

BUKU PANDUAN TES FISIK DAN TEKNIK TENIS LAPANGAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu
Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Wahyu Dwi Yulianto
NIM 14602241016

**PRODI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

BUKU PANDUAN TES FISIK DAN TEKNIK TENIS LAPANGAN

Oleh:

Wahyu Dwi Yulianto

14602241016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Buku ini digunakan untuk mempermudah atlet dan pelatih dalam melakukan tes fisik dan teknik lapangan.

Metode penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ini terlebih dahulu divalidasi oleh satu ahli materi dan satu ahli media. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 6 langkah dalam melaksanakan pengembangan, 24 atlet atau pelatih untuk uji coba produk dalam pertandingan Indosat Cup 14-15 September yang bertempat di Lapangan Tenis UNY.

Hasil penelitian dan pengembangan: secara keseluruhan, buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ini dikategorikan layak digunakan. Berdasarkan dari validasi ahli, kelayakan dari buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan meliputi: dari ahli materi 93,75% dan ahli media 94,44%. Dari uji coba produk diperoleh kelayakan sebesar 85,56%. Secara keseluruhan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan layak digunakan untuk panduan mengevaluasi dan mengetahui tingkat kemampuan fisik dan teknik atlet.

Kata kunci: *Buku Panduan, Tes Fisik dan Teknik, Tenis Lapangan*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Wahyu Dwi Yulianto

NIM : 14602241016

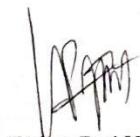
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Buku Panduan Tes Fisik Dan Teknik Tenis Lapangan

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 14 September 2018

Yang menyatakan,



Wahyu Dwi Yulianto

NIM 14602241016

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

BUKU PANDUAN TES FISIK DAN TEKNIK TENIS LAPANGAN

Disusun oleh:

Wahyu Dwi Yulianto

NIM 14602241016

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 September 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan
Kepelatihan Olahraga

Disetujui,
Dosen Pembimbing

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP. 197112292000032001

Dr. Abdul Alim, M.Or
NIP 19821129 200604 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

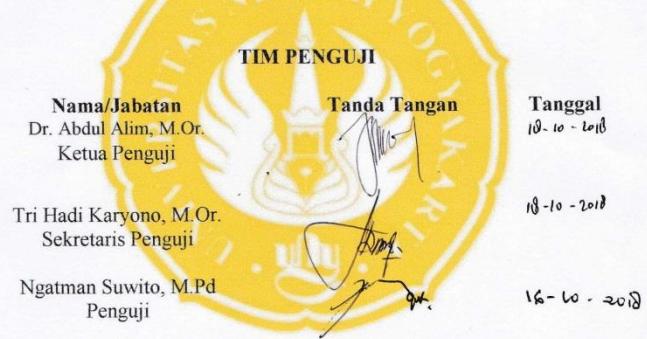
BUKU PANDUAN TES FISIK DAN TEKNIK TENIS LAPANGAN

Disusun oleh:

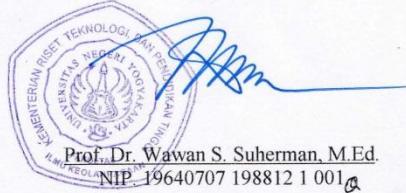
Wahyu Dwi Yulianto

NIM 14602241016

telah dipertahankan
di depan Tim Pengaji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 10 Oktober 2018



Yogyakarta, 18 Oktober 2018
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim...

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, dengan mengharap ridho-Mu semata kupersembahkan karya kecilku ini teruntuk:

1. Kedua orang tua saya, yang senantiasa memberikan doa dan dukungan dalam bentuk apapun, motivasi, semangat, bimbingan, nasihat serta segala pengorbanannya.
2. kakak saya yang selalu memberikan doa dan support.
3. Sahabat terbaik saya Inas Safira, Siti aisyah, Irani, Maulana, Anty dan Martinus.
4. Teman-teman terbaik saya dari kelas PKO B 2014 cabang olahraga Tenis Lapangan

MOTTO

1. Bismilah untuk memulai semua kegiatan.
2. Lakukan semua dengan ikhlas.
3. Carilah teman sebanyak banyaknya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan barbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Abdul Alim M.Or, selaku Dosen Pembimbing TAS, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ketua Pengaji, Sekretaris, dan Pengaji yang telah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap tugas akhir skripsi saya.
3. CH. Fajar Sri Wahyuniarti, S.Pd., M.Or., Ketua jurusan PKO, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan ijin penelitian.
4. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M. Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir skripsi ini.
5. Bapak Drs. Ngatman, M.Pd. pembimbing ahli materi, yang telah memberikan ilmu serta masukan-masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Saryono, S.Pd. Jas., M.Or. pembimbing ahli media, yang telah memberikan masukan dan saranya dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman PKO angkatan 2014 khususnya kelas PKO B 2014, sahabat sahabat terbaik saya serta keluarga yang selalu memberikan dorongan semangat dan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunan maupun penyajian disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya

Yogyakarta, September 2018

Penulis

Wahyu Dwi Yulianto

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Spesifikasi Produk	5
G. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Teori	7
1. Hakikat Tenis Lapangan	7
2. Hakikat Tes	23
3. Hakikat Media dan Pengembangan	25
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Pikir	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Model Pengembangan.....	30
B. Prosedur Pengembangan.....	30
1. Potensi Masalah	31
2. Pengumpulan Data.....	32
3. Desain Produk.....	33
4. Validasi Desain	33
5. Revisi Desain	34

6. Produk Akhir.....	34
C. Subjek Penilaian Produk Akhir.....	34
1. Subjek Penilaian Produk Akhir.....	34
2. Subjek Produk Akhir	35
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
1. Pengujian dan Pengamatan	35
2. Wawancara.....	36
4. Kuesioner (Angket).....	37
6. Instrumen Penilaian Kualitas Ahli.....	38
8. Instrumen Tanggapan Siswa	39
E. Validitas Instrumen.....	39
F. Reliabilitas Instrumen	40
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Pengembangan Produk dan Media Latihan	42
1. Deskripsi Analisis Kebutuhan	42
2. Deskripsi Pengembangan Produk Awal	43
3. Validasi Ahli	44
4. Revisi Produk.....	50
5. Produk Akhir.....	54
B. Kelayakan Media Latihan	59
1. Kelayakan Aspek Materi	60
2. Kelayakan Aspek Kegunaan.....	61
3. Kelayakan Aspek Tampilan.....	62
C. Analisis Prospektif Buku Panduan	63
BAB V KESIMPULAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Implikasi Penelitian	66
D. Keterbatasan Penelitian.....	67
E. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penilaian Aspek Materi Oleh Ahli Materi	38
Tabel 2. Penilaian Ahli Media	38
Tabel 3. Penilaian Aspek Materi	39
Tabel 4. Penilaian Aspek Kegunaan	39
Tabel 5. Penilaian Aspek Tampilan	39
Tabel 6. Kategori Persentase Kelayakan	40
Tabel 7. Hasil Penilaian oleh Ahli Materi	45
Tabel 8. Data Hasil Penilaian oleh Ahli Materi	46
Tabel 9. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media Tahap Pertama	47
Tabel 10. Data Hasil Penilaian Oleh Ahli Media Tahap Pertama	47
Tabel 11. Hasil Penilaian Validasi Ahli Tahap Kedua	49
Tabel 12. Data Hasil Penilaian Ahli Media Tahap Kedua	49
Tabel 13. Kategori Persentase Kelayakan	55
Tabel 14. Data Kuantitatif	56
Tabel 15. Data Penilaian Oleh Responden	57
Tabel 16. Data Penelitian dari Ketiga Aspek Uji Coba Produk	57
Tabel 17. Pedoman Konversi Persentase Hasil Penilaian	60
Tabel 18. Hasil Kelayakan Aspek Materi	61
Tabel 19. Hasil Kelayakan Aspek Kegunaan	62
Tabel 20. Hasil Penilaian Media oleh Atlet/Pelatih	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Kerangka Pikir.....	29
Gambar 2. Desain Penelitian Pengembangan (Sugiyono, 2014: 298)	31
Gambar 3. Desain Penelitian Pengembangan	31
Gambar 4. Sampul Depan	50
Gambar 5. Isi Buku	51
Gambar 6. Sampul Depan Setelah Revisi	53
Gambar 7. Isi Buku Setelah Revisi	53
Gambar 8. Hasil Revisi Penempatan Tabel.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi terhadap Atlet Tenis Lapangan DIY	70
Lampiran 2. Surat Permohonan Ahli Materi	72
Lampiran 3. Instrumen Penilaian Ahli Materi	73
Lampiran 4. Surat Kelayakan Ahli Materi	76
Lampiran 5. Surat Permohonan Ahli Media	77
Lampiran 6. Instrumen Penilaian Ahli Media Tahap 1	78
Lampiran 7. Instrumen Penilaian Ahli Media Tahap 2	81
Lampiran 8. Surat Kelayakan Ahli Media	84
Lampiran 9. Rekapitulasi Validasi Ahli	85
Lampiran 10. Surat Kelayakan Instrumen Penelitian	86
Lampiran 11. Rekapitulasi Penilaian Produk Akhir	87
Lampiran 12. Angket Penilaian Produk Akhir	88
Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian Produk Akhir	90
Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Uji Coba	91
Lampiran 15. Dokumentasi	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan aktivitas kebugaran jasmani yang menyehatkan bertujuan untuk meningkatkan kualitas diri dari segi jasmani, rohani dan sosial. Memiliki tubuh sehat tentu idaman semua orang, struktur tubuh fungsi organ yang baik adalah dambaan semua orang. Orang yang menekuni salah satu cabang olahraga berkemungkinan memiliki tubuh yang sehat dan serta fisik yang kuat dalam menjalani kegiatan sehari-hari. Olahraga bagi seorang atlet merupakan sarana untuk berprestasi, maka kondisi atlet benar-benar bugar untuk menjalani program yang telah disusun oleh pelatihnya sehingga mencapai target yang ditentukan.

Seperi olahraga tenis lapangan semakin lama semakin digemari dengan bertambahnya jumlah peminat di kota-kota besar maupun kota kecil. Tenis lapangan merupakan olahraga yang dimainkan menggunakan raket untuk memukul bola dalam suatu lapangan yang dibatasi net. Menurut Sukadiyanto (2005: 263) mengatakan, permainan tenis lapangan termasuk dalam jenis ketrampilan yang terbuka (*open skill*), artinya kondisi lingkungan bermain tenis lapangan sulit diprediksi dan dikendalikan oleh petenis. Prinsip dasar bermain tenis lapangan adalah memukul bola melewati net, menjauhkan jangkauan bola terhadap lawan sehingga lawan sulit untuk menerima dan sulit untuk mendapatkan *point*. Tenis lapangan dalam kategori permainan yang dibatasi dengan net dan raket sehingga permainan tenis lapangan relatif cepat dengan lapangan yang luas.

Untuk bermain tenis lapangan sebaiknya seorang pemain harus bisa memukul bola melewati net dan jatuh pada daerah lawan, tetapi tidak banyak juga yang bolanya jatuh di tempat sendiri. Seorang atlet harusnya memiliki biomotor yang baik Menurut Sukadiyanto (2009:63) kebutuhan biomotor yang di perlukan dalam tenis lapangan agar memperoleh hasil yang maksimal antara lain daya tahan, kekuatan, kecepatan, fleksibilitas dan koordinasi. Sedangkan biomotor power dan kelincahan merupakan hasil perpaduan dari beberapa biomotor, yang jika dilatih akan menghasilkan power atau kelincahan.

Fisik sebagai pondasi awal berperan besar untuk membentuk pola bermain seorang atlet dalam melakukan teknik dan taktik yang baik. Atlet yang memiliki fisik yang bagus akan lebih unggul dalam penguasaan teknik dan taktik. Dalam pelaksanaannya, fisik yang baik akan menuju teknik dan taktik sehingga memperkecil terjadinya cidera bagi seorang pemain.

Keberhasilan seorang petenis bergantung pada komponen yang dimiliki seperti teknik, taktik, fisik, serta mental yang semua itu harus seimbang dan berkesinambungan sehingga menjadikan prestasi yang maksimal. Tetapi dalam proses pelaksanaannya pelatih terkadang hanya mengutamakan teknik tanpa meningkatkan kemampuan fisik dan beberapa komponen biomotor lainnya yang sebenarnya sangatlah mendukung performa atlet tersebut.

Untuk mendapatkan kualitas fisik yang bagus seorang atlet haruslah rajin melakukan latihan agar mendapatkan hasil yang maksimal dan menunjang dalam permainan tenis lapangan tersebut. Keuntungan memiliki kualitas fisik yang bagus dalam tenis lapangan, mampu menentukan pola dan irama dalam permainan,

memelihara/mengubah pola bertanding sesuai dengan kemampuan, memiliki daya juang yang tinggi.

Dalam tenis lapangan terdapat beberapa teknik dasar terdiri dari *forehand*, *backhand*, *servis*, *lob*, *voli*, dan variasi pukulan lainnya. Menurut Sukadiyanto (2005: 263) mengatakan, teknik dasar pukulan tenis lapangan ditinjau dari jenis gerak dasarnya meliputi: (1) teknik *groundstrokes* gerak dasarnya adalah gerakan mengayun (*swing*), (2) *voli* gerak dasarnya adalah gerakan memblok (*block* atau *punch*), serta (3) *servis* dan *smash* gerak dasarnya adalah gerakan melempar (*throwing*), sedangkan untuk teknik *lob* gerak dasarnya adalah gerakan mengangkat.

Untuk menganalisis kekurangan pada atlet seharusnya dengan menggunakan tes, tes adalah sebuah bentuk untuk mengetahui seberapa jauh tingkatan atau kemampuan peserta yang mengikuti tes. Sehingga setalah mengikuti serangkaian tahapan tes dapat diketahui seberapa jauh kemampuan peserta sehingga kita bisa memberi *treatment* lebih kepada peserta.

Dari hasil observasi di lapangan terhadap 10 mahasiswa prodi pendidikan kepelatihan olahraga yang masih aktif menjadi atlet dan menjadi pelatih di temukan minimnya pengetahuan tentang macam-macam bentuk evaluasi tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan. 10 mahasiswa tersebut mengemukakan bahwa dalam keseharian buku atau panduan tentang tes fisik dan teknik tenis lapangan masih jarang dijumpai dan sulit ditemukan. Dalam hal ini peneliti akan memunculkan sebuah pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis

lapangan untuk mempermudah melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan tersebut.

Peneliti berinisiatif mengembangkan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Tujuannya adalah memberikan atau membantu perkembangan dalam dunia pertenisan agar mempermudah dan memunculkan sebuah bentuk buku panduan yang di dalamnya mencangkup item-item tes fisik dan teknik tenis lapangan yang bentuk tesnya berfariasi. Di dalamnya terdapat macam macam tes fisik dan teknik tenis lapangan serta panduan menjalankannya.

