



INSTRUMEN TES KELUWESAN TEKNIK PUKULAN FOREHAND DENGAN MODEL "LUCKY" PADA PETENIS PEMULA

Ricko Irawan ^{1✉}

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima April 2018

Disetujui Mei 2018

Dipublikasikan Desember 2018

Keywords:

instrumen, tenis, forehand

Abstrak

Penelitian ini bertujuan membuat instrumen penilaian keluwesan teknik pukulan forehand. Instrumen LUCKY meliputi penilaian: grip, ready position, swing, back swing dan followthrough. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Sampel 40 petenis pemula. Analisis data (1) uji normalitas dengan Kolomogorov-Smirnov, (2) uji homogenitas Barlett, (3) menjumlahkan hasil tes dengan T score, (4) kesahihan dengan teknik korelasi Pearson Product moment, (5) keandalan tes dengan test retest, dan (6) norma klasifikasi menggunakan standard deviasi. Berdasarkan hasil penelitian, diajukan saran-saran bagi yang menaruh perhatian pada tenis dan pembuatan instrumen tes forehand, antara lain: 1) meneliti dengan wilayah generalisasi yang lebih luas, minimal perguruan tinggi se-Jateng DIY, karena perguruan tinggi se-Jateng DIY mempunyai prodi olahraga, 3) meneliti pula faktor psikologis para sampel, dan 3) Meneliti petenis tingkat berikutnya yaitu petenis tingkat menengah dan lanjut.

Abstract

His study aims to create a forehand punch technique flexibility instrument. LUCKY instruments include assessment: grip, ready position, swing, back swing and followthrough. This study uses a survey method with random sampling technique. The technique of collecting data uses tests and measurements. Sample of 40 beginners. Data analysis (1) normality test with Kolomogorov-Smirnov, (2) Barlett's homogeneity test, (3) summing test results with T score, (4) validity with Pearson Product moment correlation technique, (5) reliability test with retest test, and (6) classification norms use standard deviations. Based on the results of the study, suggestions were made for those who pay attention to tennis and the making of forehand test instruments, including: 1) researching with a broader generalization area, at least tertiary institutions throughout Central Java, because universities throughout Central Java DIY have study programs sports, 3) also examine the psychological factors of the sample, and 3) Examine the next level tennis player, namely middle and advanced level tennis players.

© 2018 Universitas Negeri Malang

✉ Alamat korespondensi:
E-mail: rickoirawan33@gmail.com

ISSN 2614-8293 (Online)

PENDAHULUAN

Luwes merupakan indikator utama dalam mengukur suatu kemampuan atau teknik seorang petenis. Luwes sendiri menurut KBBI mempunyai arti pantas dan menarik atau bisa

diartikan pula tidak kaku. Di dalam teknik dasar pukulan tenis lapangan salah satunya teknik pukulan forehand, luwes merupakan indikator utama dalam menentukan baik atau tidaknya teknik pukulan petenis pemula.

Kemampuan bermain tenis seorang petenis dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu : pemula, menengah, tingkat lanjut dan prestasi. Petenis tingkat pemula merupakan tingkatan paling “rendah” dalam bermain tenis lapangan. Petenis pemula diibaratkan sebuah bangunan, apabila konstruk awal dilakukan dengan baik dan benar maka hasilnya akan baik dan benar pula, tetapi apabila konstruk awal dalam proses pembentukan dilakukan dengan tidak benar maka hasilnya akan tidak benar pula.

Mahasiswa di perguruan tinggi yang ada prodi olahraganya tentunya mendapatkan mata kuliah tenis lapangan. Mayoritas mahasiswa yang mengampu mata kuliah tenis lapangan hampir 95% mereka baru mengenal tenis lapangan. Artinya bisa dipastikan bahwa mahasiswa mayoritas adalah petenis tingkat pemula, hanya sedikit dari mereka yang bisa dikategorikan sudah pada tingkat lanjut atau bahkan tingkat prestasi. Mahasiswa dalam kategori tingkat lanjut atau prestasi notabene biasanya adalah atlet tenis lapangan yang menjadi mahasiswa pada jalur prestasi perguruan tinggi.

