

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN *AUTHENTIC ASSESMENT* TEKNIK
DASAR *SERVICE* BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN**



Oleh

CITRA PUTRI PERDANA YUDA

NIM 21633251050

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN INSTRUMEN *AUTHENTIC ASSESMENT* TEKNIK
DASAR *SERVICE* BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN

CITRA PUTRI PERDANA YUDA
21633251050

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal 1 September 2023

TIM PENGUJI

Prof. Dr. Guntur, M.Pd.
(Ketua/Penguji)

20 September 2023

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or.
Sekretaris/Penguji

20 September 2023

Dr. Yudanto, M.Pd.
Penguji I

20 September 2023

Dr. Ngatman, M.Pd.
Penguji II/Pembimbing

20 Septs 2023

Yogyakarta, 21 September 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wayan Sundawan Suherman, M.Ed
NIP. 196407071988121001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
Nomor Induk Mahasiswa : 21633251050
Program Studi : Pendidikan Jasmani-S2
Lembaga Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah dipergunakan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 20 September 2023
Pembuat pernyataan



Citra Putri Perdana Yuda
NIM. 21633251050

ABSTRAK

Citra Putri Perdana Yuda: Pengembangan Instrumen *Authentic Assesment* Teknik Dasar *Service* Bagi Petenis Pemula Kabupaten Magetan. *Tesis*. Yogyakarta: Program Magister Pendidikan Jasmani Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) langkah-langkah pengembangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan; (2) tingkat kelayakan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan; dan (3) tingkat validitas dan reliabilitas instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Populasi penelitian adalah pelatih dan petenis pemula di Kabupaten Magetan. Sampel penelitian meliputi 5 pelatih dan 15 petenis pemula di Kabupaten Magetan. Instrumen pengumpulan data berupa angket analisis kebutuhan, dan angket validasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji validitas isi menggunakan *Content Validity Rasio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI), sedangkan untuk uji reliabilitas menggunakan reliabilitas antar penilai (*Intraclass Correlation Coefficients*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Produk yang dihasilkan berupa instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* bagi petenis pemula Kabupaten Magetan, menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*R&D*) model Lee dan Owens, yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*); (2) Instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula telah reliabel, karena memiliki angka yang reliabilitas Cronbach's Alpha $0,799 > 0,60$ dan *Correlation Coefficient* (*ICC*) lebih dari $0,802 > 0,75$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* yang dikembangkan dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai instrumen penilaian teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan.

Kata Kunci: *authentic assesment*, teknik dasar *service*, petenis pemula.

ABSTRACT

Citra Putri Perdana Yuda: Development of the Authentic Assessment Instrument for the Basic Serve Technique of the Beginner Tennis Players from Magetan Regency. **Thesis. Yogyakarta: Master Program of Physical Education, Faculty of Sport and Health Sciences, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

This study aims to determine: (1) the steps for developing an authentic assessment instrument for basic tennis serve techniques for the beginner tennis players in Magetan Regency; (2) the feasibility level of the authentic assessment instrument for basic tennis serve techniques for the beginner tennis players in Magetan Regency; and (3) the level of validity and reliability of the authentic assessment instrument for basic tennis serve techniques for the beginner tennis players in Magetan Regency.

The type of this research was research and development. The research population was coaches and the beginner tennis players in Magetan Regency. The research sample were 5 coaches and 15 beginner tennis players in Magetan Regency. The data collection instruments were a needs analysis questionnaire and a validation questionnaire. The data analysis techniques used to test content validity were Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI), while for reliability testing used inter-rater reliability (Intraclass Correlation Coefficients).

The results of the research show that: (1) the product is an authentic assessment instrument for basic serve techniques for beginner tennis players in Magetan Regency, using the research and development (R&D) approach of the Lee and Owens model called ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation); (2) The authentic assessment instrument for basic tennis serve techniques for beginner tennis players is reliable, since it has a Cronbach's Alpha reliability value of $0.799 > 0.60$ and a Correlation Coefficient (ICC) of more than $0.802 > 0.75$. Hence, it can be concluded that the authentic assessment instrument for basic serve techniques is declared feasible and it can be used as an instrument for assessing basic tennis serve techniques for beginner tennis players in Magetan Regency.

Keywords: authentic assessment, basic service techniques, beginner tennis players

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga tesis terselesaikan, tesis ini penulis persembahkan untuk :

1. Yudo Wahyono, S.Sos. M.Si dan Sus Jumiati, S.Pd. Kedua orang tua hebatku yang tidak henti-hentinya selalu memberikan kasih sayang, motivasi dan cintanya kepadaku, yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-citaku. Terima kasih telah menjadi penyemangat dalam hidupku.
2. Farizky Nur Pambudianto, S.Kom yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, motivasi dan semangat dalam menempuh pendidikan.
3. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari bagian tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan tesis ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir “TESIS” yang berjudul “Pengembangan Instrumen *Authentic Assesment* Teknik Dasar *Service* Bagi Petenis Pemula Kabupaten Magetan”.

Penulis mengetahui bahwa pembuatan tesis ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Maka dari itu, atas kerendahan hati penulis berterima kasih kepada bapak Dr. Ngatman, M.Pd selaku dosen pembimbing Tesis. Berikutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi dan fasilitas selama menempuh pendidikan magister.
2. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajaran, dosen, dan staf yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir tesis.
3. Dr. Ngatman, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S2 Pendidikan Jasmani yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir tesis.
4. Drs. H. Agus Harianto, M.Pd selaku kepala Persatuan Tenis Seluruh Indonesia (PELTI) Kabupaten Magetan yang telah memberikan izin untuk menjadi sampel penelitian.
5. Didik Sunaryanto, S.Pd selaku pelatih tenis Kabupaten Magetan.
6. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu terlibat membantu dalam penyelesaian tugas akhir tesis ini.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak mendapatkan pahala yang berlimpah dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan, kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis sangat berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 September 2023

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Citra Putri Perdana Yuda', written in a cursive style.

Citra Putri Perdana Yuda
NIM 21633251050

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PERNYATAAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
G. Manfaat Pengembangan	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Hakikat Pengembangan	12
2. Hakikat Tenis Lapangan	13
3. Hakikat Teknik Dasar Tenis Lapangan	16
4. Hakikat Teknik Servis Tenis Lapangan.....	18
5. Hakikat Penilaian (<i>Assessment</i>)	28
6. Hakikat Penilaian Otentik (<i>Authentic Assessment</i>).....	32
7. Hakikat Karakteristik Atlet Pemula	42
B. Kajian Penelitian Relevan	44
C. Kerangka Pikir.....	48
D. Pertanyaan Penelitian	50
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Model Pengembangan	51
B. Prosedur Pengembangan	51
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	52
2. Desain (<i>Design</i>)	54
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	54
4. Implementasi (<i>Implementation</i>).....	55
5. Penilaian (<i>Evaluation</i>)	56

C. Desain Uji Coba Produk.....	56
D. Desain Uji Coba	57
E. Subjek Uji Coba	57
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	57
1. Teknik Pengumpulan Data	57
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	58
G. Teknik Analisis Data	61
1. Analisis Validitas Isi.....	61
2. Analisis Kelayakan	63
3. Analisis Reliabilitas	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	65
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	65
1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	65
2. <i>Design</i> (Desain)	67
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	73
4. <i>Implement</i> (Implementasi)	74
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	79
B. Hasil Uji Coba Produk.....	79
1. Uji Validitas Ahli.....	79
2. Uji Coba Produk	84
C. Revisi Produk	86
D. Kajian Produk Akhir.....	87
E. Keterbatasan Penelitian	91
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan.....	92
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	93
C. Deseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Angket Analisis Kebutuhan	59
Tabel 2. Kriteria Nilai CVR	62
Tabel 3. Kategori Hasil Perhitungan CVI	63
Tabel 4. Kriteria Penilaian	63
Tabel 5. Klasifikasi Reliabilitas	64
Tabel 6. Rancangan Awal Kisi-kisi Instrumen	68
Tabel 7. Rancangan Awal Rubrik Instrumen	70
Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen <i>Authentic Assessment</i>	74
Tabel 9. Rubrik Instrumen <i>Authentic Assessment</i>	76
Tabel 10. Data Validator	80
Tabel 11. Data Hasil Penilaian Validator	80
Tabel 12. Data Hasil Penghituan CVR	81
Tabel 13. Data Hasil Penilaian Reliabilitas	83
Tabel 14. Data Hasil Reliabilitas	83
Tabel 15. Skor Penilaian Uji Coba Produk	84
Tabel 16. Revisi Produk dari Ahli	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Forehand Continental Grip</i>	18
Gambar 2. Sikap Berdiri	23
Gambar 3. Gerakan Ayunan Ke Belakang (<i>Back Swing</i>)	24
Gambar 4. Gerakan Ayunan Ke Depan (<i>Forward Swing</i>).....	25
Gambar 5. Gerakan Ayunan Lanjutan (<i>Follow Through</i>).....	26
Gambar 6. Gerakan Melempar Bola (<i>Toss Ball</i>).....	27
Gambar 7. Kerangka Pikir.....	50
Gambar 8. Bagan Pengembangan Produk Model ADDIE	52
Gambar 9. Diagram Penilaian Skor Uji Coba Produk	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	105
Lampiran 2. Surat Balasan	106
Lampiran 3. Surat Validasi Instrumen	107
Lampiran 4. Pedoman Wawancara Penelitian Pendahuluan.....	112
Lampiran 5. Produk Akhir Kisi-kisi Penilaian <i>Authentic Teknik Service</i>	113
Lampiran 6. Rubrik Akhir Penilaian <i>Authentic Teknik Service</i>	115
Lampiran 7. Akumulasi Hasil Penilaian Validator	119
Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Antar Rater.....	120
Lampiran 9. Akumulasi Hasil Penilaian Uji Coba Produk	121
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	122