Berdasarkan uraian diatas dapat dijadikan dasar untuk dilakukan penelitian dengan judul pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Yang nantinya buku tersebut dapat bermanfaat baik untuk pelatih dan anak didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat di identifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Susahnya mencari referensi instrumen tes fisik dan teknik tenis lapangan.
2. Kurangnya pemahaman pelatih dan atlet tentang bentuk evaluasi tes fisik dan teknik tenis lapangan.
3. Pelatih mengalami kesulitan dalam melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan indentifikasi masalah maka perlu adanya pembatasan masalah guna menghindari penafsiran yang berbeda beda, sesuai

dengan kesanggupan peneliti maka penelitian ini akan membahas pengembang buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan permasalahan:

1. Bagaimana pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan?
2. Bagaimana kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
2. Mengetahui tingkat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan adalah pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang berisi tentang cara melakukan tahapan tes dan norma melakukannya.
2. Buku panduan ini bisa digunakan baik pelatih ataupun atlet.
3. Pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ini merupakan buku yang memiliki spesifikasi isi sebagai berikut :
 - a. Terdapat gambar tata cara melakukan gerakan tes dan tahapan.
 - b. Terdapat penjelasan tentang tahapan melakukan tes.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Pelatih dan Peneliti

- a. Buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan digunakan sebagai pedoman atau referensi untuk mengetes anak didiknya.
- b. Peneliti dapat meningkatkan pengetahuan tentang tes fisik dan teknik tenis lapangan dan mengembangkan untuk sumber belajar dalam bentuk buku panduan.

2. Bagi atlet

Mempermudah atlet dalam mempelajari tes fisik dan teknik apabila dilakukan sendiri.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Tenis Lapangan

a. Tenis Lapangan

Tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan pada olimpiade. Permainan olahraga ini menggunakan raket dan bola dan dimainkan di sebuah lapangan yang dibagi menjadi dua oleh sebuah jaring atau net. Permainan menggunakan bola dan raket sudah dimainkan sejak sebelum Masehi, yaitu di Mesir dan Yunani. Pada abad ke-11 sejenis permainan yang disebut jeu de paume, yang menyerupai permainan tenis kini, telah dimainkan untuk pertama kali di sebuah kawasan di Perancis. Bola yang digunakan dibalut dengan benang berbulu sedangkan pemukulnya hanyalah tangan.

Menurut Sukadiyanto (2005: 263) mengatakan, permainan tenis lapangan termasuk dalam jenis ketrampilan yang terbuka (*open skill*), artinya kondisi lingkungan bermain tenis lapangan sulit diprediksi dan dikendalikan oleh petenis. Tenis lapangan merupakan suatu permainan yang memerlukan kecepatan kaki, ketepatan yang terkendali, stamina, antisipasi, ketetapan hati (*determination*) dan kecerdikan (Lardner 1996: 7).

Tenis merupakan olahraga permainan dengan menggunakan media berupa raket dan bola. Tujuan dari permainan tenis adalah memenangkan permainan melalui game dengan cara memukul bola ke arah lapangan lawan

melewati net sehingga bola tidak dapat dijangkau oleh lawan dan menghasilkan angka.

Dasar pukulan dalam permainan tenis lapangan ada empat yaitu *groundstrokes (forehand dan backhand), volley, smash, dan servis*. Pukulan tenis lapangan sebenarnya masih banyak namun untuk dasar yang paling penting dikuasai adalah empat pukulan tersebut. Untuk grip atau pegangan terdapat empat jenis yaitu *eastern, western, continental* dan *extreme*.

Pada pertandingan tenis lapangan biasanya ditentukan oleh kelompok umur (KU) mulai 12, 14, 16 dan 18 tahun lalu lanjut ke kelas senior. Dalam mengikuti sebuah pertandingan tenis setiap pelatih haruslah mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan petenis untuk mencapai prestasi maksimal. Termasuk didalamnya kebutuhan biomotor untuk setiap petenis. Kebutuhan biomotor untuk seorang petenis haruslah dilatihkan dan selalu ditingkatkan karena biomotor merupakan salah satu komponen yang terpenting bagi petenis.

b. Biomotor Tenis Lapangan

Menurut Bompa (dalam Sukadiyanto 2009:57) komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Adapun komponen-komponen biomotor lain yang merupakan perpaduan dari beberapa komponen biomotor sehingga membentuk satu peristilahan sendiri. Di antaranya seperti: *power* merupakan gabungan atau hasil kali antara kekuatan dan kecepatan, kelincahan merupakan gabungan antara kecepatan dan koordinasi.

Menurut Sukadiyanto (2009:57) biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam tubuh. Sistem organ dalam yang dimaksud tersebut diantaranya adalah sistem neuromaskuler, pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, otot, ligamenta, dan persendian. Gerak akan terjadi bila tersedia cukup energi, baik energi yang tersimpan di dalam otot maupun yang diperoleh dari luar tubuh melalui makanan dan pernapasan.

Komponen dasar biomotor yang utama adalah terdiri dari: ketahanan, kekuatan, dan kecepatan. Sedangkan komponen biomotor yang merupakan suplemen utama adalah kelentukan dan koordinasi. *Power* bukan merupakan komponen dasar atau suplemen utama, tetapi merupakan kombinasi hasil kali kekuatan dan kecepatan.

Menurut Hariono (2006:43) komponen biomotor seperti *power*, *stamina*, keseimbangan, dan kelincahan merupakan perpaduan dari beberapa komponen biomotor, artinya bila komponen biomotor dilatihkan secara otomatis akan menghasilkan *power*, *stamina*, keseimbangan, dan kelincahan.

Menurut MacCurdy (2002:116) Petenis yang bagus harus memiliki komponen biomotor yaitu kecepatan, kekuatan, daya tahan (*stamina*), fleksibilitas. Menurut Milley (2002: 149) komponen biomotor yang sangat penting dalam tenis lapangan yaitu fleksibilitas, kecepatan reaksi, kecepatan, kelentukan, kekuatan, daya tahan aerobik.

Penampilan seorang atlet tenis lapangan, kondisi fisik atau komponen biomotor yang dimiliki sangat mempengaruhi bahkan menentukan keterampilan dalam setiap performanya. Sehingga komponen biomotor menjadi bagian yang sangat penting dalam latihan dan harus ditingkatkan guna memperoleh hasil yang maksimal.

Komponen biomotor yang diperlukan dalam permainan tenis lapangan diantaranya yaitu: daya tahan, kekuatan, kecepatan, koordinasi, fleksibilitas. Sedangkan biomotor *power* dan kelincahan merupakan hasil perpaduan dari beberapa biomotor, yang jika dilatihkan akan menghasilkan *power* dan atau kelincahan.

1) Daya Tahan

Daya tahan dalam olahraga sangat dibutuhkan apalagi dalam olahraga permainan, seperti halnya olahraga tenis lapangan, dimana dalam sebuah permainan terkadang dibutuhkan waktu untuk bermain sekitar 4-5 jam. Daya tahan dalam dunia olahraga sering dikenal sebagai kemampuan tubuh melawan kelelahan, selama aktivitas atau kegiatan. Olahragawan yang mempunyai ketahanan yang baik mampu bekerja lebih lama dan tidak akan cepat merasa lelah. Olahragawan yang mempunyai ketahanan yang baik akan cepat memperbaiki dirinya sendiri dari kelelahan.

Komponen biomotor ketahanan seringkali dijadikan salah satu tolok ukur untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani olahragawan. Menurut Sukadiyanto (2009:64) petenis yang memiliki ketahanan yang

baik memiliki banyak keuntungan diantaranya yaitu (1) menentukan irama dan pola permainan, (2) memelihara dan mengubah irama dan pola permainan sesuai yang diinginkan, (3) memiliki daya juang, keuletan dan tidak mudah menyerah dalam bertanding.

Menurut Sukadiyanto (dalam Agung 2009:14) ketahanan dapat dikelompokkan menjadi: (1) ketahanan aerobik dan (2) ketahanan anaerobik. Ketahanan aerobik adalah proses pemenuhan kebutuhan energi (tenaga) untuk bergerak di dalam tubuh yang membutuhkan oksigen dari luar tubuh manusia. Sedangkan ketahanan anaerobik merupakan proses pemenuhan kebutuhan energi yang tidak memerlukan bantuan oksigen dari luar tubuh manusia. Ada dua tipe/ macam daya tahan yaitu sebagai berikut.

2) Daya Tahan Aerobik

Aerobik berarti dengan oksigen dan daya tahan aerobik berarti kerja otot dan gerakan otot yang dilakukan menggunakan oksigen guna melepaskan energi dari bahan-bahan otot. Daya tahan aerobik dapat dikembangkan melalui lari terus menerus atau lari interval. Semakin panjang waktu pertandingan maka semakin pentinglah daya tahan aerobik ini.

3) Daya Tahan Anaerobik

Anaerobik berarti tanpa oksigen dan daya tahan anaerobik mengacu pada sistem energi yang memungkinkan otot-otot untuk bekerja dengan menggunakan energi yang telah tersimpan didalam tubuh.

Latihan anaerobik memberikan petenis suatu toleransi terhadap pembentukan asam laktat.

Menurut Sukadiyanto (2011: 67) dalam tenis lapangan latihan daya tahan aerobik juga diperlukan untuk mempersiapkan sistem sirkulasi dan respirasi, penguatan tendo dan ligamenta, mengurangi resiko terjadinya cidera, serta penyediaan sumber energi aktivitas dengan intensitas yang tinggi dan berlangsung lama. Latihan aerobik bisa dilakukan dengan:

- Metode interval sprinting merupakan salah satu bentuk variasi untuk meningkatkan dan mengembangkan ketahanan aerobik.

Bentuk dari latihan interval sprinting adalah lari 3000 meter yang dilakukan dengan cara lari cepat 40 meter diselingi jogging 60 meter secara berkesinambungan hingga mencapai jarak yang telah ditentukan (3000 meter).

- Aktivitas latihan kontinyu pemberianya berlangsung lumayan lama. Panjang waktu lamanya tergantung kondisi dan (realita).

Menurut Sukadiyanto (2011: 69) dalam latihan kontinyudengan bentuk berlari caranya adalah lari terus-menerus yang pelaksanaannya berkintinyu atau berkesinambungan.

4) Kekuatan

Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Sebagai fondasi dasar untuk setiap cabang olahraga, kekuatan perlu dilatihkan dan ditingkatkan dalam menunjang komponen biomotor lainnya untuk mencapai prestasi yang

maksimal. Oleh karena itu kekuatan sangat dianjurkan dilatihkan pada awal latihan untuk fondasi dalam membentuk komponen biomotor lainnya (Awan, 2006:54).

Kekuatan merupakan suatu hal yang penting bagi setiap pertandingan tenis. Serabut otot yang ada dalam otot akan memberikan respon/tanggapan apabila di kenakan beban atau tahanan dalam latihan. Tanggapan /respon ini membuat otot lebih efisien dan mampu memberikan respon lebih baik kepada sistem urat saraf pusat. Manfaat latihan kekuatan untuk petenis antara lain yaitu: (1) meningkatkan kemampuan otot dan jaringan, (2) mengurangi dan menghindari terjadinya cidera pada petenis, (3) meningkatkan prestasi, (4) terapi dan rehabilitasi cidera pada otot, (5) membantu mempelajari atau penguasaan teknik.

Macam kekuatan menurut Bompa (dalam Sukadiyanto 2009:106) adalah (1) kekuatan umum, (2) kekuatan khusus, (3) kekuatan maksimal, (4) kekuatan ketahanan, (5) kekuatan kecepatan (kekuatan elastis atau power), (6) kekuatan absolut, (7) kekuatan absolut, (8) kekuatan cadangan.

Menurut Sukadiyanto (2010:54) kekuatan umum adalah kemampuan kontraksi seluruh sistem otot dalam mengatasi tahanan atau beban. Menurut Sukadiyanto (2010:95) kekuatan absolut adalah kemampuan otot olahragawan dalam menggunakan unsur kekuatan secara maksimal tanpa memperhatikan berat badannya sendiri.

Menurut Sukadiyanto (2010:94-95) kekuatan khusus adalah kemampuan sekelompok otot tertentu, yaitu tenis lapangan. Setiap cabang olahraga memiliki unsur kekuatan khusus otot yang berbeda beda, tergantung dominasi otot yang diperlukan dan yang terlibat dalam aktivitas. Kekuatan khusus dilatihkan pada periodisasi persiapan tahap akhir. Kekuatan maksimal adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melawan atau mengangkat beban secara maksimal biasanya digunakan untuk mengukur kemampuan otot mengatasi beban dalam satu kali angkatan (one repetition maksimum = 1 RM). Kekuatan maksimal cenderung merupakan aktivitas kontraksi otot atau sekelompok otot yang bersifat lokal. Kekuatan ketahanan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot dalam mengatasi tahanan atau beban dalam jangka waktu yang relatif lama. Kekuatan relatif adalah hasil dari kekuatan absolut dibagi berat badan. Contoh seseorang memiliki kekuatan absolut 120 kg dengan berat badan 50 kg, maka kekuatan relatifnya adalah $120/50 = 24\text{kg}$. Kekuatan cadangan adalah perbedaan antara kekuatan absolut dan jumlah kekuatan yang diperlukan untuk menampilkan keterampilan dalam berolahraga.

5) Kecepatan

Komponen kecepatan diperlukan oleh hampir semua cabang olahraga permainan yang dipertandingkan, termasuk didalamnya untuk cabang olahraga permainan tenis. Pemanfaatan kecepatan dalam permainan tenis adalah pada saat bergerak atau berlari untuk menjangkau dan untuk memukul bola.

Menurut USTA (dalam Sukadiyanto 2009: 144) bentuk lari pada permainan tenis adalah cepat mendadak dalam jarak pendek (brust), yang setiap pertandingan rata-rata petenis berlari 300 sampai 500 kali lari cepat mendadak dalam jarak pendek. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang. Dengan kata lain kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin.

Metode melatih kecepatan dalam tenis lapangan ada beberapa yang sama dengan melatihakan biomotor lainnya. Namun dalam metode melatih kecepatan dalam tenis lapangan komponen keseimbangan dan kelincahan juga akan terpengaruh. Menurut Sukadiyanto (2009: 148-149) keseimbangan adalah kemampuan seseorang untuk tetap mampu mempertahankan dan mengendalikan posisi tubuh pada saat bergerak menjangkau seluruh area lapangan permainan. Kelincahan (agility) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah arah-arahnya. Dengan kelincahan yang baik maka petenis akan mempermudah petenis dalam menjangkau bola dengan posisi yang benar saat memukul bola.