Dalam setiap proses pembelajaran di jenjang manapun akan selalu ada proses evaluasi atau penilaian. Proses evaluasi tersebut merupakan hal yang sangat penting bagi perkembangan kualitas pendidikan di semua negara khususnya Indonesia. Hal ini dijelaskan dalam UU SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003 Bab XVI tentang Evaluasi, Akreditasi dan Sertifikasi pada Pasal 57 Ayat 1 “Evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak – pihak yang berkepentingan.” Selain itu, tujuan diadakannya evaluasi menurut Sudijono (2008:16) adalah:

“Untuk memperoleh data pembuktian yang akan menjadi petunjuk sampai dimana hasil tingkat kemampuan dan tingkat keberhasilan peserta didik dalam pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran setelah mereka menempuh proses pembelajaran.”

Dalam proses evaluasi, seorang pendidik tak lepas dari yang namanya penggunaan instrumen. Menurut Arifin (2012:68) instrumen itu mempunyai fungsi dan peran yang sangat penting dalam rangka mengetahui keefektifan proses pembelajaran. Selain itu, Mulyadi (2010:2) mengemukakan bahwa proses evaluasi mencakup dua hal yakni pengukuran dan tes. Ketika melakukan evaluasi, maka pendidik harus melakukan pengukuran yang di dalamnya juga harus menggunakan alat yang biasa disebut tes. S.Hamid Hasan dalam Arifin

(2012:3) menerangkan bahwa tes adalah alat pengumpulan data yang dirancang secara khusus.

Di dalam mata kuliah tenis lapangan proses penilaian utama dalam mata kuliah ini adalah ujian teori dan praktek. Dalam ujian praktek indikator utama yang dinilai salah satunya adalah teknik pukulan forehand. Pada petenis tingkat pemula indikator utama penilaian teknik pukulan forehand yang paling tepat digunakan adalah keluwesan pukulannya, karena berbicara petenis tingkat pemula konstruk awal merupakan acuan utama dalam menentukan kualitas pukulannya. Konstruk awal yang baik adalah mahasiswa luwes dalam melakukan gerakan pukulan. Sehingga dengan banyaknya mahasiswa tingkat pemula di perkuliahan tenis lapangan, dosen dituntut mempunyai formula khusus dalam membuat instrumen penilaian.

Melihat fakta di lapangan melalui beberapa observasi yang mendalam yang dilakukan pada dosen PJKR, PKLO dan IKOR FIK Unnes dimana dalam evaluasi penilaian yang dilakukan dosen hanya sebatas penilaian secara subjektif, karena dosen tidak mempunyai standar khusus dalam menilai keluwesan mahasiswa, sehingga nilai yang diperoleh mahasiswa tidak objektif dan tidak akurat. Suatu contoh mahasiswa mendapatkan nilai A dalam mata kuliah tenis lapangan, tetapi realita di lapangan saat mahasiswa di tes ulang teknik pukulan forehand, mahasiswa sama sekali tidak mencerminkan jika teknik pukulannya layak diberikan nilai A.

Melihat fakta diatas peneliti berinovasi menciptakan produk instrumen penilaian LUCKY yaitu kependekan dari luwes sekali. Diharapkan LUCKY menjadi alat penilaian yang mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi dalam mengukur keluwesan teknik pukulan forehand.

Penilaian ini melalui beberapa riset buku yang diciptakan oleh James S. Bosco dan Wiliam F. Gustafson (1983:217) yaitu tentang penilaian forehand drive. Akan tetapi yang membedakan adalah penelitian ini fokus pada penilaian keterampilan meliputi ready position, grip, swing, back swing, impack dan followthrough sedangkan pada riset sebelumnya menekankan pada hasil kecepatan dan ketepatan pukulan forehand drive. Dan pada buku ini penilaian dilakukan secara umum sedangkan pada instrumen penilaian LUCKY fokus pada petenis pemula.

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mempermudah dosen untuk menilai keluwesan teknik pukulan forehand mahasiswa meliputi

kebenaran metode penilaian: ready position, grip, swing, back swing, impack dan followthrough sehingga dengan instrumen LUCKY dosen mempunyai standarisasi yang tepat di dalam menilai kemampuan teknik pukulan forehand mahasiswa secara valid dan obyektif.