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki prestasi olahraga yang baik. Prestasi olahraga tersebut adalah olahraga tenis lapangan. Tercatat dalam pergelaran Asian Games pada bulan Agustus 2018 yang digelar di Indonesia cabang olahraga tenis lapangan memiliki catatan yang baik sebagai tuan rumah karena bisa meraih satu medali emas pada nomor pertandingan *mix double*. Prestasi yang baik ini bisa dipertahankan dengan adanya regenerasi untuk perekrutan dan pembinaan atlet sehingga potensi yang ada bisa dibina dalam jangka waktu yang panjang dan didukung dengan atlet yang berbakat (Amni 2019: 15).

Menurut Muhaemin (2018: 5) tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga populer baik tingkat internasional maupun nasional ataupun lokal. Atlet yang berbakat mempunyai peluang yang lebih besar untuk mencapai prestasi yang tinggi. Tidak hanya atlet, sekarang ini olahraga tenis semakin populer dan banyak digemari di kalangan masyarakat, baik itu anak-anak, dewasa hingga lansia. Tenis lapangan merupakan salah satu olahraga yang sudah sangat tua. Pada tahun 1500 sebelum Masehi tenis dimainkan di dinding sebuah kuil di Mesir dan dimainkan pada saat upacara keagamaan, "*Tennis can be conceived of as having originally been a relative of medieval football, played with similar rules by the clergy in the cloisters of their monasteries*" (Amni, 2019: 2).

Tenis lapangan adalah olahraga yang dapat di mainkan antara 2 pemain (*single*) dan 2 pasangan (*double*). Setiap pemain menggunakan raket untuk memukul bola, tujuan dari permainan ini adalah mencari *point* dengan memukul bola ke segala arah yang sudah ditentukan dalam peraturannya, sehingga lawan tidak mampu menjangkau bola dan terjadi *point* (Seff, et al., 2017: 4). Berhubungan dengan mengumpulkan *point* dalam permainan tenis, gerakan pertama yang dirasa mampu menghasilkan *point* melalui *service*.

Service merupakan pembuka dalam permainan, oleh karena itu pukulan ini sangat penting untuk dikuasai. Menurut Dharmadi dan Kanca (2017) jenis *service* terdiri dari 3 yaitu : (1) *kick service*, (2) *slice service*, (3) *twist service*. *Kick service* yaitu pukulan *service* yang menekankan kecepatan dan tenaga pukul yang besar. *Slice service* yaitu bola dipukul dari sebelah kanan belakang bola dan posisi permukaan raket sedikit miring. *Slice service* ini merupakan kombinasi ayunan atas bawah dengan *forehand* atau *backhand*, perkenaannya terjadi di belakang sebelah kanan bola. Semakin berkembangnya olahraga tenis, *service* tidak lagi dianggap sebagai permulaan permainan, tetapi juga merupakan bentuk serangan awal. Oleh karena itu, *service* harus dilakukan sebaik mungkin agar lawan sulit untuk mengembalikan bola, sehingga menghasilkan *point* bagi pemain yang melakukan *service*. Untuk dapat melakukan *service* yang baik dan mematikan, diperlukan komponen faktor-faktor yang menunjang

keberhasilan *service* tersebut antara lain ; teknik, fisik, maupun mental (Kurdi & Qomarrullah 2020: 10).

Setyawan & Irwansyah (2019: 3) menyatakan bahwa untuk dapat melakukan servis dengan hasil yang memuaskan harus dapat melakukan dengan teknik yang benar. Pada saat melakukan teknik servis, ada beberapa tahap gerakan yang harus dilakukan yaitu dimulai dari tahap persiapan dan ayunan, *point of contact*, dan gerakan lanjutan (*follow-through*). Pada saat melakukan teknik *service*, ada beberapa tahap gerakan yang harus dilakukan yaitu dimulai dari tahap persiapan dan ayunan, *point of contact*, dan gerakan lanjutan (*follow through*) (Utomo, 2020: 1).

Service satu-satunya pukulan di mana pukulan tersebut mempunyai kontrol sepenuhnya tentang bagaimana bola harus dipukul, pemain yang melakukan *service* mempunyai kesempatan yang sangat baik, karena dia merupakan orang pertama yang menentukan arah dan kecepatan putaran bola oleh karenanya *service* perlu mendapatkan perhatian yang cukup maka latihannya harus sesering mungkin untuk mengasah kemampuan *service* lebih dalam lagi. Untuk dapat melakukan servis dengan hasil yang memuaskan harus dapat melakukan dengan teknik yang benar (Kurdi & Qomarrullah, 2020: 4).

Dalam mengajarkan teknik dasar *service* dibutuhkan tingkat pengetahuan dan pemahaman elemen-elemen teknik dasar *service* yaitu *grip, ready position, toss up, swing, follow through*, sehingga pelatih harus memiliki pengetahuan tentang elemen-elemen teknik dasar *service*. *Grip*

merupakan elemen awal yang dilakukan saat *service* dalam permainan tenis lapangan, posisi badan yang benar harus dilatihkan, bersama dengan pola ayunan ritmis dua-duanya ke bawah, dua-duanya ke atas, gerakan *grip* yang benar seharusnya penggunaan pergelangan tangan untuk mengontrol penempatan (Malo 2020: 1). Selanjutnya menurut Ioannis (2020: 7) elemen untuk melakukan teknik *service* adalah menggunakan *grip continental*. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis, saat melakukan observasi dilapangan elemen awal *grip* dengan menggunakan *grip continental* sudah diterapkan oleh pelatih.

Elemen selanjutnya adalah *ready position* yaitu, posisi persiapan menjelang lawan melakukan *service* atau pukulan balik dalam permainan tenis lapangan. Melakukan posisi siap dengan teknik benar bisa memberikan kesempatan untuk mengembalikan bola lawan dengan baik (Nugroho 2019: 1). Menurut Faber (2021: 2), *ready position* setelah raket mengenai bola lanjutan dengan gerakan lengan lurus ke depan ke arah net karena tergantung pada persendian bahu maka raket akan naik dengan sendirinya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis saat posisi siap ataupun *ready position* sudah diperhatikan pelatih saat anak latih melakukan *service* dalam tenis lapangan.

Toss up merupakan tahapan gerakan selanjutnya dari *service*, *toss up* dilakukan dengan melambungkan bola sesaat sebelum bola dipukul dalam *service*. Observasi yang dilakukan peneliti dari sikap siap setelah melakukan *toss up* dilakukan dengan meurunkan raket ke bawah setelah

melewati kaki belakang, buka kepala raket ke arah luar atau samping lanjutkan ayunan tadi ke atas kemudian tekuk lengan pada siku sehingga kepala raket menyentuh punggung bersamaan dengan gerakan ini lambungkan bola ke atas (Qin 2021: 11).

Swing merupakan tahap mengayun raket sebelum terjadinya *point of contac*. Gerakan *swing* dilakukan dengan mengayun raket ke belakang dalam rangka persiapan untuk memukul bola dengan ayunan ke depan (Ion Musat, 2022: 18). Menurut Kim (2021: 1) mengungkapkan bahwa elemen *swing* gerakan sama dengan ayunan raket biasa pada waktu melakukan gerakan pukulan *forehand* dan *backhand* pada permainan tenis.