6) Koordinasi

Menurut Bornemann (dalam Awan 2006:111) koordinasi selalu terkait biomotor yang lain, terutama kelincahan dan ketangkasan. Menurut Klenak (dalam Awan 2006:112) koordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik

khusus. Menurut Schmidt (dalam Awan 2006:112) koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan efisiensi gerak.

Koordinasi merupakan hasil gerak perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan satu gerak. Komponen-komponen gerak terdiri energi, kontraksi otot, syaraf, tulang, dan persendian. Selain itu menurut Mc Gee (dalam Awan 2008: 112) koordinasi merupakan penggabungan sistem gerak yang terpisah ke dalam satu pola gerak yang efisien. Dengan demikian koordinasi merupakan perpaduan dari kemampuan menampilkan suatu gerakan.

Menurut Sajoto (dalam Awan 2008: 113) dalam permainan tenis seorang pemain dikatakan mempunyai koordinasi yang baik bila dapat bergerak ke arah bola sambil mengayun raket kemudian memukulnya dengan teknik yang benar. Pada dasarnya koordinasi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu koordinasi umum dan koordinasi khusus.

7) Fleksibilitas

Fleksibilitas pada dasarnya mencakup dua hal yang saling berhubungan, yaitu kelentukan dan kelenturan. Kelentukan erat kaitannya dengan keadaan tulang dan persendian. Kelenturan erat kaitannya dengan tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligamenta. Oleh karena itu unsur kelentukan dan kelenturan akan menjamin keluasan gerak pada persendian dan memudahkan otot, tendo, ligamenta, serta persendian pada saat melakukan gerak.

Manfaat petenis memiliki kemampuan fleksibilitas yang baik diantaranya yaitu: 1. Memudahkan petenis dalam menampilkan berbagai kemampuan gerak dan keterampilan, 2. Menghindarkan petenis dari resiko cidera saat melakukan aktivitas fisik. 3. Memperlancar aliran darah sehingga sampai pada serabut otot

Faktor yang mempengaruhi fleksibilitas antara lain: elastisitas otot, tendo, dan ligamenta, susunan tulang, bentuk persendian, suhu atau temperatur tubuh, umur, jenis kelamin, dan bioritme. Menurut Sukadiyanto (dalam Awan 2006:103) tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligamenta sangat dipengaruhi oleh keadaan suhu atau temperatur tubuh semakin panas suhu tubuh maka kondisi otot akan relaif lebih elastis daripada suhu normal.

Metode latihan fleksibilitas adalah dengan cara peregangan (*stretching*). Secara garis besar menurut Kroll (dalam Awan 2009:105) ada tiga macam bentuk peregangan (*stretching*), yaitu (1) balistik, (2) statis, (3) dibantu oleh pasangan atau alat. Sedangkan menurut Hinson (Awan Hariono 2009:105) peregangan (*stretching*) dibedakan menjadi 4 macam yaitu, (1) *statis*, (2) *dinamis*, (3) *Propioceptive Neuromuskular Facilitataion (PNF)*, (4) *Balistik*.

8) Power

Power merupakan hasil kali dari kekuatan dan kecepatan. Komponen power bukan merupakan komponen dasar biomotor merupakan hasil perpaduan dari komponen dasar biomotor. Namun komponen biomotor sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga tenis

lapangan. Menurut Suharno (dalam Awan 2006:79) power adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.

Power merupakan hasil kali dari kekuatan dengan kecepatan, sehingga semua bentuk latihan pada komponen biomotor kekuatan dijadikan sebagai bentuk latihan *power*. Perbedaannya adalah beban untuk latihan *power* harus lebih ringan dan dilakukan dengan irama yang cepat, oleh karena wujud gerak dari *power* adalah eksplisif.

Menurut Harre (dalam Suharjana 2013: 144) daya ledak merupakan kemampuan mengatasi tahanan dengan cepat. Kecepatan tinggi diartikan sebagai kemampuan otot berkontraksi dengan kuat dan cepat. Dengan demikian daya ledak dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan baik kecepatan rangsangan, maupun kecepatan otot (Suharjana 20013:144) Selain dapat menggunakan bentuk latihan pada komponen biomotorkekuatan dan kecepatan, latihan untuk meningkatkan power dapat dilakukan dengan menggunakan *plyometric*. Prinsip metode latihanplyometric adalah otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*)maupun pada saat memendek (*concentric*). Latihan *plyometric* dibedakan menjadi 2 macam, yaitu (1) latihan dengan intensitas rendah (low impact), dan (2) latihan dengan intensitas tinggi (high impact).

9) Kelincahan

Kelincahan merupakan kemampuan tubuh untuk bergerak berubah arah dalam waktu yang cepat dan tepat namun tanpa kehilangan keseimbangan. Menurut Sajoto (dalam Suharjana 2013: 151) kelincahan

merupakan kemampuan untuk merubah arah dengan cepat dan tepat ketika tubuh bergerak dari satu tempat ke tempat lain. Kelincahan mempunyai peranan yang signifikan terhadap kemampuan bermain tenis lapangan. Kelincahan akan memudahkan seorang petenis untuk melakukan gerakan-gerakan yang sulit khususnya dalam menempatkan diri untuk mengembalikan bola yang datang dari lawan, tidak mudah jatuh atau cidera ketika melakuakan berbagai gerak fisik dalam permainan tenis lapangan.

Kelincahan mempunyai sumbangan terhadap kemampuan mempunyai sumbangan terhadap kemampuan bermain tenis. Dapat diartikan kemampuan tenis lapangan seseorang akan semakin baik jika didukung oleh kelincahan petenis yang baik juga. Menurut Ismaryati (dalam Agung 2009:19) kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada setiap aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya.

10) Teknik

Menurut sukadiyanto (2005: 263) mengatakan, berdasarkan pengelompokan teknik dasar pukulan tenis tersebut, bila ditinjau dari jenis gerak dasarnya, maka teknik-teknik dasar yang meliputi: (1) teknik *groundstrokes* gerak dasarnya adalah gerakan mengayun (*swing*), (2) *voli* gerak dasarnya adalah gerakan memblok (*block atau punch*), serta (3) *servis* dan *smash* gerak dasarnya adalah gerakan melempar (*throwing*), sedangkan untuk teknik lob gerak dasarnya adalah gerakan mengangkat. Teknik dasar pukulan dalam tenis meliputi *drive (forehand-backhand)*,

service, volley, (forehand-backhand), overhead smash, dan lob (Awan 2010: 10).

Kesimpulan dari beberapa penjelasan diatas yaitu teknik dasar dalam permainan tenis lapangan terdiri atas beberapa pukulan diantaranya *drive* atau *groundstroke (forehand dan backhand)*, *servis, voli, smash, lob*, dan variasi pukulan lainnya, dan itulah yang harus dipelajari untuk bisa bermain tenis lapangan dengan maksimal.

a) *Forehand*

Untuk pegangan tangan kanan, pukulan *stroke* yang dimainkan pada sisi kanan dari tubuh, untuk pegangan tangan kiri, sebaliknya (MacCurdy dan Miley : 105).

Dengan demikian *forehand* adalah pukulan yang dilakukan pada saat bola berada pada sisi kanan badan pemain, jika pemukul menggunakan tangan kanan dalam memegang raket dan untuk pemain kidal sebaliknya saat bola berada pada sisi kiri badan pemain.

b) *Backhand*

Untuk pegangan tangan kanan, pukulan *stroke* yang dimainkan pada sisi kiri dari tubuh pada saat bola telah memantul dalam lapangan, untuk pegangan tangan kiri, sebaliknya (MacCurdy dan Miley : 105).

Dari pengertian diatas dapat dijelaskan bahwa pukulan *backhand* adalah pukulan yang dilakukan di sisi kiri badan pemain pada saat bola telah memantul dalam lapangan, jika pemain menggunakan tangan kanan dalam memegang raket, untuk pemain kidal sebaliknya yaitu pemain memukul bola pada sisi kiri badan.

c) *Volley*

Menurut Brown Jim (2007:69) menjelaskan pukulan *volley* adalah pukulan tembakan sebelum bola jatuh memantul di lapangan anda. Di dalam pukulan *volley*, pemain memukul bola sebelum bola memantul, pemain biasanya melakukan pukulan *volley* ketika pada posisi antara net dan mid court (MacCurdy dan Miley:46). Aksi dari permainan sebelum bola memantul (MacCurdy dan Miley:108). Pukulan *volley* dilakukan sebelum bola jatuh ke lapangan (Sukintaka 1979: 208). *Volley* adalah suatu cara memukul sebelum bola mental di lapangan, pada umumnya terjadi di wilayah dekat net (Lex Lardner, 1996:62).

Dapat disimpulkan dari beberapa pengertian diatas, *volley* merupakan pukulan yang dilakukan sebelum bola memantul dilapangan dan pada saat memukul pemain berada dekat dengan net.

d) *Overhead Smash*

Menurut Brown Jim (2007:97) menjelaskan *smash-overhead* adalah pukulan yang kuat dan bersifat agresif, menyerang dan biasanya dilakukan dari daerah *forecourt* setelah lawan mencoba melakukan *lob* pada bola melambung diatas kepala. *Overhead smash* adalah sebuah pukulan dilakukan diatas kepala dengan aksi seperti *servis*, biasanya dimainkan dekat net dan dalam respon dari sebuah *lob* (MacCurdy dan Miley : 107). Menurut Sukintaka (1979: 208) mengatakan, pukulan ini sebagai alat atau usaha memantulkan bola-bola melambung (*lob*) yang biasanya dilakukan dekat net. *Overhead smash* adalah pukulan yang

memberi angka kemenangan dan adalah jawaban bagi pukulan *lob* (Lucas Loman 1993: 100).

Dapat disimpulkan bahwa pukulan *overhead smash* yaitu pukulan yang dilakukan sebelum bola memantul ke lapangan dan bola dipukul pada saat berada diatas kepala, pukulan ini dilakukan untuk mengakhiri suatu permainan.

e) Servis

Servis adalah pukulan sebagai tembakan pembuka dari belakang baseline dan sesuai skor, dari kiri atau kanan center mark (Bomemann 1995: 103). Service adalah pukulan bola yang paling penting dalam pertandingan tenis dan merupakan satu-satunya pukulan bola yang harus dikuasai dan dikendalikan oleh pemain yang melakukanya (Loman 1993:81). Menurut Sukintaka (1979:206) mengatakan, *serve* merupakan pukulan yang penting dalam bermain tennis. Setiap permainan akan dimulai dengan pukulan *serve*.

Kesimpulan dari pengertian diatas bahwa pukulan *servis* merupakan pukulan permulaan untuk memainkan permainan tenis lapangan, yang dilakukan di belakang garis baseline dan menyilang dari *center mark*.

f) Lob

Lob adalah tinggi, pukulan stroke lembut biasanya sebagai tembakan bertahan untuk menarik lawan menjauh dari *net* (MacCurdy dan Miley : 48). Pada umumnya pukulan ini agak perlahan dan

melambung melewati lawan dan akan jatuh dekat garis belakang (Sukintaka 1979:208).

Dapat disimpulkan pukulan *lob* adalah pukulan melambung kebelakang yang biasanya dilakukan saat lawan berada dekat dengan net, selain itu pukulan *lob* dilakukan sebagai pukulan penyelamatan saat sedang tertekan. Pukulan *lob* dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *forehand* ataupun *backhand*.

2. Hakikat Tes

Istilah ini berasal dari bahasa latin “*testum*” yang berarti sebuah piringan atau jambangan dari tanah liat. Istilah ini dipergunakan dalam lapangan psikologi dan selanjutnya hanya dibatasi sampai metode psikologi, yaitu suatu cara untuk menyelidiki seseorang. Penyelidikan tersebut dilakukan mulai dari pemberian suatu tugas kepada seseorang atau untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Pada hakikatnya tes adalah suatu alat yang berisi serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu. Dengan demikian, fungsi tes adalah sebagai alat ukur.

Test biasanya diartikan sebagai alat atau instrumen dari pengukuran yang digunakan untuk memperoleh data tentang suatu karakteristik atau ciri yang spesifik dari individu atau kelompok pengertian lain tentang tes (test) adalah suatu alat penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi siswa yang sejalan dengan target penilaian (Jacobs & Chase, 1992). Jawaban yang diharapkan dalam tes menurut Sudjana dan Ibrahim (2001) dapat secara tertulis, lisan, atau perbuatan. Setiap butir

pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Dengan demikian apabila suatu tugas atau pertanyaan menuntut harus dikerjakan oleh seseorang, tetapi tidak ada jawaban atau cara pengerjaan yang benar dan salah maka tugas atau pertanyaan tersebut bukanlah tes.

Berkaitan dengan dengan tes terdapat beberapa istilah harus dibedakan pengertiannya yaitu antara tes, testing, testee, tester. Testing berkaitan dengan waktu pelaksanaan tes (saat pelaksanaan tes). Sementara itu Gabel (1993) menyatakan bahwa testing menunjukkan proses pelaksanaan tes. Testee adalah responden yang mengerjakan tes. Mereka inilah yang akan dinilai atau diukur kemampuannya. Sedangkan Tester adalah seseorang yang diserahi tugas untuk melaksanakan tes kepada responden.

Tes merupakan alat evaluasi yang umum digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran (Subekti & Firman, 1989). Menurut Faisal (1982:219) seringkali skor tes ini dipergunakan sebagai satu-satunya indikator dalam menilai penguasaan konsep, efektivitas metode belajar serta aspek lainnya terhadap siswa di dalam praktek pembelajaran. Jika merujuk pada taksonomi terdapat paling tidak tiga aspek yang harus diukur dalam peleksanaan pembelajaran yaitu kognitif, afektif dan psikomotor, ketiga aspek tersebut tidak mungkin dapat diukur hanya dengan tes yang pada umumnya hanya bersifat paper and pencil test.

3. Hakikat Media dan Pengembangan

a. Pengembangan

Menurut Ch. Ismaniati (2001:11) pengembangan adalah kegiatan menerjemahkan suatu desain ke dalam fisiknya dengan menerapkan teknologi. Pengembangan yang berfokus pada produk dapat didefinisikan sebagai proses yang sistematis untuk memproduksi bahan instruksional yang lebih khusus, berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan sehingga dapat dihasilkan suatu bentuk program (produk), yang paling efektif dan efisien digunakan dalam proses belajar mengajar dalam tempo yang relatif singkat (Sudjarwo S,1989:76).

Dari uraian diatas dapat dipahami bahwa pengembangan merupakan kegiatan memproduksi sesuatu yang telah memiliki tujuan tertentu seefektif dan seefisien mungkin dan produk tersebut berbentuk fisik. Pengembangan juga dapat berarti memperbaiki produk yang sebelumnya.

b. Media

Menurut Sadiman (2003:6) bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Dapat disimpulkan media merupakan sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung aktivitas dan menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga menimbulkan proses belajar.