METODE

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa PJKR FIK Unnes semester V yang berjumlah 200 orang. Ketentuan memilih mahasiswa yang belum bisa bermain tenis, karena tes yang disusun ini hanya berorientasi pada petenis tingkat pemula, sedang untuk petenis tingkat menengah dan lanjut tidak diukur. Untuk itu, dengan memilih mahasiswa yang belum bisa bermain tenis diasumsikan bahwa secara teknik mereka belum terampil bermain tenis. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah anak-anak yang mengikuti perkuliahan tenis di PJKR FIK Unnes semester V. Maka menurut Sibgarimbun dan Effendi (1989: 162) teknik pengambilan sampel secara stratifikasi Random sampling, sehingga sampel yang digunakan berjumlah 40 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara survey, sedangkan teknik pengumpulan datanya dengan cara tes dan pengukuran. Untuk menyusun suatu instrument menurut Sutrisno Hadi (1991: 7) diperlukan langkah-langkah sebagai berikut : (1) mendefinisikan konstruk, (2) menyidik faktor, dan (3) menyusun butir-butir tes. (4). Idendifinisikan konstruk Permainan tenis merupakan permainan yang memerlukan unsur fisik, teknik, taktik dan mentalitas.

Unsur teknik sangat diperlukan sekali dalam kebenaran teknik pukulan, agar hasil memukul bola dapat efektif. Untuk itu, saat memukul bola diperlukan ready position, back swing, swing, impack dan *follow through* (Magethi 1990:32). Keterampilan tenis termasuk jenis keterampilan terbuka, artinya keadaan lingkungannya selalu berubah-ubah dan sulit diduga sebelumnya. (Schmidt, 1988: 47). Keadaan lingkungan dan lawan bermain sangat berpengaruh terhadap jalannya permainan. Oleh karena kemana arah lawan akan memukul bola sulit diperkirakan sebelumnya untuk itu, agar pemain dapat memukul bola dengan baik diperlukan ready position yang baik. Dengan ready position yang baik maka akan terbentuk footwork yang baik pula, sehingga kemana arah bola akan bergulir pemain dapat menjangkau dengan optimal.

Analisis data yang digunakan adalah analisis butir. Adapun langkah-langkah untuk mencari validitas dan reliabilitas sebagai berikut: (1) uji kesahihan butir, (2) uji keandaian, (3) menyusun skor skala, dan (4) menyusun norma penilaian.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di FIK Unnes Semarang dengan subjek para mahasiswa PJKR Semester V yang mendapatkan mata kuliah tenis lapangan. Alasan pengambilan subyek yang baru mengenal tenis lapangan dengan asumsi bahwa secara teknis mereka masih dikategorikan petenis pemula.

Tabel 1. Kisi-kisi Penilaian Keluwesan Teknik Pukulan Forhand

Variabel	Faktor	Indikator	No. Butir
Kualitas instrumen penilaian	1. <i>Grip</i>	a. Pegangan <i>estern</i> atau <i>continental</i> atau <i>western</i> . b. Posisi telapak tangan sejajar dengan ujung raket. c. Ketiga jari yaitu jari kelingking, manis dan tengah mencengkram <i>grip</i> . d. Jari telunjuk direntangkan sepanjang grip raket dan ibu jari sebagian harus diletakkan pada bagian atas grip raket dan sebagian melintasi sisi diagonal grip bagian atas sebelah kiri. e. Cengkraman harus kencang dan kuat.	1,2,3,4,5
	2. <i>Ready Position</i>	a. Berat badan harus berada pada ujung kaki. b. Kedua kaki sejajar selebar bahu atau kaki dilebarkan kira-kira 30 cm (Rex Ladner: 2013:23). c. Pegang raket di depan dada dengan tangan kanan (pada grip raket) dan tangan kiri memegang leher raket atau grip raket.	1,2,3,4,5