Elemen *point of contact* atau yang sering disebut dengan titik perkenaan bola pada tahapan *service* biasanya setelah *swing* ataupun pukulan mengayun. Pada elemen ini seorang petenis diharuskan memaksimalkan perkenaan yang nantinya akan menghasilkan *rich up* atau raihan dengan tinggi maksimal. perkenaan (*point of contact*) nilai rata-rata sudut lengan dan sudut raket atlet lebih kecil dari *benchark*, pada tahap ini sudut lengan dan sudut raket memiliki sudut lebih pendek dari *benchark* maka gaya yang dihasilkan tidak terlalu besar karena jangkauan lengan dan raket yang kurang dari sudut lengan dan sudut raket pada *benchmark*. Sedangkan nilai rata-rata sudut tungkai lebih beasar dari *benchacrck*, artinya posisi tungkai atlet berdiri lebih tinggi dari *benchmark* maka dapat dipastikan atlet tidak akan bergerak melangkah secara maksimal (Ardianto 2023: 8). Nugraha (2022: 4) mengungkapkan jika *point of contact* yang

baik dari permainan tenis akan mempengaruhi keseimbangan bola yang akan dikirimkan ke lawan. *Point of contact service* yang efektif menggunakan perputaran togok, rotasi kedua bahu keatas, untuk memindahkan kekuatan dari togok kepada lengan tangan dan akhirnya sampai ke raket.

Elemen *follow through* merupakan elemen terakhir dalam gerakan *service* dalam tenis lapangan. Elemen-elemen dalam melakukan *service* dalam permainan tenis lapangan harus diperhatikan sehingga mana kala anak latih mengalami kesulitan dan kesalahan dalam melakukan teknik *service* pelatih bisa mengoreksi dan memberikan evaluasi dimana letak kesulitan dan kesalahan yang dialami oleh anak latih. Untuk bisa menganalisis atau mengoreksi kesalahan sudah barang tentu dibutuhkan suatu instrumen teknik dasar *service* yang pada umumnya dituangkan dalam bentuk rubrik penilaian. Dengan rubrik penilaian ini pelatih bisa mengevaluasi secara detail elemen-elemen yang dibutuhkan dalam belajar teknik dasar *service*.

Berdasarkan observasi saat melihat proses latihan teknik dasar *service* bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan, dijumpai bahwa pelatih belum menerapkan beberapa elemen teknik dasar *service*. Pada saat melakukan analisis terhadap kemampuan teknik dasar *service* belum menggunakan instrumen yang tepat. Untuk berikutnya dalam melakukan evaluasi terhadap kemampuan *service* belum menggunakan instrumen yang menggambarkan melatih gerak dasar *service* / penilaian berbasis kinerja.

Hasil temuan baru pada petenis pemula di Kabupaten Magetan mengungkapkan jika kesalahan dalam melakukan *service* dapat berakibat cedera. Cedera ini dapat dimungkinkan karena gerakan dalam melakukan *service* terjadi kesalahan. Untuk dapat mengidentifikasi kesalahan-kesalahan petenis pemula maka sangat diperlukan instrumen berbasis kinerja atau *authentic assesment*. Hasil temuan berikutnya adalah pelatih sejauh ini dalam proses melatih hanya melakukan pengamatan dan tidak mempertimbangkan instrumen yang baku. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara awal dari 5 pelatih, 4 diantaranya atau 80% menyatakan bahwa belum melakukan tahapan elemen-elemen teknik dasar *service* yang baku dalam penerapan teknik dasar *service* dalam permainan tenis, sehingga sering kali pelatih tidak mengetahui hal apa saja yang perlu ditingkatkan dan berpengaruh pada prestasi anak latih atau atlet. Hal ini dikarenakan pelatih maupun anak latih atau atlet yang tidak mengetahui cara evaluasi berbasis kinerja mengenai unsur-unsur gerak rangkaian *service* untuk mengetahui tingkat peningkatan dan penurunan yang dialami oleh atlet secara signifikan.

Atas dasar beberapa fakta pendapat dan kajian permasalahan dalam latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk menyusun instrumen penilaian yang fokus utamanya adalah upaya menilai keterampilan teknik *service* bagi petenis pemula. Berdasarkan hal tersebut, penulis berinisiatif untuk membuat penelitian yang berjudul

“Pengembangan Instrumen *Authentic Assesment* Teknik Dasar *Service* Bagi Petenis Pemula Kabupaten Magetan”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Pelatih dalam melakukan penilaian dengan menggunakan instrumen standar dan hanya menggunakan penilaian subjektif untuk menilai kemampuan teknik dasar *service* bagi petenis pemula Kabupaten Magetan.
2. Saat melakukan analisis terhadap kesalahan petenis para pelatih belum menggunakan instrumen yang standar atau baku mengenai teknik dasar *service* bagi petenis pemula Kabupaten Magetan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah guna menghindari penafsiran yang berbeda-beda, sesuai dengan kesanggupan penulis, maka penelitian ini akan membahas Pengembangan Instrumen *Authentic Assesment* Teknik Dasar *Service* Bagi Petenis Pemula Kabupaten Magetan.

D. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana melakukan analisis kebutuhan dan mendesain instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan?
2. Bagaimanakah mengembangkan dan mengimplementasikan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula di Kabupaten Magetan?
3. Bagaimanakah evaluasi dan kelayakan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula di Kabupaten Magetan?
4. Bagaimana tingkat validitas dan reliabilitas instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula di Kabupaten Magetan?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui langkah-langkah pengembangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan.
2. Mengetahui tingkat kelayakan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan.

3. Mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

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

1. Produk yang dihasilkan adalah instrumen penilaian *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang berisi tentang prosedur pelaksanaan tes teknik *service* tenis lapangan bagi pemula, beserta validitas dan reliabilitasnya.
2. Instrumen penilaian *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula ini memiliki spesifikasi berbentuk rubrik penilaian dan isi cara pelaksanaan tes beserta gambar pelaksanaan tes.

G. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat pengembangan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Hasil penelitian ini memberikan pemikiran dan memperluas ilmu pengetahuan tentang instrumen penilaian *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi penulis penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas pengetahuan baru dan memahami langkah-langkah mengembangkan instrumen penilaian *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula.
- b. Bagi pelatih produk instrumen penilaian *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan sebagai salah satu cara untuk menilai keterampilan dan konsistensi petenis pemula.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan penelitian seperti bentuk pragmatik yang menyediakan model untuk menguji teori dan mengusulkan tradisi olahraga. Menurut (Mulyana, 2020: 5) pengembangan adalah salah satu cara untuk membuat alat, produk, dan teknik berdasarkan masalah yang diidentifikasi selama pengamatan. Lebih lanjut (Gall et al., 2007) menyatakan penelitian pengembangan ialah penelitian yang membuat metode atau proses pengembangan produk dan memvalidasi produk tersebut. Sedangkan menurut (Putra, 2012: 7) pengembangan adalah penggunaan pengetahuan ilmiah atau teknis untuk menghasilkan bahan atau peralatan baru, produk dan layanan yang sangat ditingkatkan. 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 (Muharram, 2019: 4).

Perubahan, khususnya di bidang olahraga, sangat menentukan kualitas dan mutu olahraga. Berdasarkan hasil kajian baru, terdapat

potensi yang sangat besar untuk menemukan dan mengembangkan infrastruktur olahraga (Maksum, 2012: 5). Dalam pengembangan produk pada olahraga yang akan dilakukan diharapkan mampu menjadi solusi kesenjangan penelitian dan dapat digunakan dengan baik (Ariyanto, 2019: 7). Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah suatu usaha untuk merancang atau mendesain suatu produk kemudian memvalidasi produk tersebut dengan beberapa pendapat di atas, bahwa pengembangan adalah proses merancang atau mendesain suatu produk dan memvalidasi produk tersebut untuk melakukan eksperimen teoritis.

Dalam penerapannya penelitian pengembangan harus melewati tahap validasi dari beberapa pakar atau ahli di bidang penelitian (Gusril, 2016: 7). Validasi produk artinya produk tersebut sudah ada, kemudian peneliti menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2019: 5). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan tidak hanya berkaitan dengan pengembangan produk sebelumnya, tetapi juga menghasilkan produk dalam penelitian yang juga tergolong pada penelitian dan pengembangan.

2. Hakikat Tenis Lapangan

Tenis memiliki sejarah perkembangan yang panjang, terdapat perbedaan pendapat yang menyatakan bahwa tenis berasal dari Mesir, Yunani dan Roma kuno. Tinnis, terletak di tepi sungai Nil,

sedangkan kata raket dikembangkan dari bahasa Arab yang berarti palem, rahat. Pada 1913, sebuah organisasi internasional untuk olahraga tenis didirikan dengan nama di Perancis yaitu *Federation International de Lawn Tennis* (FILT). Nama organisasi ini kemudian diubah oleh Inggris menjadi *International Lawn Tennis Federation* (ILTF). Dalam Bahasa Inggris, kata lawan dalam Bahasa Inggris berarti halaman berumput. Pada 1977, organisasi ILTF diubah namanya menjadi ITF atau *International Tennis Federation*. Alasannya karena permainan tenis tidak hanya dimainkan di atas halaman berumput saja.