1) Bahan Ajar

Jenis-jenis Bahan Ajar/ Media Pembelajaran/ Media latihan Jenis bahan ajar bisa dikelompokkan menjadi 4 yaitu sebagai berikut (Majid 2007:174):

- a) Bahan ajar pandang (*visual*) terdiri atas bahan cetak (*printed*) seperti antara lain *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, wallchart, foto atau gambar dan non cetak (*non printed*), seperti modul dan maket.
- b) Bahan ajar audio seperti kaset, radio piringan hitam dan *compact disc audio*.
- c) Bahan ajar pandang dengar (*audiovisual*) seperti *video compact disc* dan film.
- d) Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti *CAI (Computer Assisted Instruction)*, *compact disc (CD)* multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis *web (web based learning materials)*.

2) Buku Panduan

Menurut *Surahman dalam Fella tahun 2014*, Secara umum buku dibagi menjadi empat jenis, yaitu :

- a) Buku sumber, yaitu buku yang biasa dijadikan rujukan, referensi, dan sumber untuk kajian ilmu tertentu, biasanya berisi suatu kajian ilmu yang lengkap.
- b) Buku bacaan, adalah buku yang hanya berfungsi untuk bahan bacaan saja, misalnya cerita, legenda, novel, dan lain sebagainya.

- c) Buku pegangan, yaitu buku yang bisa dijadikan pegangan guru atau pengajar dalam melaksanakan proses pengajaran.
- d) Buku buku teks, yaitu buku yang disusun untuk proses pembelajaran, dan berisi bahan-bahan atau materi pelajaran yang akan diajarkan.

Dapat disimpulkan bahwa buku panduan adalah sebuah buku yang berisi tentang pegangan *atau* tata cara pelaksanaan dalam melakukan sebuah kegiatan atau proses belajar mengajar. Buku panduan juga beraneka ragam bentuknya.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Giri Hendra Permana (2014) yang bejudul Pengembangan Media Pembelajaran dan Latihan *Pocket Book* “Bermain Bulutangkis yang Menyenangkan” Dalam Memperkenalkan Teknik Dasar Permainan Bulutangkis Untuk Anak Usia Dini. Pada skripsi ini memperkenalkan teknik dasar bulutangkis untuk usia dini. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran dan latihan buku saku bulutangkis yang digunakan untuk pembelajaran dan latihan pada anak usia dini dinyatakan layak digunakan.

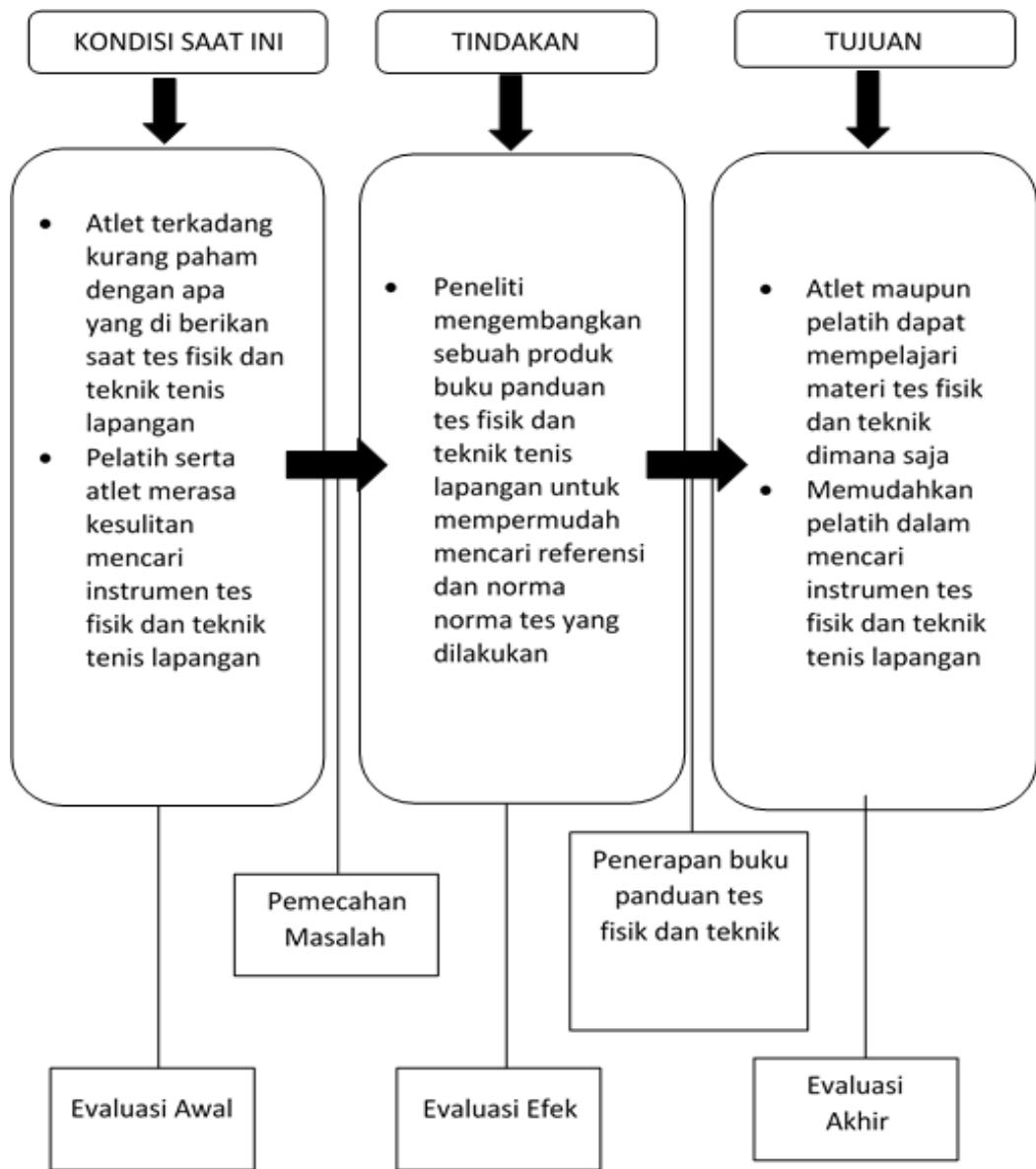
C. Kerangka Pikir

Tes merupakan sebuah metode untuk mengetahui kemampuan atlet telah mencapai sejauh mana dan mengetahui kapasitas atlet tersebut, maka sebagai pelatih bisa memberikan langkah langkah *treatment* setelah mengetahui kemampuan atlet tersebut. Data dilapangan menunjukkan sulitnya mengumpulkan instrumen atau materi materi tes fisik dan teknik tenis lapangan.

Alur pemikiran dari penelitian ini dimulai dari sumber informasi mengenai atlet dan pelatih yang kesulitan dalam mencari, mempelajari, memahami dan melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Tindakan yang akan dilakukan peneliti setelah melihat permasalahan dilapangan adalah mengembangkan sebuah produk buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan, yang bertujuan mempermudah mencari referensi dan norma tes yang dilakukan.

Setelah produk yang dikembangkan dibuat, harapannya atlet maupun pelatih dapat mempelajari materi tes fisik dan teknik dimana saja dan memudahkan pelatih dalam mencari instrumen tes fisik dan teknik tenis lapangan.

Penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Berikut tabel kerangka pemikiran dari penelitian pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan:



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

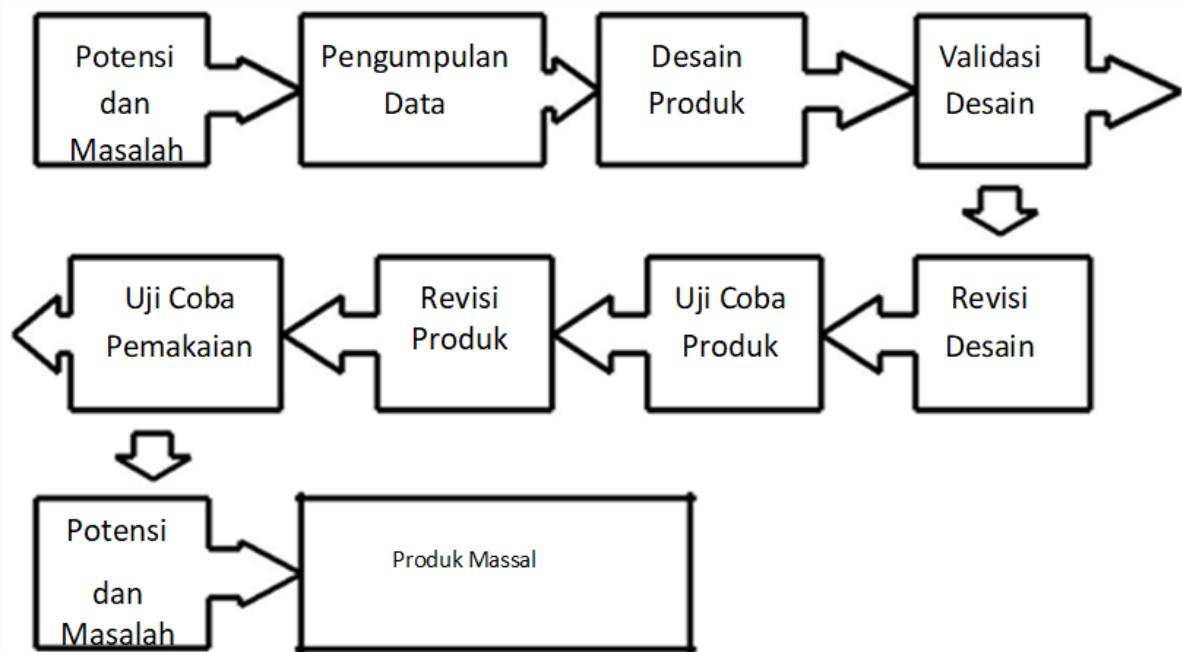
A. Model Pengembangan

Menurut Sugiyono (2014: 297) metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Metode penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk yang didalamnya berupa materi-materi pembelajaran dalam bentuk buku, ataupun alat lainya yang bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran, dalam hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada semua orang yang ingin bermain tenis lapangan dan bagi pelatih dalam menerapkan latihan.

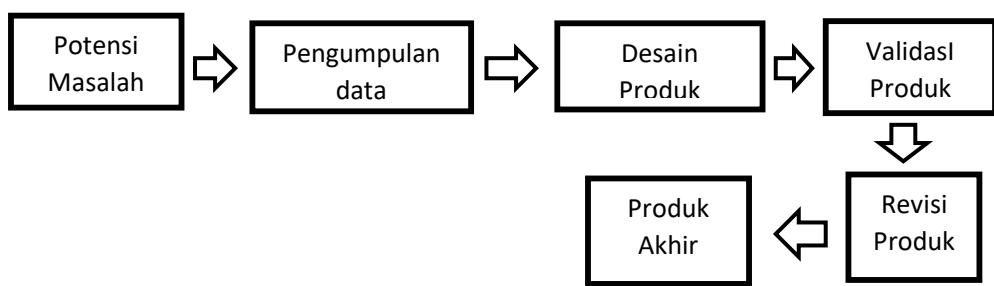
B. Prosedur Pengembangan

Prosedur yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini mengadopsi dari model menurut Sugiyono (2014: 299). Langkah yang diambil dalam penelitian pengembangan ini juga akan disesuaikan dengan keterbatasan waktu penelitian, Borg dan Gall 1983 (dalam Sukmadinata, 2006:163) menyarankan menggunakan prosedur sepuluh langkah dalam melakukan penelitian pengembangan, yaitu:



Gambar 2. Desain Penelitian Pengembangan (Sugiyono, 2014: 298)

Tetapi dalam pelaksanaannya peneliti menyederhanakan langkah-langkah tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya dalam penelitian, tetapi tidak mengubah makna dalam melakukan tahapan tersebut, sehingga diperoleh langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 3. Desain Penelitian Pengembangan

1. Potensi Masalah

Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa pokok persoalan yang dihadapi serta analisis kebutuhan pembelajaran.

Pada tahap ini penulis mencari informasi di beberapa sumber yang berhubungan tentang tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan. Tahap ini dilakukan untuk analisis produk yang akan dikembangkan dalam pembuatannya.

Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran dan latihan. Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahuluan yang berupa pokok persoalan yang dihadapi secara analisis kebutuhan pembelajaran dengan menggunakan angket analisis kebutuhan yang disebar ke mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNY yang sebagian juga sudah menjadi pelatih di club.

Dari sini didapat hasil analisis berupa pengembangan sebuah media, yaitu sebuah media yang berbentuk buku panduan yang berisikan materi mengenai materi tes fisik dan teknik tenis lapangan

2. Pengumpulan Data

Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran dan latihan. Hal ini dapat dilakukan melalui observasi dan angket. Dalam kegiatan observasi, ditemukan permasalahan yaitu sulitnya mencari panduan atau materi tes fisik teknik tenis lapangan yang terpisah dalam beberapa buku sehingga peneliti memunculkan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan untuk mempermudah mendapat materi materi tersebut.

3. Desain Produk

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap sebelumnya, peneliti merancang desain produk yang sesuai dengan potensi dan masalah yang ada, peneliti juga melakukan analisis materi yang akan dibahas. Analisis ini mencakup analisis struktur isi, materi yang dibahas disesuaikan dengan kebutuhan atlet dan pelatih. Hasil analisis yang telah diperoleh digunakan sebagai acuan untuk menentukan desain produk. Proses pembuatan desain yang meliputi gambar, jenis dan warna teks serta tampilan buku

4. Validasi Desain

Setelah tahap penyusunan produk selesai maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap validasi media dan materi mengenai produk. Produk berupa buku panduan tes fisik dan Teknik tenis lapangan yang akan dikembangkan, dilakukan penilaian kelayakan oleh penelaah untuk mendapatkan nilai dan masukan. Penilaian kelayakan diperoleh dari dua ahli, yaitu:

a. Ahli Materi

Ahli materi menilai aspek yang berupa kelayakan isi dari buku panduan untuk mengetahui kualitas materi.

b. Ahli Media

Ahli media menilai beberapa aspek diantaranya aspek desain, desain isi, gambar, warna, teks dan bentuk buku panduan tersebut.

5. Revisi Desain

Berdasarkan validasi ahli, data yang masuk selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam merevisi produk. Hasil revisi produk selanjutnya digunakan dalam produk akhir.

6. Produk Akhir

Setelah pada tahap terakhir ini sudah tidak ada revisi, maka produk akhir yang dihasilkan berupa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang berbentuk sebuah buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Produk akhir di ujikan dengan subyek penilaian sejumlah 24 orang diantaranya atlet dan pelatih yang ada pada pertandingan indosat cup.