Variabel	Faktor	Indikator	No. Butir
		d. Kedua lutut sedikit ditekuk dan badan agak membungkuk ke depan. e. Mata fokus tertuju pada arah bola.	
	3. <i>Back Swing</i>	a. Panjang tarikan ke belakang sebaiknya tidak melebihi posisi 180 derajat dari posisi siap atau 90 derajat dari posisi pukul <i>open stand</i> . b. Kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang. c. Posisi raket di bawah pinggang (setinggi pinggul) tetapi juga jangan terlalu rendah. d. Posisi kepala raket (<i>freem</i>) agak menutup. e. Gunakan tangan kiri (seperti orang menunjuk arah bola) untuk keseimbangan.	1,2,3,4,5
	4. <i>Swing</i>	a. Putarlah bahu dan pinggang berbarengan dengan ayunan raket. b. Miringkan badan untuk melakukan pukulan sambil mengalihkan berat badan ke kaki depan. c. Siku agak sedikit ditekuk saat melakukan ayunan ke depan. d. Saat ayunan, pergelangan tangan tidak boleh bergerak. e. Jaga kepala dan mata tetap fokus pada bola.	1,2,3,4,5
	5. <i>Impack</i>	a. Saat perkenaan posisi kepala raket sejajar dengan net. b. Saat perkenaan posisi bola di tengah-tengah senar raket. c. Saat perkenaan pergelangan tangan tidak boleh bergerak. d. Lakukan perkenaan di depan kaki kiri pada posisi jangkauan yang ideal sekitar 60 cm di depan pinggang kanan. Tidak terlalu dekat dengan badan, tetapi juga tidak terlalu jauh. e. Mata tetap fokus pada laju bola.	1,2,3,4,5
	6. <i>Follow throw</i>	a. Pemain menyelesaikan gerakannya dengan posisi siku kanan ditekuk di samping bahu sebelah kiri. b. Posisi kaki kiri tetap di depan dengan lutut sedikit ditekuk. c. Posisi tumit kaki kanan agak jinjit. d. Posisi dada tidak boleh condong ke depan. e. Pemain dapat menambah tenaga pukul dengan pecutan.	1,2,3,4,5

Uji Analisis Data

Ada enam butir tes yang digunakan untuk menyusun instrumen penilaian forehand, yaitu : grip, ready position, back swing, swing, impack dan followtought (lihat lampiran Tabel 1). Teknik analisis data yang digunakan : (1) uji normalitas memakai rumus Kolomogorov-Smirnov, (2) uji homogenitas untuk putri memakai Cochrans dan putra memakai Barlett, (3) menjumlahkan hasil tes yang berbeda-beda dengan T score, (4) mencari kesahihan butir tes dengan cara bagian total memakai teknik korelasi *Product moment* dari Pearson, (5) mencari keandalan tes dengan *test retest*, dan (6) menentukan norma ke dalam lima klasifikasi (baik sekali, baik, sedang, kurang dan kurang sekali) menggunakan standard deviasi.

Uji Normalitas Sebaran

Uji normalitas sebaran memakai rumus Kolmogorov-Smirnov. Adapun hasil uji normalitas diperoleh hasil sebagai berikut: (1) *Grip* K-S = 1,314 > P = 0,063, berarti sebarannya normal, (2) *Ready Position* K-S = 0,960 > p = 0,316, berarti sebarannya normal, (3) *Backswing* K-S = 0,654 < p = 0,787, berarti sebarannya tidak normal, (4) *Swing* K-S = 0,846 > p = 0,471, berarti sebarannya normal, (5) *Impact* K-S = 0,824 > p = 0,506, berarti sebarannya normal, (6) *Follow through*, K-S = 1,506 > p = 0,021, berarti sebarannya normal. Secara keseluruhan diperoleh hasil K-S = 0,805 > p = 0,537, berarti sebaran secara keseluruhannya normal.

Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians memakai uji Barlett hasilnya $F = 2,318 > p = 0,023$, berarti sampelnya bersifat homogen.

Hasil Uji T Score

Hasil perhitungan uji T Score seperti terlampir pada lampiran.

Hasil Uji Kesahihan Butir

Pada uji kesahihan butir digunakan dua cara, yang pertama menggunakan logical validity (validitas logika). Artinya, bahwa semua butir tes yang digunakan untuk mengumpulkan data merupakan aktivitas yang selalu dilakukan selama dalam permainan tenis. Secara teoretik kesahihan butir dengan logical validity ini dapat diterima. Kedua dilakukan dengan part whole method (cara korelasi bagian total) setiap butir tes.