Tenis adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh pria dan wanita secara bersamaan dan tidak mengenal batas usia Arifianto & Raibowo, (2020: 79). Kini petenis kelas dunia kerap menjadi pemain profesional di usia muda. Tenis terbuka di mana pemain profesional berkompetisi melawan pemain amatir dimulai pada 1960-an (Reza, et al.,2018). Televisi juga mempengaruhi perubahan dalam permainan tenis. Jumlah pemain dan turnamen tenis yang semakin banyak muncul di layar televisi. Sekarang turnamen besar seperti Wimbledon (berpartisipasi di Inggris) dan Amerika Serikat Terbuka kini menarik jutaan penonton di seluruh dunia.

Dohme (2020) menjelaskan jika tenis merupakan olahraga populer dikarenakan lah satunya alasan mengapa anak saya bermain tenis. Ini adalah salah satu olahraga yang lebih mudah yang dapat

diajarkan kepada anda berdiri tegak dan membuat keputusan independen. Meffert (2021) menjelaskan jika tenis lapangan merupakan bagian dari olahraga permainan bola kecil yang sangat populer. Dalam permainan tenis saat ini, itu sangat penting untuk pemain kompetitif untuk memiliki tingkat persepsi yang tinggi, kemampuan kognitif dan motorik. Untuk mencapai tingkat ini, banyak ilmu telah berkontribusi pada pembuktian proses pelatihan: fisiologi, psikologi, biokimia, dll. Dalam beberapa tahun terakhir, spesialis telah peduli dengan mengidentifikasi dan menentukan faktor-faktor baru yang memfasilitasi pembelajaran elemen teknis dan tindakan taktis yang digunakan dalam tenis (Ion Musat 2022).

Tenis lapangan merupakan olahraga yang ditandai dengan kombinasi gerakan fisik (Kilit & Arslan, 2019). Gerakan ini termasuk berlari pada kecepatan yang berbeda, perlambatan, akselerasi, perubahan arah, *sprint*, *stroke*, geser, dan keterlibatan lengan atas (Fernandez Fernandez et al., 2007; Reid et al., 2013). Tenis adalah olahraga yang dapat dimainkan antara 2 pemain (tunggal) dan 2 pasang (ganda). Setiap pemain menggunakan raket untuk memukul bola, tujuan dari permainan ini adalah mencari poin dengan cara memukul bola ke segala arah yang telah ditentukan dalam peraturan sehingga lawan tidak dapat mencapai bola dan terciptalah poin (Seff, et al., 2017: 29). Tenis adalah permainan bola kecil. Olahraga tenis menggunakan lapangan berbentuk persegi

panjang dengan panjang 23,77 m dan untuk lebarnya ada dua yaitu untuk lapangan tunggal lebarnya 8,23 m dan untuk ganda lebarnya 10,97 m (Supono, et al., 2022; Dharma, et al., 2020: 121).

Pendapat Siagian (2021: 17) bahwa Lapangan dibagi menjadi dua bagian sama panjang yang dipisahkan oleh jaring net yang membentang di tengah lapangan dengan ketinggian 0,914 m di tengah dan 1,07 m di depan setiap tiang jaring. Permainan ini dimainkan di permukaan keras (*hard court*), kerikil (*gravel*) atau lapangan rumput. Lapangan tenis memiliki panjang 23,77 m dan lebar 8,23 m. Lapangan dibagi dua dan dibatasi oleh jaring yang digantungkan pada kabel panjang atau logam dengan diameter tidak lebih dari 0,8 cm (sepertiga inci), batang tiang berada di luar lapangan dengan jarak 0,914 m (3 kaki) dan setiap sisi dan tinggi net adalah 1,07 m (3 kaki 6 inci) (Yasriuddin & Wahyudin, 2017: 4).

3. Hakikat Teknik Dasar Tenis Lapangan

Teknik dasar merupakan faktor penentu keberhasilan dalam menguasai permainan tenis lapangan, teknik dasar harus dikuasai dengan baik sehingga dapat menghindari kesalahan mendasar dalam memukul bola dalam permainan tenis lapangan. Dalam permainan tenis terdapat beberapa teknik-teknik pukulan, diantaranya *forehand backhand groundstroke*, *serve*, *volley*, *smash*, dan *lob* (Sukadiyanto, 2005). Berdasarkan pengelompokan di atas, bila ditinjau dari jenis gerakan dasarnya, maka teknis dasar yang meliputi: (1) teknik

forehand backhand groundstroke gerakan dasarnya adalah mengayun setelah bola memantul, (2) *volley* gerakan dasarnya adalah memblok, serta *serve* dan *smash* gerakan dasarnya melempar, sedangkan untuk *lob* gerakan dasarnya adalah gerakan mengangkat.

Sebuah pukulan yang baik berasal dari kenyamanan pemain dalam menggenggam raketnya. Gunakan cara menggenggam raket yang sesuai dan tepat untuk bentuk permainan yang dimiliki. Setelah mendapatkan kepastian tentang pegangan grip yang digunakan, jaga agar konsisten saat melakukan pukulan. Alim (2009: 1) ada empat cara memegang *grip* raket dalam permainan tenis lapangan, cara memegang di Amerika Timur disebut *eastern grip*, cara memegang di Eropa disebut *continental grip*.

Continental grip ini diperoleh bila menempatkan tangan sedemikian rupa sehingga jari telunjuk tepat di atas, hal ini dapat diperoleh ketika memegang raket seolah-olah sebuah kapak untuk memotong. Genggaman *grip* ini cocok untuk berbagai pukulan tembakan dan karena itu sering diajarkan untuk pemula, sehingga mereka tidak perlu repot-repot mengubah genggaman ketika belajar dasar-dasar permainan.



Gambar 1. *Forehand Continental Grip*
(Sumber: Youtube <https://youtu.be/IBIQG8X8CUw>)

4. Hakikat Teknik Servis Tenis Lapangan

Service merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan tenis dan merupakan tanda bahwa permainan akan segera dimulai. Menurut Yandika (2018), dalam perkembangannya servis tidak lagi dilihat sebagai awal permainan, melainkan sebagai bentuk serangan pertama. Pukulan servis merupakan bagian yang sangat penting dalam permainan tenis lapangan dan merupakan salah satu

keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang atlet tenis lapangan. Ini karena tidak ada poin yang diperoleh tanpa melakukan servis terlebih dahulu (Pujianto et al., 2019).

Servis yang dilakukan dengan baik bisa menjadi pukulan paling dominan di Tenis Putra kelas dunia dan sangat penting untuk kemenangan dipertandingan (Maquirriain, Baglione, & Cardey, 2016). Oleh karena itu, seorang pemain yang memegang servis kemungkinan besar akan mendapatkan poin atau setidaknya mencapai *tie-break* (Meffert et al., 2018). Zappala (2023) mengungkapkan jika *service* dalam permainan tenis menentukan keberhasilan awal permainan. Shibin Li (2023) dalam melakukan *service* dalam permainan tenis terdapat beberapa hal yang mempengaruhi faktor psikologi dan teknik yang dimiliki pemain.

Gallego (2020) menjelaskan jika dalam olahraga tenis *service* merupakan serangan awal yang harus diperhatikan dikarenakan bisa menjadi salah satu penanda keberhasilan dalam pertandingan. Ngatman et al (2023) mengungkapkan jika *Groundstroke forehand* dan *backhand* merupakan teknik dasar dalam tenis yang paling banyak sulit dipelajari oleh anak-anak, terutama yang berusia 8-12 tahun, tetapi teknik ini adalah yang pertama teknik dasar bermain tenis untuk dilatih. Kedua teknik ini adalah dasar pertama dan utama teknik *stroke* yang harus dikuasai oleh seorang anak sebelum mereka dapat menguasai *stroke* dasar lainnya teknik. *Service* dalam

permainan tenis sangat penting komponen struktur pertandingan tenis. Untuk dipertimbangkan bola yang bagus, servis harus dilakukan secara diagonal kemampuan untuk menguasai melayani aksi dalam tenis sangat penting untuk meningkatkan kemampuan seseorang kinerja keseluruhan dalam permainan (Tang 2022).