C. Subjek Penilaian Produk Akhir

Penelitian ini menggolongkan subjek penilaian produk akhir yang digunakan dalam penelitian pengembangan menjadi dua, yaitu :

1. Subjek Penilaian Produk Akhir

a. Ahli Materi

Ahli materi yaitu dosen, pelatih atau pakar tenis lapangan yang berperan untuk menentukan apakah materi tentang tes fisik dan teknik tenis lapangan yang dikemas dalam sebuah buku panduan sudah sesuai dengan tingkat kedalaman materi dan kebenaran materi atau belum. Dalam penelitian ini terdapat 1 ahli materi yaitu Drs. Ngatman, M.Pd. dosen FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

b. Ahli Media

Ahli media yang dimaksud adalah dosen atau pakar yang biasa menangani dalam hal media latihan. Dalam penelitian ini ahli media yaitu Saryono, S.Pd. Jas., M.Or. selaku dosen FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Subjek Produk Akhir

Dalam subjek produk akhir ini adalah atlet dan pelatih yang berjumlah 24 orang. Dalam pelaksanaan produk akhir, responden mengisi angket atau kuesioner yang tersedih dan sesuai petunjuk yang tertera.

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2014: 124)

Purposive sampling adalah teknik pengambilan data sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono,2014: 102). Dalam penelitian ini terdapat 3 teknik pengumpulan data:

1. Pengujian dan Pengamatan

Untuk memperoleh hasil kelayakan dari buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan maka perlu dilakukan pengujian dan pengamatan. Hasil pengujian dipaparkan dengan data berupa produk akhir dan hasil pengamatan dilapangan secara langsung.

2. Wawancara

Sugiyono (2014: 137) mengatakan, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah responden sedikit/ kecil.

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber data. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara terstruktur, pada wawancara ini peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh sehingga daftar pertanyaan sudah dibuat secara sistematis.

4. Kuesioner (Angket)

Sugiyono (2014: 142) Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Membedakan cara memberikan respon menjadi dua, yaitu :

- a. Angket terbuka adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaan.
- b. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda check list (✓) pada kolom atau tempat yang sesuai.

Pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan angket terbuka dan angket tertutup, dimana pada halaman berikutnya disertai dengan kolom saran. Angket atau kuesioner tersebut diberikan kepada dosen ahli media pembelajaran, ahli materi, dan peserta didik atau anak latih.

Penelitian ini menggunakan angket check list (✓) yang diisi dalam kolom jawaban (tidak setuju/ kurang setuju/ setuju/ sangat setuju).

6. Instrumen Penilaian Kualitas Ahli

a. Penilaian Ahli Materi

Tabel 1. Penilaian Aspek Materi Oleh Ahli Materi

No	Indikator
1	Materi buku yang dipilih sudah sesuai dan spesifik
2	Materi sudah dapat tersampaikan melalui buku panduan
3	Buku panduan yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan evaluasi yang jelas
4	Penjelasan pelaksanaan dalam buku panduan sudah jelas
5	Gambar dalam buku panduan sudah dapat menyampaikan materi evaluasi
6	Gambar dalam buku panduan sudah terlihat jelas
7	Kemudahan dalam pemahaman materi dengan media buku panduan
8	Materi dalam buku panduan mudah didemostrasikan

b. Penilaian Ahli Media

Tabel 2. Penilaian Ahli Media

No	Indikator
1	Kejelasan gambar pada buku panduan
2	Gambar pada cover buku panduan
3	Media Jenis kertas dari buku panduan
4	Pemilihan ukuran dan jenis tulisan dalam buku panduan
5	Tata letak tulisan dalam buku panduan
6	Tata letak gambar dalam buku panduan
7	Penggunaan kalimat dalam buku panduan
8	Format penulisan buku panduan
9	Media buku panduan dapat digunakan secara mandiri

8. Instrumen Tanggapan Siswa

Tabel 3. Penilaian Aspek Materi

No	Indikator
1	Media buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan membuat anda ingin memperagakan bentuk-bentuk tes tersebut.
2	Gerakan dalam buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang ditampilkan sudah tepat dan jelas
3	Anda lebih bersemangat dalam berlatih setelah membaca buku panduan tersebut
4	Penggunaan kalimat dan gambar dalam buku panduan sudah baik dan menarik

Tabel 4. Penilaian Aspek Kegunaan

No	Indikator
1	Dengan melihat buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dapat membantu melakukan evaluasi terhadap kemampuan atlet
2	Buku panduan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun
3	Penjelasan gambar yang ada pada buku saku sudah jelas
4	Petunjuk pelaksanaan jelas dan mudah dipahami.
5	Media buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dapat digunakan secara mandiri.

Tabel 5. Penilaian Aspek Tampilan

No	Indikator
1	Gambar pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan sudah menarik
2	Cover pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan sudah menarik
3	Ukuran, jenis dan warna huruf pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan mudah dibaca

E. Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono 2014:267). Dengan demikian yang disebut data yang valid adalah data yang sesuai atau tidak berbeda antara data yang diteliti dengan data yang dilaporkan oleh peneliti.

Validitas instrumen untuk ahli materi dan ahli media dilakukan melalui konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli yang memiliki keahlian tentang materi yang akan diuji dan kriteria media pembelajaran.

F. Reliabilitas Instrumen

Tujuan dilakukan uji validitas dan reliabilitas adalah untuk syarat mutlak dalam penelitian untuk mendapatkan data dari instrumen yang telah teruji dan mampu mengukur data yang hendak diukur.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui kegiatan uji coba diklasifikasikan menjadi dua, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang bersifat kuantitatif berupa hasil angka, dihimpun melalui angket atau kuesioner. Sedangkan data kualitatif berupa saran yang dikemukakan oleh ahli media kemudian dihimpun untuk perbaikan buku panduan tes fisik ini.

Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, yang berupa pernyataan tidak layak, kurang layak, cukup layak, layak, yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala 4, yaitu dengan penskoran dari angka 1 sampai dengan 4 (Arikunto, 2010: 195)

Tabel 6. Kategori Persentase Kelayakan

No	Skor dalam Persentase	Kategori Kelayakan
1	<40%	Tidak Layak
2	40%-55%	Kurang Layak
3	56%-75%	Cukup Layak
4	76%-100%	Layak

Secara matematis, menurut Sugiyono (2009: 95) dapat dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut.

$$\frac{\sum \text{skor yang diperoleh dari peneliti}}{\sum \text{skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengembangan Produk dan Media Latihan

1. Deskripsi Analisis Kebutuhan

Penelitian ini dimulai dari banyaknya temuan bentuk tes atau evaluasi dalam tenis lapangan yang masih jarang atau sulit ditemukan serta minimnya pengetahuan tentang macam-macam untuk mengevaluasi tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan. Dimulai dari observasi di lapangan terhadap 10 mahasiswa prodi pendidikan kepelatihan olahraga yang masih aktif menjadi atlet dan menjadi pelatih di beberapa klub di Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan hasil observasi serta wawancara yang dilakukan terhadap 10 mahasiswa tersebut mengemukakan bahwa dalam keseharian buku atau panduan tentang tes fisik dan teknik tenis lapangan masih jarang dijumpai dan sulit ditemukan.

Kasus seperti di atas disebabkan berbagai faktor diantaranya olahraga tenis lapangan yang belum begitu populer, media pelatihan yang masih terbatas, pelatih yang kurang *referensi* dalam materi evaluasi. Oleh karena itu peneliti melakukan observasi kepada responden dan berdiskusi dengan bapak Abdul Alim seorang dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, UNY kecabangan olahraga tenis lapangan, sehingga ditemukan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Perlu dikembangkannya buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
- b. Buku panduan yang dikembangkan juga bermaterikan tes fisik dan

teknik tenis lapangan beserta contoh gambar gerakan, sehingga atlet atau peserta didik dapat melakukan gerak dengan efektif dan efisien.

- c. Buku panduan dibuat dengan bentuk buku sehingga dapat di bawa ke mana saja dan di baca dimana saja.

Dari hasil observasi dan berdiskusi, diperoleh kesimpulan perlu dikembangkan suatu buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang dapat digunakan dalam mengevaluasi atlet atau anak didik, guna memudahkan para pelatih mengevaluasi atlet atau anak didiknya.

2. Deskripsi Pengembangan Produk Awal

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis konsep berkaitan dengan:

- 1) Menetapkan materi

Pada tahap ini materi yang akan dikemukakan yaitu tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan, untuk mempermudah tata cara melakukan evaluasi terhadap atlet atau anak didik yang dilakukan oleh pelatih ataupun dilakukan secara mandiri.

- 2) Mengkaji yang diperlukan untuk menetapkan bentuk tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan yang spesifik.

Menetapkan bentuk tes fisik dan teknik tenis lapangan dikaji sesuai dengan panduan buku, dimulai dari bentuk - bentuk tes fisik dan bentuk tes teknik dalam tenis lapangan, yang merupakan dasar dalam permainan tenis lapangan.

b. Pembuatan Produk Awal

Pada tahap ini dibuat desain produk sesuai format awal yang sudah ditentukan. Desain disesuaikan dengan jenis buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Semua konten telah dikumpulkan, seperti gambar-gambar gerakan tenis lapangan dimasukkan ke dalam produk.

Produk buku panduan yang dikembangkan secara keseluruhan membahas tentang norma dan tata cara tes fisik dan teknik tenis lapangan, yang didalamnya memuat berbagai bentuk tes fisik maupun teknik yang spesifik. Tampilan visual dari komponen-komponen yang terdapat dalam produk buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dapat dilihat pada lampiran.

Produk buku panduan ini dikemas dalam bentuk buku dengan berbagai gambar serata tahapan melakukannya. Gambar dan tahapan melakukan tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan meliputi:

- 1) Sebuah buku panduan yang didalamnya terdapat tahapan dan norma dalam melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
- 2) Gambar yang ditampilkan berurutan untuk mempermudah tahapan melakukan tes.

3. Validasi Ahli

Pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik ini divalidasi oleh para ahli dibidangnya, yaitu seorang ahli media dan ahli materi olahraga tenis lapangan. Validasi produk dilakukan untuk memperoleh masukan perbaikan dan selanjutnya memperoleh pengakuan kelayakan produk yang dikembangkan.

a. Data Hasil Validasi Produk oleh Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Drs. Ngatman, M.Pd. Ahli materi yang menjadi validator produk dalam penelitian ini adalah dosen Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta dan pelatih. Peneliti memilih beliau sebagai ahli materi karena kompetensinya dibidang olahraga tenis lapangan sangat memadai.

Pengambilan data ahli materi dilakukan pada tanggal 4 September 2018, diperoleh dengan cara memberikan produk awal buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan beserta lembaran penilaian yang berupa kuesioner atau angket.

Tabel 7. Hasil Penilaian oleh Ahli Materi

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi buku yang dipilih sudah sesuai dan spesifik			✓	
2	Materi sudah dapat tersampaikan melalui buku panduan				✓
3	Buku panduan yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan evaluasi yang jelas				✓
4	Penjelasan pelaksanaan dalam buku panduan sudah jelas				✓
5	Gambar dalam buku panduan sudah dapat menyampaikan materievaluasi			✓	
6	Gambar dalam buku panduan sudah terlihat jelas				✓
7	Kemudahan dalam pemahaman materi dengan media buku panduan				✓
8	Materi dalam buku panduan mudah didemostrasikan				✓

Data validasi ahli materi diperoleh dengan menggunakan kuesioner jenis skala likert dengan 4 skala. Dalam pelaksanaanya, ahli materi mencoba membaca dan mencermati produk kemudian memberikan penilaian, komentar dan saran

revisi yang berkaitan dengan materi. Hasil penilaian kelayakan aspek rekayasa materi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Data Hasil Penilaian oleh Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Materi buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan	30	32	93,75%	Layak
Total Ahli Materi		30	32	93,57%	Layak

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ditinjau dari kelayakan aspek materi mendapatkan persentase 93,75 %. Berdasarkan tabel, mengenai penggolongan kategori kelayakan dengan empat kategori, maka penilaian ahli materi mendapat kategori “layak”.

b. Data Hasil Validasi Ahli Media

Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Saryono, S.Pd. Jas., M.Or. yang memiliki keahlian pada bidang media dan dosen Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Pengambilan data ahli materi tahap I dilakukan pada tanggal 6 Agustus 2018 diperoleh dengan cara memberikan produk awal buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan beserta lembaran penilaian yang berupa kuesioner atau angket.

Tabel 9. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media Tahap Pertama

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan gambar pada buku panduan	✓			
2	Gambar pada cover buku panduan	✓			
3	Media Jenis kertas dari buku panduan			✓	
4	Pemilihan ukuran dan jenis tulisan dalam buku panduan	✓			
5	Tata letak tulisan dalam buku panduan			✓	
6	Tata letak gambar dalam buku panduan	✓			
7	Penggunaan kalimat dalam buku panduan			✓	
8	Format penulisan buku panduan	✓			
9	Media buku panduan dapat digunakan secara mandiri	✓			

Data validasi ahli media diperoleh dengan menggunakan kuesioner jenis skala *likert* dengan 4 skala. Dalam pelaksanaannya, ahli media mencoba membaca dan mencermati produk media kemudia memberikan penilaian, komentar, dan saran revisi yang berkaitan dengan media. Hasil penilaian kelayakan aspek rekayasa media oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Data Hasil Penilaian Oleh Ahli Media Tahap Pertama

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maksimal	Persen-tase	Kategori
1	Aspek Tampilan dan Media	24	36	58,33 %	Cukup Layak
Total Ahli Materi		24	36	58,33 %	Cukup Layak

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ditinjau dari kelayakan aspek tampilan dan media mendapatkan presentase 58,33 %. Berdarakan tabel, mengenai pengolongan kategori kelayakan dengan empat kategori, maka penilaian ahli media mendapat kategori “cukup layak”.

Selain melakukan penilaian ahli media juga memberikan saran dan komentar. Saran-saran tersebut dijadikan dasar untuk memperbaiki atau revisi terhadap produk media pelatihan yang dikembangkan. Komntar dan saran dari ahli media sebagai berikut:

- 1) Gambar pada sampul diganti dengan gambar atlet dalam negeri.
- 2) Huruf dalam buku diperjelas serta tabel dalam buku di buat tidak terpisah.
- 3) Gambar dalam buku di bikin original buatan sendiri.

Berdasarkan komentar dan saran revisi dari ahli media, maka peneliti melakukan perbaikan pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan

c. Data Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media Kedua

Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Saryono, S.Pd. Jas., M.Or. yang memiliki keahlian pada bidang media dan dosen Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Pengambilan data ahli materi tahap I dilakukan pada tanggal 27 Agustus 2018 diperoleh dengan cara memberikan produk awal buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan beserta lembaran penilaian yang berupa kuesioner atau angket.