Berdasarkan hasil analisis kesahihan (validitas) butir tes. Setiap butirnya diperoleh koefisien sebesar: (1) Grip = 0,49 - 0,50, (2) Ready Position = 0,42 - 0,52, (3) Backswing = 0,50 - 0,57, (4) Swing = 0,84 - 0,85 (5) Impact = 0,76 - 0,87 0,88, (6) Follow through = 0,78 - 0,81.

Hasil Uji Keandalan

Untuk hasil analisis uji keandalan butir tes diperoleh koefisien sebesar (1) Grip = 0,83, (2) Ready Position = 0,90, (3) Backswing = 0,94, dan (4) Swing = 0,971, (5) Impact = 0,84, dan (6) = 0,92.

Klasifikasi Norma Penilaian

Dalam menyusun klasifikasi norma penilaian berdasarkan pada standart deviasi (SD). Jarak rentang pada standard deviasi ada 6 dengan interval 1, tetapi dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi lima, yaitu: (1) baik sekali, (2) baik, (3) sedang, (4) kurang, dan (5) kurang sekali, sehingga intervalnya menjadi $6/5 = 1,2$. Untuk itu, rumus umum yang digunakan dalam mengklasifikasikan menjadi lima, sebagai berikut: Kurang Sekali = Mean - 3 SD sampai dengan Mean - 1,81 SD, Kurang = Mean - 1,8 SD sampai dengan Mean - 0,61 SD, Sedang = Mean - 0,6 SD sampai dengan Mean + 0,59 SD, Baik = Mean + 0,6 SD sampai dengan Mean + 1,79 SD Baik Sekali = Mean + 1,8 SD sampai dengan Mean + 3 SD

Tabel 2. Norma Instrumen Penilaian Keluwesan Petenis Pemula

Interval	Frekuensi	Presentae (%)	Kategori
$X > 27,39$	0	0	Sangat Baik

Interval	Frekuensi	Presentae (%)	Kategori
23,78– 27,39	19	47,5	Baik
20,39–23,77	10	25	Cukup
16,56 – 20,38	9	22,5	Kurang
$X \leq 16,56$	2	5	Kurang Baik
Total	40	100	

Uji Asumsi

Berdasarkan hasil uji asumsi semua populasi dan sampel normal dan bersifat homogen. Hal itu dikarenakan populasi dan sampel yang dipilih untuk diambil datanya adalah mahasiswa petenis pemula. Alasan pemilihan yang baru belajar bermain tenis, karena aspek mental (psikologis) tidak ditekankan, sehingga mereka yang dites benar-benar memiliki minat dan motivasi terhadap permainan tenis.

Uji Kesahihan Butir

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa baik secara teoretik maupun statistik butir tes yang digunakan untuk menyusun instrumen penilaian forehand adalah sah. Secara statistik hasil uji kesahihan diperoleh koefisien korelasi di atas 0,50. Artinya, instrumen yang disusun ini memiliki kesahihan sesuai dengan persyaratan instrumen yang baik. Dengan demikian instrumen ini dapat digunakan untuk penilaian petenis pemula

Uji Keandalan

Berdasarkan hasil analisis data dari *test retest* diperoleh koefisien rata-rata di atas 0,60. Dengan demikian instrmen yang disusun ini memiliki keandalan yang memenuhi persyaratan tes yang baik.

Klasifikasi Norma Penilaian

Dan hasil analisis data diperoleh klasifikasi norma penilaian sesuai dengan tingkatan petenis tingkat pemula.

PEMBAHASAN

Selama jalannya permainan melibatkan otot besar dan otot halus. Otot halus sangat dipengaruhi oleh penggunaan serabut otot dan sistem syaraf. Menurut Singer (1980: 13) otot halus merupakan kualitas kepekaan yang memerlukan unsur-unsur perasaan (feeling). Feeling berguna untuk menghasilkan impack yang sempurna. Oleh karena itu Applewhaite dan Moss (1987: 2) menyatakan bahwa

komponen utama yang diperlukan petenis adalah perasaan terhadap bola (ball feeling dan ball sense). Sedangkan otot-otot besar lebih banyak melibatkan otot-otot seluruh tubuh, lengan, dan tungkai (Sage, 1984: 19). Dengan demikian permainan tenis memerlukan kemampuan biomotor, perasaan dan bakat.