Dinamika relevan karena strategi *server* dan kemungkinan memenangkan permainan layanan dapat bergantung pada status skor serta efek memori otot servis mungkin lebih mungkin berhasil atau penerima bisa lebih efektif dalam mengembalikan pukulan servis ke lokasi yang sama dengan servis sebelumnya. Kami menangkap efek seperti itu dengan mengasumsikan bahwa hasil servis bergantung pada keadaan memori otot yang dikodekan lokasi dari dua servis pertama sebelumnya, dan menunjukkan bahwa memori otot dapat menginduksi serial korelasi di lokasi layanan (Anderson 2023). Zhu (2022) mengungkapkan jika pemain yang melakukan servis (*server*) memilih arah servis secara strategis untuk memaksimalkan peluang kemenangan. Di sisi lain, pemain yang mengembalikan bola (*return*) akan mencoba memprediksi arah servis dengan menganalisis servis pola, yang sangat penting untuk servis pertama yang cepat

Servis yang baik bisa menjadi kunci untuk menang, karena sukses melakukan servis dengan baik maka dapat mencetak poin lebih banyak daripada tembakan defensif. Jika servisnya lemah, peluang mendapatkan poin berkurang karena lawan dapat menyerang

dan dengan demikian memiliki peluang untuk mencetak poin (Brown, 2007). Agar anda tahu bahwa *service* tidak hanya menjadi pukulan untuk memulai permainan, tetapi juga bisa menjadi peluang untuk mendapatkan poin, *service* diperlukan untuk memulai pertandingan tenis. Lebih umum, lokasi target dalam *service* dikategorikan sebagai T (yaitu, lebih dekat ke garis tengah *service*), badan (lebih dekat ke tengah kotak *service*) atau lebar (lebih dekat ke garis samping tunggal dari kotak servis) (Bollettieri, 2016; Gillet, Leroy, Thouvarecq, & Stein, 2009; Reid, Whiteside, & Elliott, 2011). Liu (2023) mengungkapkan jika pada saat ini pendidikan tenis perguruan tinggi, cara menggunakan teknik *double backhand* dengan baik dan membuatnya lebih stabil, aktif dan *agresif*.

Dalam tenis, servis sering dianggap sebagai yang paling kritis aspek permainan pemain (Giampolo & Levey, 2013). Servis adalah satu-satunya pukulan dimana pukulan tersebut memiliki kendali penuh atas cara memukul bola, dimana pemain yang melakukan servis mempunyai kesempatan yang sangat baik, karena dia merupakan orang pertama yang menentukan arah dan kecepatan putaran bola oleh karenanya servis perlu mendapatkan perhatian yang cukup maka melatihnya sesering mungkin merupakan cara paling baik (Gautchi, 2003). Untuk dapat melakukan servis dengan hasil yang memuaskan harus dapat melakukan dengan teknik dengan benar (Kurdi & Qomarrullah, 2020).

Dalam permainan tenis, setiap pemain mendapatkan dua peluang servis. Jika servis pertama gagal, ada peluang untuk servis kedua, tetapi jika kedua peluang gagal, pemain kehilangan poin. Ada tiga jenis servis dalam permainan tenis yaitu: *slice*, *twist*, dan *flat* (Setyawan & Irwansyah, 2019). *Service flat* adalah jenis *service flat* yang sering pertama kali digunakan pada saat *service*. Hal ini disebabkan karena pukulan *service flat* sangat cepat dan keras sehingga pemain sulit dalam mengantisipasi pukulan yang dilakukan. Untuk dapat melakukan *service* dengan hasil yang memuaskan harus dapat melakukan dengan teknik yang benar. Berikut adalah tahapan dalam melakukan servis:

a. Sikap Berdiri

Pendapat dari Yudoprasetyo (2012: 92) mengenai sikap berdiri saat melakukan servis yaitu: Berdiri sekitar 5-10 cm di belakang garis dasar kurang lebih mendekati garis tengah. Bahu kiri mengarah ke net, kaki kiri ke depan, miring sekitar 45 derajat dari *baseline*. Kaki kanan ke belakang dengan ruang di antara kedua kaki, sesuai. Kaki kanan belakang harus sejajar dengan kaki kiri depan. Jarak antara kaki kiri dan kaki kanan agak tipis, sehingga postur menjadi rileks, untuk lebih jelasnya dapat diamati pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Sikap Berdiri
(Sumber: Youtube <https://youtu.be/JTyYj3Hzer4>)

b. Mengayun Raket

Ada beberapa bagian yang perlu diperhatikan terkait layanan dan teknik implementasinya. Teknik penyajiannya adalah sebagai berikut: 1) ayunan ke belakang (*back swing*), 2) ayunan ke depan (*forward swing*), 3) ayunan ke depan yang harus dilanjutkan (*follow through*) (Rohadi, dkk., 2021: 3).

1) Ayunan ke belakang (*Back Swing*)

Ayunan ke belakang atau *back swing* dilakukan hampir bersamaan dengan melambungkan bola di udara atau *toss*. Pelaksanaannya ini untuk orang kidal, lengan kiri melakukan lemparan dan lengan kanan mengayunkan raket ke belakang, lebih jauh ke atas hingga siku lengan kanan setinggi telinga. Saat mengayun, badan diputar ke kanan

dengan mengangkat lengan kanan ke belakang, pada pemain tangan kanan lutut sedikit ditekuk namun tetap tegak di atas. Posisi tangan di belakang kepala, dengan raket mengarah ke bawah (Devi, 2019: 25), untuk lebih jelasnya disajikan pada gambar di bawah ini:

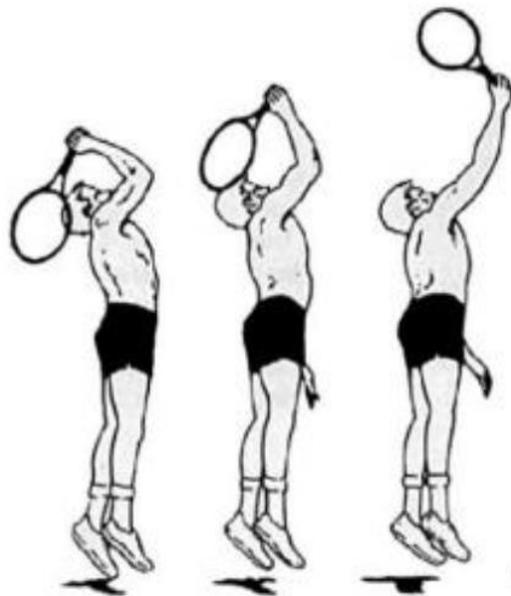


Gambar 3. Gerakan Ayunan Ke Belakang (*Back Swing*)
(Sumber: tt.tennis-warehouse.com)

2) Ayunan ke depan (*Forward Swing*)

Ayunan ke depan dilakukan untuk memukul bola yang telah melambung di udara. Gerakan diawali dengan menggerakkan bahu kanan sekaligus memutar badan ke kiri. Siku lengan digerakkan ke arah net, kemudian lengan diluruskan dengan cara ditarik ke atas. Dengan lengan lurus, raket diayunkan secepat mungkin dan diikuti pergelangan tangan yang sedikit ditekuk saat bola dipukul dengan raket. Berat badan dipindahkan ke kaki kiri di depan bola. Dengan meluruskan lutut dan memutar badan ke kiri sambil

mengayunkan raket ke depan untuk memukul bola. Saat badan dimiringkan ke kiri, maka kepala *server* sudah berada di bawah bola yang akan dipukul, dan saat badan dimiringkan ke kiri, posisi sudah condong ke depan (Devi, 2019: 27), untuk lebih jelasnya disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Gerakan Ayunan Ke Depan (*Forward Swing*)
(Sumber: tt.tennis-warehouse.com)

3) Ayunan Lanjutan (*Follow Through*)

Follow through adalah gerakan setelah memukul bola. Gerakan ini berakhir dengan posisi raket di samping kiri *server*. Karena badan diputar ke kiri pada saat melakukan *forward swing*, maka kaki kanan mengikuti putaran badan dan *follow through* berakhir dengan kaki kanan atau

belakang pindah ke depan (Devi, 2019: 29). Untuk lebih lanjut gerak ayunan lanjutan pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Gerakan Ayunan Lanjutan (*Follow Through*)
(Sumber: www.procomparetennis.net)

c. Melambungkan Bola (*Toss Up*)

Melakukan *service* harus melambungkan bola ke udara, lambungan harus tepat dan ketinggian yang sama pula dan ini membutuhkan latihan. Kunci untuk melakukan *service* yang konsisten terletak pada cara lambungan bola di udara secara akurat. Melambungkan bola di udara saat *toss ball* pada posisi yang tepat tidaklah mudah, apa lagi pada saat melempar bola dengan tangan kiri, tangan kanan juga harus menarik raket ke belakang. Ini dilakukan hampir bersamaan, sehingga perlu koordinasi antara gerakan tangan kiri dan tangan kanan. Dalam

hal ini diperlukan konsentrasi bahwa kegiatan yang dilakukan bukan hanya melemparkan bola di udara melainkan menempatkan bola di udara untuk dipukul (Devi, 2019: 34), untuk lebih jelas mengenai lambungan bola dalam servis dapat diamati pada gambar ini:



Gambar 6. Gerakan Melempar Bola (*Toss up*)
(Sumber: Youtube <https://youtu.be/JTyYj3Hzer4>)

d. *Contact Point*

Pergerakan pada tahap *contact point* yang ideal pada teknik *service* adalah ketinggian bola saat *impact* pada titik raihan tertinggi dan berada di depan atas, sudut antara lengan atas dengan tolok antara 90-110 derajat saat *impact*. Pada saat kontak kekuatan penuh diperoleh dari perpindahan energi dari badan ke raket. Dapat dilihat saat badan lepas dari tanah dan

bergerak maju sampai masuk dalam lapangan. Posisi kontak lengan lurus (Alim, 2014).