Tabel 11. Hasil Penilaian Validasi Ahli Tahap Kedua

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan gambar pada buku panduan				✓
2	Gambar pada cover buku panduan				✓
3	Media Jenis kertas dari buku panduan			✓	
4	Pemilihan ukuran dan jenis tulisan dalam buku panduan				✓
5	Tata letak tulisan dalam buku panduan				✓
6	Tata letak gambar dalam buku panduan				✓
7	Penggunaan kalimat dalam buku panduan			✓	
8	Format penulisan buku panduan				✓
9	Media buku panduan dapat digunakan secara mandiri				✓

Data validasi ahli media diperoleh dengan menggunakan kuesioner jenis skala *likert* dengan 4 skala. Dalam pelaksanaannya, ahli media mencoba membaca dan mencermati produk media kemudian memberikan penilaian, komentar, dan saran revisi yang berkaitan dengan media. Hasil penilaian kelayakan aspek rekayasa media oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 12. Data Hasil Penilaian Ahli Media Tahap Kedua

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1	Aspek Tampilan dan Media	34	36	94,44 %	Layak
Total Ahli Materi		34	36	94,44 %	Layak

Berdasarkan table 6, diketahui bahwa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ditinjau dari kelayakan aspek tampilan dan media mendapatkan presentase 94,44 %. Berdasarkan tabel, mengenai

penggolongan kategori kelayakan dengan empat kategori, maka penilaian ahli media mendapat kategori “layak”.

4. Revisi Produk

Revisi dilakukan setelah produk buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan diberi penilaian, saran, dan kritikan terhadap kualitas materi dan media pada buku yang dikembangkan, akan dijadikan pedoman dalam melakukan revisi.

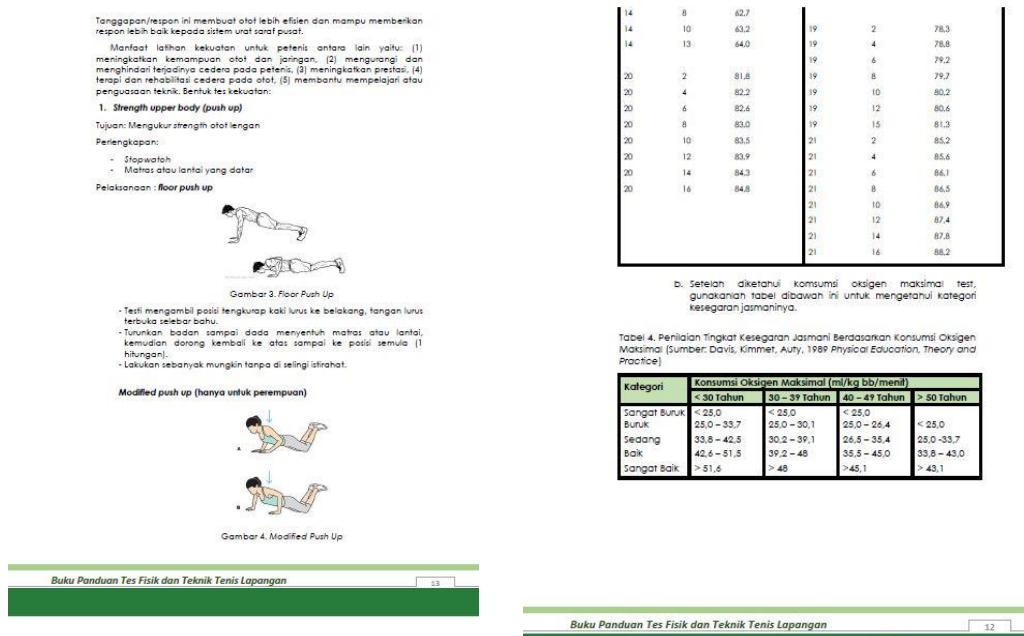
a. Produk Awal

- 1) Sampul Depan



Gambar 4. Sampul Depan

2) Gambar dalam Buku



Gambar 5. Isi Buku

b. Hasil Revisi Produk

Revisi produk buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dilakukan setelah diberi penilaian, saran, dan kritikan terhadap kualitas media serta materi pada buku saku yang dikembangkan akan dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan revisi. Tahapan buku ini mengalami validasi ahli 2 kali dan revisi produk 1 kali, setelah melakukan perbaikan-perbaikan pada produk kedua, buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dinyatakan layak oleh para ahli dan diijinkan melanjutkan pada tahap uji coba. Kelayakan pada segi media dilihat dari beberapa unsur:

1). Tampilan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan.

a) Gambar pada cover buku

- b) media jenis kertas dari buku
- c) Tata letak tulisan
- d) Tata letak gambar dalam buku

2). Isi Buku Saku Pengenalan Teknik Dasar Tenis Lapangan.

- a) Kejelasan gambar pada buku
- b) Jumlah halaman dari buku
- c) format penulisan buku
- d) penggunaan kalimat dalam buku

Unsur-unsur penilaian tersebut diambil dari unsur-unsur penilaian media pelatihan pada umumnya. Kemudian kelayakan pada segi materi dilihat dari beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Materi buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
- 2) Bahasa pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
- 3) Gambar buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
- 4) Tujuan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
- 5) Penumbuhan motivasi atlet/ peserta didik setelah adanya media buku tes fisik dan teknik tenis lapangan.

c. Hasil Produk Setelah Revisi

1) Sampul Depan



Gambar 6. Sampul Depan Setelah Revisi

2) Gambar dalam Buku

Modified push up (hanya untuk perempuan)



Gambar 4. Modified Push Up

- Testi mengambil posisi tengkukap lutut di tekuk menyentuh lantai, tangan lurus terbuka selebar bahu, bantingkan lantai dengan gerakan lurus.
- Turunkan badan sampai dasar menyentuh matras atau lantai kemudian dorong kembali ke atas sampai ke posisi semula (1 hitungan).

- Lakukan sebanyak mungkin tanpa di sengsi istirahat.

Penilaian: Hitung jumlah gerakan yang dapat dilakukan dengan benar tanpa distop oleh istirahat selama 1 menit.

Gerakan tidak dihitung apabila:

- Dada tidak menyentuh matras atau lantai.
- Pada saat mendorong ke atas lengan tidak lurus.
- Badan tidak lurus (miringkan atau menyudut).

Tabel 7. Norma Tes Push Up (Sumber: Perkembangan Olahraga Terkini, Jakarta, 2003)

LAKI LAKI

NO.	NORMA	PRESTASI
1	BAIK SEKALI	70 - ke atas
2	BAIK	54 - 69
3	SEDANG	38 - 53
4	KURANG	22 - 37
5	KURANG SEKALI	21 - ke bawah



Gambar 7. Isi Buku Setelah Revisi

3) Penempatan Tabel

b. Setelah diketahui konsumsi oksigen maksimal test, gunakanlah tabel dibawah ini untuk mengetahui kategori kesegaran jasmaninya.

Tabel 4. Penilaian Tingkat Keseharian Jarmane Berdasarkan Konsumsi Oksigen Maksimal (Sumber: Davis, Kimmet, Auty, 1989 Physical Education, Theory and Practice)

Kategori	Konsumsi Oksigen Maksimal (ml/ko bbr/menit)			
	< 30 Tahun	30 - 39	40 - 49	> 50
Sangat Buruk	< 25.0	< 25.0	< 25.0	< 25.0
Buruk	25.0 - 33.7	25.0 - 30.1	25.0 - 26.4	25.0 - 33.7
Sedang	33.7 - 42.5	30.1 - 39.1	26.4 - 35.4	33.7 - 45.0
Baik	42.6 - 51.5	39.2 - 48	35.5 - 45.0	33.8
Sangat Baik	> 51.6	> 48	> 45.1	> 43.1

Tabel 5. Norma Konsumsi Oksigen Maksimal (Dalam Milliliter O₂/kg BB/Per Menit) (Sumber: Nieman, DC., 1993 *Fitness & your Health*)

Age	Low	Fair	Average	Good	High	Athletic	Olympic
<i>Women</i>							
20	- < 28	28	- 35 - 45	44 - 48	45 - 53	54 - 59	60 +
30	- < 27	28	- 34 - 42	40 - 47	48	53 - 58	59 +
40	- < 25	26	- 32 - 40	41 - 45	46	- 51 - 54	57 +
50	- < 21	22	- 29 - 36	37 - 41	42	- 46 - 49	50 +
<i>Men</i>							
20	- < 38	39	- 44 - 51	52 - 56	57	- 63 - 69	70 +
30	- < 34	35	- 40 - 47	48 - 51	52	- 58 - 64	65 +
40	- < 30	31	- 36 - 43	44 - 47	48	- 54 - 60	61 +
50	- < 25	26	- 32 - 39	40 - 43	44	- 49 - 55	56 +
60	- < 21	22	- 27 - 35	34 - 39	40	- 45 - 49	50 +

Pernyelanian jarak lari bolak-balik berdasarkan kecepatan pemutari karet. Waktu standar adalah 60 detik. Dengan menggunakan sebuah stopwatch (dengan tingkat ketelitian hingga 1/10 detik), periksalah apakah durasi

Gambar 8. Hasil Revisi Penempatan Tabel

5. Produk Akhir

Produk akhir ini di ujikan pada pertandingan indosat cup XI tanggal 14-15 September 2018 yang bertempat di lapangan tenis Universitas Negeri Yogyakarta. Penilaian secara keseluruan dapat dijabarkan sebagai berikut.

- Atlet/pelatih dikumpulkan oleh peneliti diberikan penjelasan mengenai akan adanya penelitian.
- Peneliti menjelaskan kepada atlet/ pelatih tata cara pengisian angket
- Pembagian angket kepada atlet/pelatih, dan setiap reponden mendapatkan satu sampel buku panduan yang akan dijadikan sumber sebagai bahan untuk mengisi angket sesuai dengan pernyataan dalam angket.
- Bagi atlet yang belum paham atau mengalami kesulitan dalam menjawab kuesioner diharapkan atlet/pelatih untuk bertanya.

e. Setelah pengisian angket selesai atlet mnyerahkan angket kepada peneliti.

Penilaian pada produk akhir ini meliputi aspek materi, aspek kegunaan, dan aspek tampilan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Data kualitatif yang diperoleh dari responden diubah menjadi data kuantitatif. Data kualitatif tersebut mengacu pada Arikunto (2010:195), dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 13. Kategori Persentase Kelayakan

Data Kualitatif	Data Kuantitatif
Sangat setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Kurang setuju (TS)	2
Tidak setuju (STS)	1

Tabel 14. Data Kuantitatif

No	Responden	Aspek Materi				Aspek Kegunaan					Aspek Tampilan		
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3
1	M. Nur	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
2	Zulfikar	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
3	Elen	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
4	A. Hasian	3	3	4	2	4	4	3	3	2	4	4	3
5	A. Thio	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3
6	Althae	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
7	Ardantara	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
8	Burhanandra	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4
9	Budiman	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
10	Fathoni	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
11	Firja	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3
12	Baja	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4
13	Deny P.	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4
14	Catur	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
15	Inas Safira	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
16	Faiq Y.	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3
17	Habib	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3
18	Sanyata	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
19	Raheta	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
20	Syarif	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	Eka	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	Teguh	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	Filo	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
24	Irfan	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3

Tabel 15. Data Penilaian Oleh Responden

Aspek Penilaian	Materi	Kegunaan	Tampilan
Jumlah Skor Perolehan	319	415	251
Jumlah Responden	24	24	24
Skor Rata-rata	13,29	17,29	10,46
Skor Maksimal	16	20	12
Konversi Skor Rata-rata ke Nilai 100	83,06	86,45	87,17
Kategori Kelayakan	Layak	Layak	Layak

Keterangan:

Konversi Skor Rata-rata ke Nilai 100 menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Tiap Aspek} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Penilaian aspek materi pada produk akhir diperoleh rerata persentase 83,06 %, mengenai penggolongan kategori kelayakan dengan empat kategori, maka penilaian uji coba produk oleh atlet/ pelatih mendapat kategori “layak”.

Penilaian aspek kegunaan pada produk akhir diperoleh rerata persentase 86,45 %, mengenai penggolongan kategori kelayakan dengan empat kategori, maka penilaian produk akhir oleh atlet/ pelatih mendapat kategori “layak”.

Penilaian aspek tampilan pada produk akhir diperoleh rerata persentase 87,17 %, mengenai penggolongan kategori kelayakan dengan empat kategori, maka penilaian produk akhir oleh atlet/ pelatih mendapat kategori “layak”

Tabel 16. Data Penelitian dari Ketiga Aspek Uji Coba Produk

No	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori Kelayakan
1	Materi	83,06	Layak
2	Kegunaan	86,45	Layak
3	Tampilan	87,17	Layak
	Rata-rata	85,56	Layak

Selain melakukan penilaian, atlet/ pelatih produk akhir juga memberikan saran dan komentar. Peneliti juga mengamati kejadian-kejadian selama penilaian produk akhir. Saran-saran tersebut dijadikan masukan untuk peneliti agar lebih baik lagi. Komentar dan saran dari atlet/ pelatih sebagai berikut:

1. Usahakan memperbanyak ilustrasi supaya bisa mengurangi kebosanan pembaca membaca buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
2. Buku ini sangat bermanfaat bagi semua kalangan, baik pelatih, mahasiswa dan masyarakat. Karena isi buku panduan ini sangat informatif.

Hasil akhir produk penelitian pengembangan ini adalah buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Pengembangan produk media buku panduan pada penelitian ini telah melalui tahap validasi ahli materi tahap pertama, revisi materi tahap pertama, validasi media buku tahap pertama, revisi media buku tahap pertama, validasi media tahap kedua, revisi media buku tahap kedua, produk akhir. Tahapan tersebut dilakukan untuk memperoleh saran, kritik, komentar, dan penilaian kelayakan produk yang telah dikembangkan.

Kelayakan media buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan ditinjau dari aspek materi buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan, aspek penggunaan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan, aspek desain buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Dari keseluruhan tahapan pengembangan sebagaimana telah diperoleh hasil penilaian dengan kategori “layak” digunakan dalam latihan, latih melatih, dan pembelajaran tenis lapangan. Selain itu, ahli materi dan ahli media telah menyatakan bahwa

buku panduan yang dikembangkan “layak” digunakan dalam latihan, latih melatih, dan pembelajaran tenis lapangan revisi sesuai saran.

Buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang dikembangkan pada penelitian ini secara keseluruhan mendapatkan respon positif dari atlet/pelatih pada penilaian produk akhir. Jika dikaji lebih dalam berdasarkan temuan dilapangan, buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a. Buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan mempermudah pelatih melakukan evaluasi terhadap atlet atau anak didiknya.
- b. Buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dapat menjadi pendukung bagi pelatih dalam melatih atlet / peserta didiknya.