Menyidik faktor-faktor yang akan diukur. Faktor-faktor dominan yang diperlukan dalam permainan tenis diantaranya menurut Mandlikova dan Stove (1989: 98) adalah power, kecepatan, ketahanan, kelentukan, dan koordinasi. Power, kecepatan dan koordinasi sangat diperlukan untuk menghasilkan swing yang cepat dan kuat. Sedangkan ketahanan otot lengan berguna untuk konsistensi pukulan. Karena dalam permainan tenis konsistensi pukulan menjadi hal utama di saat terjadi rally panjang oleh lawan. Kemudian pukulan yang keras bisa menjadi senjata dalam mematikan lawan.

Petenis akan menghasilkan tenaga ekstra apabila bisa melakukan lecutan pada saat follow through. Untuk menghasilkan lecutan diperlukan power yaitu gabungan kekuatan dan kecepatan kelentukan, power, ketahanan, kecepatan, dan kelincahan Applewhaite dan Moss (1987: 100). Kelincahan, keseimbangan, waktu reaksi ketangkasan, power, dan koordinasi mata-lengan Kriese (1998: 33). Waktu reaksi mempunyai peranan ketika pemain akan melakukan back swing. Pemain dalam melakukan back swing tidak boleh terlambat walaupun 1 detik, karena ketika back swing terlambat otomatis akan berpengaruh pada swing, impact dan followthrough. Kegagalan pukulan petenis yang paling krusial adalah pada back swing, sehingga dengan kecepatan reaksi yang baik akan menunjang back swing seorang petenis.

Kelincahan, keseimbangan, koordinasi seluruh anggota badan, dan kemampuan sistem kontrol Arnot dan Gaines (1984: 90). Berdasarkan pendapat tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian yang diperlukan pada seorang petenis adalah ready position, grip, swing, back swing, impact dan follow through.

Berdasarkan definisi kontrak dan penyidikan faktor-faktor yang akan diukur, maka untuk menyusun butir-butir instrumen penilaian forehand menggunakan unsur-unsur yang meliputi: ready position, grip, swing, back swing, impact dan followthrough. Untuk lebih jelasnya mengenai bentuk-bentuk tes yang digunakan dan petunjuk pelaksanaannya dapat dilihat pada lampiran.

KESIMPULAN

Telah ditemukan instrumen penilaian keluwesan teknik pukulan *forehand* yang dinamakan instrumen LUCKY. Telah tersusun penilaian keluwesan teknik pukulan *forehand* dimulai dari komponen penilaian *grip, ready position, backswing, swing, impact, dan follow through*.

DAFTAR PUSTAKA

- Applewhaite, Charles and Moss, Bill, 1987. *Tennis The Skill of The Game*, Ramsbury, Marlborough : The Crowood Press Ltd.
- Arifin, Zaenal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Rosda Karya.
- Arnot Robert Burns and Gaines, Charles Latham. 1984. *Sportselection*, New York, M.Y : The Viking Press.
- Bosco. J. S. And Gustafson. W. F. 1983. *Measurement and Evaluation in Physical Education Fitness and Sports*. USA : Prentice-Hall Inc.
- Kriese, Chuck. 1988. *Total Tennis Training*. Michigan : Master Press Published.
- Ladner Rex. 2013. *Fundamental Tennis* (MZ. Rahman). Semarang: Dahara Prize.(Original work published 2013).
- Magheti, Bey. 1990. *Tenis Para Bintang*. Bandung : CV Pioner Jaya.
- Mandlikova, Hanna and Stove, Betty. 1989. *Total Tennis : A Guide to The Fundamental of The Game*, Brookvale, N. S.W : Simon and Schuster.
- Mulyadi. 2010. *Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*. Malang: UIN-MALIKI Press.
- Poerwadarminta, W.J.S. (2005). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sage, George. H. 1989. *Motor Learning and Control : A Neuropsychological Approach*, Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Publishers.

- Schmidt, Richard A. 1988. *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*, Champaign, IL : Human Kinetics Publishers, Inc.
- Singarimbun, Masri dan Effendi, Sofian (ed.). 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES.
- Singer, Robert N. 1980. *Motor Learning and Human Performance, An Application to Motor Skills and Movement Behaviors*. New York, M.Y : MacMillan Publishing Co., Inc
- Sugiyono 2003. *Undang-Undang SISDIKNAS No 20 Tahun 2003*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