5. Hakikat Penilaian (*Assessment*)

Penilaian atau *assessment* merupakan bagian dari kehidupan yang tidak dapat dipisahkan bagi siapa pun, khususnya dalam dunia pendidikan. Hampir setiap orang pernah melakukan penilaian mulai dari menilai diri sendiri hingga menilai orang lain. Penilaian adalah proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi referensi ketika mengambil keputusan tentang siswa, kurikulum, program dan kebijakan pendidikan, metode pengajaran, atau instrumen pendidikan (Uno et al., 2012:18). Tujuan dilakukan penilaian adalah untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam melakukan atau menyelesaikan sebuah kegiatan atau aktivitas serta untuk meningkatkan kualitas seseorang dan sebagai bahan untuk dilaksanakannya evaluasi. Arikunto (2016: 3) penilaian adalah evaluasi.

Guntur (2018) menjelaskan jika sebagai sebuah ilustrasi penilaian otentik ini adalah: dalam bermain tenis, siswa tidak hanya dapat melakukan *service, forehand, backhand* atau bola voli, namun lebih dari itu, siswa juga dituntut untuk bisa mampu memahami aturan main dan mampu menerapkan teknik-teknik tersebut dalam perancangan taktik dan strategi untuk bermain tenis dikembangkan selama bermain. Ngatman (2021) menjelaskan jika penilaian

merupakan bagian integral yang tidak bisa dipisahkan dari proses pembelajaran di perguruan tinggi. Mendapatkan model instrumen penilaian yang tepat dalam menilai hasil belajar siswa, instrumen penilaian adalah diperlukan yang dapat mengakses semua kinerja nyata/asli dari hasil belajar untuk aspek kognitif, afektif, dan domain psikomotorik. Penilaian yang dapat digunakan untuk mengakses semua hasil belajar siswa secara nyata disebut penilaian otentik atau penilaian berbasis kinerja.

Penilaian otentik bertujuan untuk mereplikasi tugas dan standar kinerja yang biasanya ditemukan di dunia kerja, dan telah ditemukan memiliki dampak positif pada pembelajaran siswa, otonomi, motivasi, pengaturan diri dan metakognisi; kemampuan yang sangat terkait dengan kemampuan kerja (Villarroel et al., 2017). Lebih lanjut dalam konteks ini, penilaian autentik muncul sebagai model yang dapat meningkatkan kemampuan kinerja karena itu memberikan informasi terkait kemampuan seseorang, seperti keterampilan memecahkan masalah, otonomi, motivasi, pengaturan diri dan meta kognisi (Wu, Heng, dan Wang 2015; Swaffield 2011).

Penilaian adalah bagian penting dari pelatihan seseorang. Tujuan penilaian adalah untuk mengetahui kemampuan seseorang dan untuk meningkatkan kualitas dirinya. Menurut Mardapi (2014), penilaian adalah kegiatan menginterpretasikan atau mendeskripsikan hasil pengukuran. Penilaian adalah proses memperoleh dan menggunakan

informasi untuk membentuk penilaian yang digunakan sebagai dasar untuk membuat informasi. Lynch (2022) menjelaskan jika penilaian *authentic* adalah penilaian yang harus diperhatikan untuk mendapatkan data yang baik dengan hasil maksimal. Penilaian autentik merupakan alat penilaian yang sudah melewati tahap validitas untuk digunakan (Billings 2023).

Menurut Istiyono (2020) penilaian adalah suatu kegiatan mengumpulkan data secara individual yang akan memberikan gambaran tentang seseorang. Penilaian adalah suatu prosedur yang sistematis mencakup proses mengumpulkan, menganalisis, serta menginterpretasikan informasi yang digunakan untuk menciptakan kesimpulan mengenai karakteristik individu (Suprananto, 2012). Hasil penilaian dapat menunjukkan kinerja dan karakteristik suatu individu. Penilaian merupakan proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan dalam mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil latihan. Hasil penilaian dapat digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan dari kriteria dan pertimbangan tertentu.

Penilaian juga dimaksudkan sebagai umpan balik bagi pelatih saat merencanakan proses pembelajaran selanjutnya (Destiana, 2020). Tujuan penilaian adalah untuk mengetahui sejauh mana pelatih berhasil dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini juga diungkapkan oleh Poerwanti (2015:22) mengenai tujuan

penilaian untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran digunakan sebagai umpan balik dalam merencanakan proses pembelajaran selanjutnya.

Bearman (2023) penilaian adalah penilaian cenderung mereproduksi praktik akademik yang mapan dan, meskipun mungkin ada sarana implementasi baru, seperti pembelajaran sistem manajemen atau pengawasan *online*, dasar-dasar desain penilaian tampaknya tetap konstan. Asosiasi Internasional untuk Pendidikan Jasmani di Pendidikan Tinggi (AIESEP) merilis sebuah posisi pernyataan tentang penilaian dalam Pendidikan Jasmani akan mempengaruhi bagaimana hasil yang dipaparkan dalam penilaian yang dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan (Tolgfors 2023). O'Brien (2023) menjelaskan jika penilaian dalam pembelajaran merupakan paten yang harus dimiliki guna mengukur keberhasilan dalam pembelajaran yang diberikan.

Selain memberikan dasar untuk standar akademik yang tinggi dan praktik terbaik, penilaian otentik dan integritas akademik memperkaya atlet dengan keterampilan yang memajukan kemampuan kinerjanya (James & Casidy, 2016; Sotiriadou et al., 2019). Dari beberapa kasus tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian merupakan alat ukur yang sistematis untuk menunjukkan kinerja seseorang dan untuk mengetahui kinerjanya dalam melaksanakan tugas-tugasnya. Penilaian dilakukan dengan

mengumpulkan informasi, menganalisis data yang diperoleh dan mendeskripsikan hasil yang diperoleh untuk mengetahui kesimpulan dan saran yang diberikan untuk meningkatkan kinerja seseorang.

6. Hakikat Penilaian Otentik (*Authentic Assessment*)

a. Pengertian Penilaian Otentik

Penilaian otentik merupakan model penilaian kinerja atlet, yang dirancang agar atlet melakukan tugas nyata sesuai dengan kehidupan sehari-hari. *Authentic assessment* merupakan salah satu fitur lain dari implementasi Kurikulum 2013. Penilaian otentik adalah suatu proses yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan dan kinerja atlet melalui berbagai teknik yang mampu mengungkapkan, membuktikan atau mendemonstrasikan secara tepat bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai (Wartulas, 2020: 507). Prinsip utama penilaian autentik didasarkan pada keselarasan konstruktif antara kurikulum dan tempat penilaian kegiatan tersebut mengintegrasikan pengembangan keterampilan yang dibutuhkan atlet dalam kinerjanya (Ashford Rowe et al., 2013; Vol, 2015).

Fatonah (2016) penilaian otentik dapat menjadi alternatif pilihan karena dalam penilaian otentik dapat digunakan untuk mendiagnosis kesesuaian pembelajaran yang dilakukan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Sehingga penilaian otentik dapat digunakan untuk mendukung terlaksananya tujuan pembelajaran.

Penilaian otentik merupakan penilaian berupa proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan atlet. Penilaian otentik mempunyai padanan beberapa macam, antara lain asesmen alternatif, asesmen berbasis kinerja, atau asesmen langsung (Siregar, 2018).

