutama dalam proses jadwal latihannya, karna dengan demikian akan sangat membantu dalam meningkatkan perestasi olahraga bulu tangkis pada tiap-tiap club yang ada di kabupaten dompu khususnya secara nasional umumnya.
3. Kepada Ketua untuk dapat memberikan latihan servis yang lebih baik, agar pada saat pertandingan mereka sudah mantap dalam melakukan servis dan tidak melakukan kesalahan karena servis merupakan awal untuk mendapatkan angka dalam permainan.
4. Kepada peneliti lain, diharapkan mengadakan penelitian dengan menggunakan tehnik servis yang lain, guna menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang olahraga umumnya dan khususnya olahraga bulu tangkis.
5. Kepada pemerintah atau instansi terkait agar dapat memperhatikan sarana penunjang dalam pelaksanaan kegiatan terutama olahraga bulu tangkis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi, 1997. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurhasan, 2001. *Tes Dan Pengukuran Materi Pokok*. Jakarta: Karunia
- Tatang,M., dan Sumarno. 2007. *Bulu Tangkis*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- I.B. Netra. 1974. *Statistik Infrensial*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Syahri,Alhusain. 2007. M.S, *Gemar Bermain Bulu Tangkis*. Surakarta: CV. Setiaji.

- Hadi,Sutrisno. 1978. *Metode Research Jilid III*. Yogyakarta: Andi Offest.
- Sugiarto,Icuk. 2002.*Permainan Bulu tangkis*. Jakarta: CV. Budi Utama.
- Margono. 1997. *Metodelogi Penelitian*. Jakata: Aneka Cipta.
- Grice, Tony. 2004. *Bulu Tangkis Untuk Pemula Dan Lanjut*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perada.
- Rahman, Adi. 2009. *Perbandingan Servis Forehand Dan Bakchand*. Matram : IKIP Mataram.
- Indun: 1986. *Petuniuk Teknik Skripsi*. Mataram: IKIP Mataram.
- Yusuf, Akhyar S. Dan kawan-kawan. 2003. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Mataram: IKIP Mataram.
- Ruhpina, Said. 2011. *Pembimbingan Dan Penulisan Karya Ilmiah.*, Mataram : IKIP Mataram.