Selain memiliki kelebihan, peneliti dan pengembangan produk buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan tidak terlepas dari adanya keterbatasan. Keterbatasan pengembangan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Kekurangan media ini adalah gambar dua dimensi yang tidak dapat bergerak.
- b. Masih kurang lengkap tes teknik dan fisik yang ada dikarenakan susahnya mencari referensi yang ada.

B. Kelayakan Media Latihan

Kelayakan media latihan diperoleh berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan atlet/pelatih pada setiap penilaian kelayakan meliputi tiga aspek yaitu,

aspek materi, aspek penggunaan, dan aspek tampilan buku panduan. Hasil penilaian atlet/pelatih pada produk juga menekankan kelayakan media yang telah dikembangkan. Untuk itu, perlu hasil penilaian yang masih berupa persentase tersebut perlu dikonversi ke dalam tiga kategori menggunakan pedoman konversi. Media buku panduan dikatakan layak jika hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan atlet/pelatih pada setiap penilaian minimal termasuk ke dalam kategori “layak”.

Tabel 17. Pedoman Konversi Persentase Hasil Penilaian

Aspek	Interval Skor dalam Persentase	Kategori
Aspek Materi Buku Oleh Ahli	76%-100%	Layak
	51%-75%	Cukup Layak
	26%-50%	Kurang Layak
	0%-25%	Tidak Layak
Aspek Materi Buku oleh Atlet/Pelatih	76%-100%	Layak
	51%-75%	Cukup Layak
	26%-50%	Kurang Layak
	0%-25%	Tidak Layak
Aspek Penggunaan Buku Oleh Atlet/pelatih	76%-100%	Layak
	51%-75%	Cukup Layak
	26%-50%	Kurang Layak
	0%-25%	Tidak Layak
Aspek Tampilan dan Media Oleh Ahli	76%-100%	Layak
	51%-75%	Cukup Layak
	26%-50%	Kurang Layak
	0%-25%	Tidak Layak
Aspek Tampilan dan Media Oleh Atlet/ pelatih	76%-100%	Layak
	51%-75%	Cukup Layak
	26%-50%	Kurang Layak
	0%-25%	Tidak Layak

1. Kelayakan Aspek Materi

Data kelayakan aspek diperoleh dari ahli materi. Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan aspek materi oleh ahli materi diperoleh rerata persentase 93,75% berdasarkan table 8, mengenai konversi rerata

persentase ke dalam empat kategori; penilaian ahli materi pada kelayakan aspek materi mendapatkan kategori “layak”. Kategori ini telah memenuhi syarat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dan hasil tersebut diperkuat dengan pernyataan kelayakan media dan ahli materi.

Tabel 18, dibawah ini menyajikan total persentase hasil penilaian ahli materi dan atlet/pelatih pada setiap tahapan penilaian produk yang kemudian dikonversikan berdasarkan pada tabel 17.

Tabel 18. Hasil Kelayakan Aspek Materi

No	Tahapan penilaian	Total Rerata Persentase	Kategori
1.	Penilaian Ahli Materi	93,75%	Layak
2.	Uji Coba Produk	83,06%	Layak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa penilaian kelayakan aspek materi pada tahap penilaian ahli materi, uji coba produk termasuk dalam kategori “layak”. Kategori ini sudah memenuhi syarat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

2. Kelayakan Aspek Kegunaan

Data kelayakan aspek kegunaan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan diperoleh dari responden atlet/pelatih, diketahui bahwa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan aspek kegunaan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan. Berdasarkan tabel 17, mengenai konversi rerata persentase ke dalam 4 kategori, mendapatkan kategori “layak”. Kategori ini telah memenuhi syarat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

Tabel 19, dibawah ini menyajikan rerata persentae hasil penilaian

atlet/pelatih pada penilaian produk yang kemudian dikonversikan berdasarkan pada tabel 17.

Tabel 19. Hasil Kelayakan Aspek Kegunaan

No	Tahapan penilaian	Total Rerata Persentase	Kategori
1.	Uji Coba Produk	86,45%	Layak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa penilaian kelayakan aspek kegunaan pada tahap penilaian produk termasuk dalam kategori “layak”. Kategori ini sudah memenuhi syarat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

3. Kelayakan Aspek Tampilan

Data kelayakan aspek tampilan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan diperoleh dari ahli media. Berdasarkan tabel 12, diketahui bahwa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang dikembangkan ditinjau dari kelayakan aspek tampilan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan oleh ahli media diperoleh rerata 94,44%. berdasarkan tabel 17, mengenai konversi rerata persentase ke dalam 4 kategori, penilaian ahli media pada kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan mendapatkan kategori “layak”. Kategori ini telah memenuhi syarat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dan hasil tersebut diperkuat dengan pernyataan kelayakan media dari ahli media.

Tabel 20, dibawah ini menyajikan rerata persentase hasil penilaian ahli media dan atlet/pelatih pada penilaian produk yang kemudian dikonversikan berdasarkan pada tabel 17.

Tabel 20. Hasil Penilaian Media oleh Atlet/Pelatih

No	Tahapan Penilaian	Total Rata-rata Persentase	Kategori
1	Penilaian Ahli Media	94,44%	Layak
2	Uji Coba Produk	87,17%	Layak

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa penilaian kelayakan aspek tampilan pada tahap penilaian ahli media, penilaian produk termasuk dalam kategori “layak”. Kategori ini sudah memenuhi syarat kelayakan buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.

C. Analisis Prospektif Buku Panduan

Buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan didesain dengan konsep mempermudah atlet maupun pelatih melakukan tes atau evaluasi terhadap anak didik untuk mengetahui kapasitas anak didiknya serta dapat dijadikan referensi panduan dan mempermudah atlet atau pelatih mencari referensi.

Dari hasil analisis produk buku selama penilaian produk dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Atlet/ peserta didik:
 - a. Atlet/ peserta didik lebih termotivasi dan lebih mudah melakukan tes dan evaluasi tersebut.
 - b. Peserta didik bisa membaca dan mempraktikan sendiri sesuai norma dan tata cara yang tertera.
2. Pelatih:
 - a. Mempermudah pelatih melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan untuk mengetahui kapasitas dan kemampuan anak didiknya.
 - b. Bisa sebagai panduan dan acuan dalam berlatih.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang disebutkan oleh Arsyad (1997: 24) tentang salah satu manfaat praktis dari penggunaan media latihan dalam proses belajar mengajar yaitu pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi siswa, metode akan lebih bervariasi dan siswa lebih banyak melakukan kegiatan pelatihan sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan melalui beberapa tahap yaitu:
 - a. Potensi dan Masalah, merupakan tahap awal berupa mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa persoalan yang dihadapi serta analisis kebutuhan dalam melakukan tes dan evaluasi terhadap atlet.
 - b. Pengumpulan Data, merupakan tahap untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui dalam kegiatan tes dan evaluasi terhadap atlet.
 - c. Desain Produk, merupakan tahap merancang desain produk berupa buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang sesuai dengan potensi dan masalah yang ada, peneliti juga melakukan analisis materi yang akan dibahas.
 - d. Validasi Desain, merupakan tahap penilaian kelayakan pada buku panduan oleh ahli materi dan ahli media untuk mendapatkan nilai dan masukan.
 - e. Revisi Desain, merupakan tahap memperbaiki buku panduan yang telah diberi penilaian dan masukan oleh ahli materi dan ahli media sesuai saran yang diberikan.

- f. Penilaian Produk Akhir, merupakan penilaian produk yang dilakukan pada pertandingan tenis lapanagan indosat cup XI bertempat di lapangan Tenis FIK UNY untuk memperoleh masukan maupun koreksi tentang produk yang telah dihasilkan.
2. Kelayakan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan diketahui berdasarkan penilaian dari satu ahli materi dan satu ahli media pada aspek kelayakan materi, tampilan, dan kegunaan.
 - a. Penilaian kelayakan oleh ahli materi diperoleh persentase sebesar 93,75% yang termasuk dalam kategori “layak”.
 - b. Penilaian kelayakan oleh ahli media diperoleh persentase sebesar 94,44% yang termasuk dalam kategori “layak”.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini memiliki implikasi sebagai berikut.

1. Mempermudah pelatih melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan untuk mengetahui kapasitas dan kemampuan anak didiknya.
2. Peserta didik bisa membaca dan mempraktikan sendiri sesuai norma dan tata cara yang tertera.
3. Atlet/ peserta didik lebih termotivasi dan lebih mudah melakukan tes dan evaluasi tersebut.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Penelitian dan pengembangan ini hanya dilakukan untuk mengetahui apakah buku panduan ini layak untuk di uji cobakan pada uji coba- uji coba produk, bukan untuk mengetahui tentang efektivitas tes dan evaluasi tersebut
2. Produk ini baru di uji cobakan pada pertandingan indosat cup dan yang menjadi responden pelatih dan atlet.

E. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Produk “Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan” ini dapat digunakan sebagai media panduan atau pegangan dalam melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan secara efektif dan efisien.
2. Perlu penelitian dan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan dan memperbanyak referensi dalam buku panduan tes fisik dan teknik tenis.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid. 2007. Perencanaan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Agung, Anak Octa Perdana. (2009). Profil Kondisi Fisik Atlet Atletik PAB D.I. Yogyakarta Tahun 2009. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.

Arief S. Sadiman, dkk. 2003. Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatanya. Jakarta: Pustekomdikbud & Raja Grafindo Persada.

Arsyad, A. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

_____. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Bomemann, Rudiger. Et al. 1995. Tennis Course Volume 1 Techniques and Tactics. Munich: BLV Publishing, Inc.

Brown Jim. 2007. Tenis Tingkat Pemula. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Ch. Ismaniati. 2001. Media Pembelajaran Berbantuan Komputer. Yogyakarta: FIP UNY.

Crespo, Miguel, Gustavo Granitto, Dave Milley. 2002. Developing Young Tennis Player. Canada.

Faisal, S. (1982). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional

Gabel, D.L. (1993). *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*. New York: Macmillan Company.

Hariono Awan. 2010. Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Teknik Dasar Petenis Pemula. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Vol. 6, No. 1, pp 10-22.

Hariono, Awan. (2006). Metode Melatih Fisik Pencak Silat. Yogyakarta: FIK UNY.

_____. (2008). Pengaruh Metode Mengajar dan Koordinasi Terhadap Kemampuan Groundstroke Petenis Pemula. (Tesis). Surakarta : Program Pascasarjana UNS.

Jacobs & Chase. (1992). *Developing and Using test Effectively*. San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.

Lardner Lex. 1996. *Teknik Dasar Tenis Strategi dan Taktik yang Akurat*. Semarang: Dahara Prize Semarang

Loman Lucas. 1993. Petunjuk Praktis Bermain Tenis. Bandung: Angkasa Bandung.

LTA. 1995. *Physical Conditioning Course*. Coach Development Course.

MacCurdy, D dan Miley, D. _____. Coach Manual. Roehampton, London: ITF, Ltd.

MacCurdy, Doug. 2002. Coaches Manual. Wiz Middleton. Canada.

Miley, Dave. 1999. Advanced Coaches Manual. –

Oktaviana, Fella. 2014. Pengembangan Buku Teks Ilmu Pengetahuan Sosial Sekolah Menengah Pertama Kurikulum 2013 Kelas VII Semester 1. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Geografi, Universitas Negeri Semarang.

Subekti, R. & Firman, H.. (1989). *Evaluasi Hasil Belajar dan Pengajaran Remedial*. Jakarta: UT.

Sudjana, N. & Ibrahim. (2001). Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudjarwo. 1989. Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar. Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA, CV.

_____. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA, CV.

Suharjana. (2013). Kebugaran Jasmani. Yogyakarta: Jogja Global Media.

Suharsimi Arikunto. 2010. *Pengantar Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi VII. Jakarta: Rieneka Cipta.

Sukadiyanto. 2005. *Prinsip-Prinsip Pola Bermain Tenis Lapangan*. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Vol. 1, No. 2, pp 261-281.

Sukadiyanto. 2009. Metode Melatih Fisik Petenis. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Sukadiyanto. 2010. Metodologi Melatih Fisik. Universitas Negeri Yogyakarta.

Sukadiyanto. 2011. Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Bandung : CV. Lubuk Agung

Sukintaka. 1979. Permainan. Jakarta: P dan K.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosda Karya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi terhadap Atlet Tenis Lapangan DIY

I. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Sebelum menjawab daftar pertanyaan yang telah disiapkan, terlebih dahulu isi daftar identitas yang telah disediakan.

Bacalah dengan baik setiap pertanyaan, kemudian beri tanda centang (V) pada kolom penilaian yang dianggap tepat.

Isilah angket ini dengan jujur serta penuh ketelitian sehingga semua soal dapat dijawab. Dan sebelumnya tak lupa kami ucapkan banyak terima kasih atas segala bantuannya.

II. IDENTITAS

Nama : Sanyata Nugroho

III. DAFTAR PERTANYAAN

Keterangan pilihan jawaban

1. Tidak Setuju	3. Setuju
2. Kurang Setuju	4. Sangat Setuju

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		TS	KS	S	SS
1	Bentuk tes fisik dan teknik tenis lapangan yang diujikan sudah spesifik			✓	
2	Sulitnya mencari referensi materi tentang tes fisik dan teknik tenis lapangan			✓	
3	Mudah memahami bentuk tes teknik dan fisik tenis lapangan			✓	
4	Sering melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan			✓	
5	Media buku panduan tes fisik dan teknik akan bisa meningkatkan atlet untuk memahami setiap norma yang ada.				✓
6	Buku panduan memungkinkan atlet melakukan tes fisik dan teknik sendiri				✓
7	Media buku panduan akan dapat membuat atlet dapat belajar tenis secara berulang ulang				✓

Jawablah secara singkat

1. Apakah instrumen tes fisik dan teknik yang dilakukan selama ini sudah spesifik ?

.....
.....

2. Menurut anda apakah referensi tentang panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan di lapangan mudah di temukan ?

.....
.....

3. Apa sajakah kendala yang dialami saat melakukan tes fisik dan teknik dalam tenis lapangan ?
susah mengerti
.....
4. Bagaimana pendapat anda mengenai media untuk mempermudah dalam melakukan tes fisik dan teknik tenis lapangan ?
sangat setuju
.....