Padanan dalam penilaian otentik dijelaskan sebagai berikut: Pertama, penilaian otentik dipadankan dengan asesmen alternatif. Istilah alternatif digunakan karena penilaian yang dilakukan merupakan alternatif dari penilaian yang sering digunakan di sekolah, yaitu penilaian tradisional. Penilaian tradisional biasanya menggunakan tes tertulis seperti tes tengah semester maupun tes akhir semester. Kedua, penilaian otentik dipadankan dengan asesmen berbasis kinerja atau yang lebih dikenal dengan asesmen kinerja. Istilah asesmen kinerja ini justru lebih dikenal dari pada penilaian otentik. Istilah kinerja atau performa digunakan karena atlet dituntut atau diminta untuk menunjukkan kemampuan dan keterampilannya dalam menyelesaikan tugas. Ketiga, asesmen langsung juga dipadankan dengan penilaian otentik. Asesmen ini dipadankan karena penilaian otentik memerlukan berbagai data atau bukti secara langsung (otentik) sebagai penerapan keterampilan dan pengetahuan atlet.

Wildan (2017) Penilaian otentik secara konseptual lebih penting dari pada pengujian standar. Penilaian otentik

dikembangkan karena penilaian yang digunakan selama ini masih mengabaikan konteks dunia nyata dan tidak menggambarkan kemampuan atlet yang sebenarnya. Penilaian otentik adalah suatu bentuk penilaian di mana atlet diminta untuk melakukan tugas dalam situasi dunia nyata yang menunjukkan penerapan keterampilan dan pengetahuan esensial yang bermakna (Patongai, et al., 2021: 3).

Nyanjom (2020) mengungkapkan jika penilaian otentik seperti jurnal reflektif dan laporan manajerial untuk memecahkan masalah tempat kerja yang ada. Meskipun wacana akademik mendukung penggunaan magang, kurangnya studi telah menyelidiki peran penilaian formal tertanam ke mata pelajaran magang pada penilaian otentik untuk mengembangkan lebih holistik dan konsep yang lebih kaya yang akan lebih bermanfaat bagi masing-masing siswa dan masyarakat yang lebih luas di mana mereka menjadi bagiannya (Mc arthu 2023). Nieminen (2023) menjelaskan jika Penilaian otentik menyelaraskan pendidikan tinggi dengan praktik profesi masa depan siswa, yang semakin dimediasi secara digital. Namun, kerangka penilaian autentik sebelumnya tampaknya tidak demikian secara eksplisit membahas bagaimana keaslian berpotongan.

Nykyporets (2023) penilaian authenteik metode proyek memberikan peluang untuk penilaian otentik penilaian keterampilan bahasa siswa, karena memungkinkan mereka untuk

menunjukkan mereka penguasaan pembelajaran yang diterima. Sanchez & Lopez (2023) mengungkapkan jika penilaian autentik dalam konteks daring penilaian formatif, telah ditemukan bahwa kegiatan penilaian otentik yang sedang berlangsung dan umpan balik formatif interaktif sangat penting untuk mengatasi masalah validitas dan reliabilitas. Penilaian autentik merujuk ke metode penilaian yang didasarkan pada tugas-tugas dunia nyata yang melibatkan penerapan yang berarti dari pengetahuan dan keterampilan mendasar (Plengkham 2023).

Schultz (2021) penilaian autentik tentang otentik penilaian yang berlaku untuk konteks pendidikan tinggi berdasarkan tiga dimensi konseptual: realisme, tantangan kognitif dan penilaian evaluatif. Mate (2021) penilaian autentik tampaknya mirip dengan yang untuk menentukan penggunaan ujian buku terbuka dan buku tertutup dalam tradisi pengaturan *invigilated* berbasis kertas. Apapun, pilihan yang paling tepat harus bergantung pada hasil belajar dan keahlian yang dinilai. Newton (2022) menjelaskan jika penilaian autentik penilaian otentik mempersiapkan siswa untuk peran di mana mereka dapat menerapkan pembelajaran mereka di dunia nyata.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa penilaian otentik merupakan suatu proses atau kegiatan penilaian dan penilaian menjadi unsur terpenting dari pengalaman belajar dan

meliputi kegiatan nyata yang dilakukan oleh atlet dan diakui kemampuan atlet dalam memperoleh pengetahuan. tempatkan dalam konteks yang lebih luas. Permukaan. Oleh karena itu, sistem evaluasi pembelajaran mulai berkembang dari sistem tradisional menjadi sistem penilaian yang lebih otentik (nyata).

b. Karakteristik Penilaian Otentik

Penilaian kompetensi keterampilan yaitu penilaian yang dilakukan pelatih untuk mengukur tingkat pencapaian atlet dalam aspek imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi, dan naturalisasi (Kunandar, 2019). Karakteristik penilaian otentik sebagai berikut: (1) penilaian merupakan bagian dari proses pembelajaran; (2) penilaian mencerminkan hasil proses belajar pada kehidupan nyata; (3) menggunakan bermacam-macam instrumen, pengukuran, dan metode yang sesuai dengan karakteristik dan esensi pengalaman belajar; dan (4) penilaian harus bersifat komprehensif dan holistik yang mencakup semua aspek dari tujuan pembelajaran (Muhalli, 2021: 18).

Janesick (2013:1) mengungkapkan bahwa suatu penilaian dikatakan otentik ketika: (1) realistik, (2) membutuhkan inovasi pemecahan masalah, (3) melibatkan aktivitas atlet, (4) berbentuk replikasi atau simulasi tes aktual, (5) melibatkan *multiple intelligence*, dan (6) memungkinkan untuk mendapatkan umpan balik. Kriteria yang diungkapkan Janesick (2013) memberikan

gambaran bahwa penilaian otentik melibatkan kemampuan dalam pemecahan masalah.

Penilaian otentik dibagi menjadi beberapa jenis antara lain: wawancara lisan, menceritakan kembali atau teks, contoh tulisan, proyek atau pameran, eksperimen atau demonstrasi, menyusun item-item respons, pengamat pelatih dan portofolio. Selain itu, Kunandar (2019) mengemukakan hal-hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai hasil teknik servis oleh petenis pemula usia 8-12 tahun dalam penilaian otentik; Proyek, hasil tes tulis, portofolio, pekerjaan rumah, kuis, karya peserta didik, presentasi atau penampilan peserta didik, demonstrasi, laporan, jurnal, karya tulis, kelompok diskusi, wawancara (Basuki & Hariyanto, 2015: 76).

Menurut Ngatman (2017) penilaian otentik memiliki karakteristik yang lebih spesifik jika dibandingkan dengan model penilaian yang lain, adapun karakteristiknya sebagai berikut:

- 1) Menuntut peserta didik berfikir tingkat tinggi baik dalam proses maupun produk pembelajaran (kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi). Tuntutan penerapan taktik dan strategi dalam situasi yang sebenarnya (*like game situation*) merupakan pendekatan yang ditonjolkan dalam penilaian otentik.
- 2) Penilaian menggunakan kriteria. Dalam penilaian otentik, kinerja peserta didik diberikan rubrik yang dipergunakan untuk

mengevaluasi. Peserta didik ditugaskan untuk mengambil suatu bentuk tugas. Hasil dari mengerjakan tugas-tugas yang berupa pekerjaan peserta didik yang disebut sebagai produk, dan mencetak rubrik yang dirancang untuk dikembangkan agar sesuai dengan isi tugas dan dipergunakan untuk menilai produk peserta didik.

- 3) Penilaian yang memiliki reliabilitas. Sifat penting dalam penilaian domain apapun, diperlukan adanya reliabilitas instrumen penilaian. Dalam penilaian otentik untuk menentukan reliabilitas penilaian menggunakan metode reliabilitas antar penilai (*inter-tester reliability*). Metode ini mengharuskan penilai/*rater* melakukan pengamatan untuk menilai beberapa aspek perilaku peserta didik dalam melaksanakan tugas. Untuk mencapai tingkat keterandalan antar *rater* perlu dirancang dengan baik untuk menerapkan rubrik penilaian.
- 4) Penilaian dengan melibatkan rubrik. Pengembangan rubrik penilaian sangat diperlukan dalam penilaian kinerja peserta didik yang dipergunakan sebagai dasar pengukuran. Rubrik penilaian merupakan panduan untuk memberi nilai/skor yang jelas dan disepakati antara guru penjasorkes dan peserta didik.