Yogyakarta,2018



(Suryati)

Lampiran 2. Surat Permohonan Ahli Materi

PERMOHONAN DAN PERNYATAAN JUDGEMENT

Hal : Surat Permohonan menjadi Expert judgement
lamp : Produk Penelitian
Kepada
Yth. Drs. Ngatman, M.Pd.
Di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang akan saya lakukan dengan judul **“BUKU PANDUAN TES FISIK DAN TEKNIK TENIS LAPANGAN”**, maka dengan ini saya memohon Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan masukan terhadap produk penelitian sebagai validator ahli. Masukan tersebut sangat membantu tingkat kepercayaan hasil penelitian yang saya lakukan.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya Bapak/Ibu berkenan dengan permohonan ini. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Juli 2018

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Dr. Abdul Alim, S.Pd. Kor., M.Or
NIP. 19821129 200604 1 001

Hormat saya,
Mahasiswa


Wahyu Dwi Yulianto
NIM. 14602241016

Lampiran 3. Instrumen Penilaian Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU PANDUAN**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis

: Lapangan

Peneliti : Wahyu Dwi Yulianto

Ahli Media : Drs. Ngatman, M.Pd.

petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media tentang produk media pembelajaran buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
2. Lembar evaluasi terdiri dari aspek materi dari buku saku.
3. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
4. Sehubungan dengan hal itu dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan dalam lembar evaluasi ini dengan memberi tanda (✓) pada kolom angka.

Keterangan skala :

4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang

5. Komentar Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Atas keterangan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan terimakasih.

A. Penilaian Materi

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Materi buku yang dipilih sudah sesuai dan spesifik			✓	
2	Materi sudah dapat tersampaikan melalui buku panduan				✓
3	Buku panduan yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan evaluasi yang jelas				✓
4	Penjelasan pelaksanaan dalam buku panduan sudah jelas				✓
5	Gambar dalam buku panduan sudah dapat menyampaikan materievaluasi			✓	
6	Gambar dalam buku saku sudah terlihat jelas				✓
7	Kemudahan dalam pemahaman materi dengan media buku panduan				✓
8	Materi dalam buku panduan mudah didemostrasikan				✓

B. kebenaran Media

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek-aspek yang disebutkan diatas mohon dituliskan sub kompetensi dasar atau nomer pada kolom (2)
2. Pada kolom (3) dituliskan jenis kesalahan
3. Saran perbaikan dituliskan pada (4)

No. (1)	Materi (2)	Jenis Kesalahan (3)	Saran Perbaikan (4)

C. Kritik dan Saran

7

D. kesimpulan

Produk pengembangan ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran (lingkari salah satu option penilaian tersebut)

Yogyakarta, September 2018
Ahli Materi

(Drs. Ngatman, M.Pd.)
NIP. 196706051994031001

Lampiran 4. Surat Kelayakan Ahli Materi

SURAT KETERANGAN

EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Ngatman, M.Pd.

NIP : 196706051994031001

Menerangkan bahwa produk penelitian Akhir Skripsi saudara :

Nama : Wahyu Dwi Yulianto

NIM : 14602241016

Jurusan/prodi : PKL/PKO

Judul TAS : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis

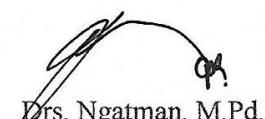
Lapangan

Telah memenuhi syarat produk penelitian guna pengambilan data.

Yogyakarta, September 2018

Mengetahui,

Dosen Ahli Materi



Drs. Ngatman, M.Pd.

NIP. 196706051994031001

Lampiran 5. Surat Permohonan Ahli Media

PERMOHONAN DAN PERNYATAAN JUDGEMENT

Hal : Surat Permohonan menjadi Expert judgement

lamp : Produk Penelitian

Kepada

Yth. Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

Di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang akan saya lakukan dengan judul **“BUKU PANDUAN TES FISIK DAN TEKNIK TENIS LAPANGAN”**, maka dengan ini saya memohon Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan masukan terhadap produk penelitian sebagai validator ahli. Masukan tersebut sangat membantu tingkat kepercayaan hasil penelitian yang saya lakukan.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya Bapak/Ibu berkenan dengan permohonan ini. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Juli 2018

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dr. Abdul Alim, S.Pd. Kor., M.Or
NIP. 19821129 200604 1 001

Hormat saya,

Mahasiswa



Wahyu Dwi Yulianto
NIM. 14602241016

Lampiran 6. Instrumen Penilaian Ahli Media Tahap 1

LEMBAR EVALUASI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU PANDUAN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis
: Lapangan

Peneliti : Wahyu Dwi Yulianto

Ahli Media : Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media tentang produk media pembelajaran buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
2. Lembar evaluasi terdiri dari aspek materi dari buku saku.
3. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
4. Sehubungan dengan hal itu dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan dalam lembar evaluasi ini dengan memberi tanda (✓) pada kolom angka.

Keterangan skala :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

5. Komentar Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Atas keterangan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan terimakasih.

A. Penilaian Media

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan gambar pada buku panduan		✓		
2	Gambar pada cover buku panduan		✓		
3	Media Jenis kertas dari buku panduan			✓	
4	Pemilihan ukuran dan jenis tulisan dalam buku panduan		✓		
5	Tata letak tulisan dalam buku panduan			✓	
6	Tata letak gambar dalam buku panduan	✓			
7	Penggunaan kalimat dalam buku panduan			✓	
8	Format penulisan buku panduan		✓		
9	Media buku panduan dapat digunakan secara mandiri		✓		

B. kebenaran Media

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek-aspek yang disebutkan diatas mohon dituliskan sub kompetensi dasar atau nomer pada kolom (2)
2. Pada kolom (3) dituliskan jenis kesalahan
3. Saran perbaikan dituliskan pada (4)

No. (1)	Materi (2)	Jenis Kesalahan (3)	Saran Perbaikan (4)
1	Cover	Atlet wan	Atlet Dala
2	Gambar	tidak original	Original
3	huruf	kecil	besar
4	Tabel	bersamaan	1 hal saja

C. Kritik dan Saran

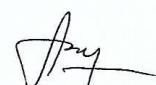
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

D. kesimpulan

Produk pengembangan ini dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
(lingkari salah satu option penilaian tersebut)

Yogyakarta, 6 Agustus 2018
Ahli Media



(Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.)
NIP. 19811021 200604 1 001

Lampiran 7. Instrumen Penilaian Ahli Media Tahap 2

LEMBAR EVALUASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU PANDUAN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis
: Lapangan

Peneliti : Wahyu Dwi Yulianto

Ahli Media : Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media tentang produk media pembelajaran buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan.
2. Lembar evaluasi terdiri dari aspek materi dari buku saku.
3. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
4. Sehubungan dengan hal itu dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan dalam lembar evaluasi ini dengan memberi tanda (✓) pada kolom angka.

Keterangan skala :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

5. Komentar Bapak/Ibu dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Atas keterangan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan terimakasih.

A. Penilaian Media

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan gambar pada buku panduan				✓
2	Gambar pada cover buku panduan				✓
3	Media Jenis kertas dari buku panduan			✓	
4	Pemilihan ukuran dan jenis tulisan dalam buku panduan				✓
5	Tata letak tulisan dalam buku panduan				✓
6	Tata letak gambar dalam buku panduan				✓
7	Penggunaan kalimat dalam buku panduan			✓	
8	Format penulisan buku panduan				✓
9	Media buku panduan dapat digunakan secara mandiri				✓

B. kebenaran Media

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek-aspek yang disebutkan diatas mohon dituliskan sub kompetensi dasar atau nomer pada kolom (2)
2. Pada kolom (3) dituliskan jenis kesalahan
3. Saran perbaikan dituliskan pada (4)

No. (1)	Materi (2)	Jenis Kesalahan (3)	Saran Perbaikan (4)

C. Kritik dan Saran

Sudah baik, bidang bisa lebih rapi lagi.....
.....
.....
.....
.....

D. kesimpulan

Produk pengembangan ini dinyatakan :

- 1. Layak digunakan untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
(lingkari salah satu option penilaian tersebut)

Yogyakarta, 17 Agustus 2018
Ahli Media



(Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.)
NIP. 19811021 200604 1 001

Lampiran 8. Surat Kelayakan Ahli Media

SURAT KETERANGAN

EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

NIP : 19811021 200604 1 001

Menerangkan bahwa produk penelitian Akhir Skripsi saudara :

Nama : Wahyu Dwi Yulianto

NIM : 14602241016

Jurusan/prodi : PKL/PKO

Judul TAS : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis

Lapangan

Telah memenuhi syarat produk penelitian guna pengambilan data.

Yogyakarta 27 Agustus 2018

Mengetahui,

Dosen Ahli Media



Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

NIP. 19811021 200604 1 001

Lampiran 9. Rekapitulasi Validasi Ahli
Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	skor	Skor maksimal	persentase	Kategori
1.	Materi buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan	30	32	93,75%	Layak
	Total ahli materi	30	32	93,75%	

Ahli Media Tahap 1

No	Aspek yang dinilai	skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1.	Aspek Tampilan dan Media	24	36	58,33 %	Cukup Layak
	Total ahli materi	24	36	58,33 %	Cukup Layak

Ahli Media Tahap 2

No	Aspek yang dinilai	Skor	Skor Maksimal	persentase	Kategori
1.	Aspek Tampilan dan Media	34	36	94,44 %	Layak
	Total ahli materi	34	36	94,44 %	Layak

Lampiran 10. Surat Kelayakan Instrumen Penelitian

SURAT KETERANGAN

EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

NIP : 19811021 200604 1 001

Menerangkan bahwa produk penelitian Akhir Skripsi saudara :

Nama : Wahyu Dwi Yulianto

NIM : 14602241016

Jurusan/prodi : PKL/PKO

Judul TAS : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis

Lapangan

Telah memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian.

Yogyakarta 27 Agustus 2018

Mengetahui,

Dosen Ahli Media



Saryono, S.Pd. Jas., M.Or.

NIP. 19811021 200604 1 001

Lampiran 11. Rekapitulasi Penilaian Produk Akhir

No	Responden	Aspek Materi				Aspek Kegunaan					Aspek Tampilan		
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3
1	M. Nur	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
2	Zulfikar	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
3	Elen	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
4	A. Hasian	3	3	4	2	4	4	3	3	2	4	4	3
5	A. Thio	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3
6	Althae	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
7	Ardantara	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
8	Burhanandra	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4
9	Budiman	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
10	Fathoni	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
11	Firja	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3
12	Baja	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4
13	Deny P.	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4
14	Catur	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
15	Inas Safira	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
16	Faiq Y.	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3
17	Habib	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3
18	Sanyata	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
19	Raheta	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
20	Syarif	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	Eka	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	Teguh	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	Filo	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
24	Irfan	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3

Aspek Penilaian	Materi	Kegunaan	Tampilan
Jumlah Skor Perolehan	319	415	251
Jumlah Responden	24	24	24
Skor Rata-rata	13,29	17,29	10,46
Skor Maksimal	16	20	12
Konversi Skor Rata-rata ke Nilai 100	83,06	86,45	87,17
Kategori Kelayakan	Layak	Layak	Layak

Lampiran 12. Angket Penilaian Produk Akhir

I. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Sebelum menjawab daftar pertanyaan yang telah disiapkan, terlebih dahulu isi daftar identitas yang telah disediakan.

Bacalah dengan baik setiap pertanyaan, kemudian beri tanda centang (V) pada kolom penilaian yang dianggap tepat.

Isilah angket ini dengan jujur serta penuh ketelitian sehingga semua soal dapat dijawab. Dan sebelumnya tak lupa kami ucapkan banyak terima kasih atas segala bantuannya.

II. IDENTITAS

Nama : Ardantara V. Klub : JTC

III. DAFTAR PERTANYAAN

Keterangan pilihan jawaban

1. Tidak Setuju	3. Setuju
2. Kurang Setuju	4. Sangat Setuju

Penilaian Materi

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Media buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan membuat anda ingin memperagakan bentuk-bentuk tes tersebut.				✓
2.	Gerakan dalam buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan yang ditampilkan sudah tepat dan jelas			✓	
3.	Anda lebih bersemangat dalam berlatih setelah membaca buku panduan tersebut			✓	
4.	Penggunaan kalimat dan gambar dalam buku panduan sudah baik dan menarik.			✓	

Penilaian Aspek Kegunaan

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Dengan melihat buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dapat membantu melakukan evaluasi terhadap kemampuan atlet			✓	
2.	Buku panduan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.			✓	
3.	Penjelasan gambar yang ada pada buku saku sudah jelas.			✓	
4.	Petunjuk pelaksanaan jelas dan mudah dipahami.			✓	
5.	Media buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan dapat digunakan secara mandiri.			✓	

Penilaian Aspek Tampilan Buku Panduan

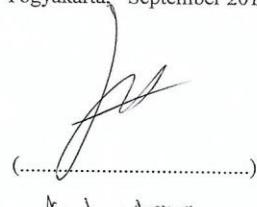
No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Gambar pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan sudah menarik.			✓	
2.	Cover pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan sudah menarik				✓
3.	Ukuran, jenis dan warna huruf pada buku panduan tes fisik dan teknik tenis lapangan mudah dibaca.				✓

IV. Kritik dan Saran

..... usahakan memperbaiknya ilustrasi supaya bisa mengurangi kebosanan pembaca membaca buku panduan tes fisik dan teknik tenis lipat gap

Kesan: kesan saya setelah membaca buku ini adalah buku ini sangat bermanfaat. Baik semua kalangan baik pelajar mahasiswa dan masyarakat. Karena isi buku panduan ini sangat informatif

Yogyakarta, September 2018


(.....)

Ardan Tura.

Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian Produk Akhir



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 09.37/UN.34.16/PP/2018. 26 September 2018.

Lamp. : 1 Eks.

Hal : Permohonan Izin Uji Coba Penelitian.

**Kepada Yth.
Ketua Pelaksana Indosat Ooredoo Cup (Lapangan Tenis UNY)
di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka uji coba penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Wahyu Dwi Yulianto
NIM : 14602241016
Program Studi : PKO.
Dosen Pembimbing : Dr. Abdul Alim, M.Or.
NIP : 198211292006041001
Uji Coba Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 12 s/d 15 September 2018
Tempat : Indosat Oorendo Cup (Lapangan Tenis UNY).
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Uji Coba

INDOSAT OOREDO TENNIS CUP XI

Alamat Sekretariat : JL. Colombo, Universitas Negeri Yogyakarta

Phone : 085869900000 / Email : indosatooredoennis@indosatooredo.com

Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini pengurus pertandingan Indosat Ooredoo Tennis Cup XI,
menerangkan bahwa :

Nama : Wahyu Dwi Yulianto

Nim : 14602241016

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

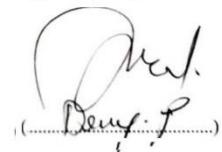
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Telah melakukan penelitian pada pertandingan Indosat Ooredoo Tennis Cup XI 14 September
2018, dengan judul skripsi:

" Buku Panduan Tes Fisik dan Teknik Tenis Lapangan "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, September 2018



Wahyu Dwi Yulianto

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Lampiran 15. Dokumentasi



Gambar pengisian penialain produk akhir