Dalam konteks penilaian umum dalam penilaian otentik memiliki beberapa ciri-ciri yang lebih spesifik jika dibandingkan

dengan model penilaian yang lain. Menurut Zainul (2005: 9-13) ciri-ciri penilaian otentik terdiri atas:

- 1) Menuntut atlet untuk berpikir tingkat tinggi baik dalam proses maupun dalam produk pembelajaran (analisis, sintesis, dan evaluasi). Persoalan penerapan taktik dan strategi dalam situasi nyata (seperti situasi permainan) merupakan pendekatan yang muncul dalam penilaian *authentic*.
- 2) Pengujian terhadap kriteria uji *authentic* diberikan rubrik yang digunakan untuk evaluasi. Petenis diinstruksikan untuk melakukan teknik *service*. Teknik *service* yang dilakukan petenis dan rubrik dirancang untuk dikembangkan agar sesuai dengan unsur-unsur gerak teknik *service*.
- 3) Penilaian yang memiliki reliabilitas yang penting dalam penilaian domain apa pun, maka perlu memiliki reliabilitas instrumen penilaian. Dalam hal penilaian *authentic*, menentukan reliabilitas penilaian menggunakan metode reliabilitas antar penilai (*inter-tester reliability*). Metode ini mengharuskan penilai melakukan observasi untuk menilai berbagai aspek gerak servis bagi petenis pemula. Untuk mencapai tingkat reliabilitas antar penilai, diperlukan desain rubrik penilaian yang tepat.
- 4) Penilaian dengan melibatkan rubrik penilaian sangat diperlukan dalam penilaian kinerja dalam melakukan teknik dasar servis

tenis lapangan bagi petenis pemula yang dipergunakan sebagai dasar pengukuran. Rubrik penilaian merupakan panduan untuk memberi nilai/skor yang jelas dan disepakati antara pelatih dan atlet. Lund dkk., (2010: 43) mengatakan bahwa "*rubric indicate the criteria a person scoring performance based assessment should use when doing evaluation*".

Berdasarkan karakteristik penilaian otentik yang diutarakan di atas, dapat dipetik beberapa ketentuan terkait kriteria penilaian otentik. Pertama, penilaian otentik harus realistis, sesuai kondisi yang nyata, misalnya dalam permainan harus sesuai dengan kondisi permainan yang sesungguhnya. Kedua, penilaian otentik melibatkan aktivitas atlet, dalam pengamatan keterampilan atlet melibatkan atlet yang tidak terlibat dalam permainan. Ketiga, penilaian otentik memerlukan inovasi dalam pemecahan masalah. Keempat, penilaian otentik menggunakan rubrik analitik.

c. Prinsip Penilaian Otentik

Pelaksanaan penilaian otentik dalam Kurikulum 2013 dilakukan dari awal sampai akhir kegiatan pembelajaran. Pelatih tidak hanya menilai atlet dari ranah kognitif saja, tetapi juga menilai sikap serta keterampilannya selama di sekolah. Adapun prinsip penilaian otentik menurut Hayat (2017) sebagai berikut:

- 1) Proses penilaian harus merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran, bukan bagian terpisah dari proses pembelajaran.
- 2) Proses penilaian mencerminkan masalah dunia nyata, bukan masalah dunia sekolah.
- 3) Proses penilaian menggunakan ukuran, metode dan kriteria yang sesuai dengan karakteristik dan esensi pengalaman belajar.
- 4) Penilaian harus bersifat holistik yang mencakup semua aspek tujuan pembelajaran (kognitif, afektif dan sensori motorik)

Prinsip dari penilaian otentik juga diungkapkan oleh Hajaroh & Adawiyah (2018) sebagai berikut:

- 1) Proses penilaian harus tak terpisahkan dari proses pembelajaran, bukan bagian terpisah dari proses pembelajaran.
- 2) Penilaian harus mencerminkan masalah dunia nyata bukan masalah dunia sekolah.
- 3) Penilaian harus menggunakan berbagai ukuran, metode, dan kriteria yang sesuai dengan karakteristik dan esensi pengalaman belajar.
- 4) Penilaian harus bersifat holistik yang mencakup semua aspek dari tujuan pembelajaran (kognitif, afektif, dan psikomotorik)

7. Hakikat Karakteristik Atlet Pemula

Masa pemula merupakan masa perkembangan di mana baik untuk pertumbuhan anak dan perkembangan anak. Sesuai dengan pendapat Syamsu Yusuf (2012: 24-25) yang menyatakan bahwa masa usia Sekolah Dasar sering disebut masa intelektual atau masa keserasian bersekolah. Perkembangan motorik pada usia 6-12 tahun, ditandai dengan gerak atau aktivitas motorik yang lincah. Pada usia 6 tahun otak telah mencapai 90% dari ukuran otak orang dewasa. Oleh karena itu, usia ini merupakan masa yang ideal untuk belajar keterampilan yang berhubungan dengan motorik, baik halus maupun kasar. Unsur-unsur keterampilan motorik di antaranya: kekuatan, koordinasi, kecepatan, keseimbangan dan kelincahan (Toho dan Gusril, 2004: 50).

Karakteristik berdasarkan keterampilan psikologi dan psikologi atlet harus diperhatikan dalam perekrutan atlet pemula (Robin 2022). Sofio (2023) menjelaskan jika perlu dicatat bahwa ketentuan pengungkapan bakat olahraga ditentukan oleh spesialis berpengalaman, tetapi dalam praktiknya, dalam banyak kasus, pelatih muda bekerja dengan atlet pemula, yang pasti akan menghadapi kesulitan objektif dalam penilaian awal seorang atlet pemula kecenderungan untuk spesialisasi olahraga tertentu. Dalam pemilihan karakteristik atlet pemula diperlukan pengetahuan yang cukup bagi pembinaan serta perekrutan atlet untuk mampu

mengidentifikasi apakah nanti atlet dapat berkembang dengan baik pada olahraga yang digelutin (Carius 2023).

Seorang pemain yang baik berlatih sejak usia dini. Pada usia dini seorang anak lebih mudah terbentuk dalam hal keterampilannya. Bila dikaitkan dengan pertumbuhan dan perkembangan anak, usia untuk mulai berlatih olahraga bisa dimulai sejak umur 6 tahun, dan terutama pada akhir masa kanak-kanak yaitu umur 12 tahun, karena pada masa ini merupakan masa perkembangan keterampilan gerak dasar, umur 6-12 tahun adalah umur pemula, pada usia anak tersebut sangat baik untuk memulai berolahraga (Furqan, 2002: 5).

Menurut Rahyubi (2012: 220) fase anak besar antara usia 8-12 tahun, aspek yang menonjol adalah perkembangan sosial dan intelegensi. Perkembangan kemampuan fisik yang tampak pada masa anak besar atau anak yang berusia 8-12 tahun, selain muncul kekuatan yang juga mulai menguasai apa yang disebut fleksibilitas dan keseimbangan. Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa pada usia di bawah 12 tahun anak sudah mengalami perkembangan motorik kasar dan halus, sehingga sangat ideal untuk mengembangkan keterampilan gerak dasar. Maka dapat disimpulkan dalam usia tersebut dimasukkan dalam kategori atlet pemula.

B. Kajian Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Rafif Winanto (2022) dengan judul “Instrumen *Authentic Assessment* Teknik Dasar Voli (*Forehand* dan *Backhand*) Bagi Petenis Junior Kabupaten Gunung Kidul”. Jenis penelitian ini yaitu *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE terdiri atas (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Dengan subjek dalam penelitian ini adalah petenis junior *club* HYTEC Kabupaten Gunung Kidul. Analisis data untuk uji validitas dilakukan dengan menggunakan CVR (*Content Validity Ratio*) dan reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* dan ICC. Hasil penelitian ini bahwa instrumen dikatakan baik dikarenakan memiliki skor $> 0,75$, berdasarkan uji validitas dan uji reliabilitas produk instrumen *Authentic Assessment* teknik dasar voli *forehand* dan *backhand* tenis lapangan baik digunakan sebagai instrumen penilaian teknik dasar voli *forehand* dan *backhand* bagi petenis junior HYTEC Kabupaten Gunung Kidul.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ilham Surya Muhammad (2022) dengan judul “Instrumen Penilaian *Authentic Assessment* Teknik Dasar (*Forehand* Dan *Backhand*) *Groundstrokes* Bagi Petenis Bangjo Tennis Camp Kabupaten Bantul”. Pengembangan ini menggunakan metode pengembangan dan pengembangan dengan metode 4-D terdiri dari *define, design, development, dissemination* dengan langkah sebagai berikut: (1) pengumpulan informasi di lapangan, (2) melakukan analisis

terhadap informasi yang didapat, (3) mengembangkan produk awal (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba instrumen, (6) finalisasi dan pembuatan produk instrumen penilaian. Subyek dalam pengembangan ini adalah petenis Bangjo tennis camp Kabupaten Bantul. Analisis data untuk uji validitas dilakukan dengan menggunakan CVR (content validity ratio) dan reliabilitas menggunakan Alpha Cronbach dan ICC. Hasil dari pengembangan ini adalah dari uji reliabilitas Cronbach alpha untuk instrumen teknik dasar forehand sebesar $0.521 > 0,5$ dan untuk instrumen teknik dasar backhand didapat hasil sebesar $0.260 < 0,5$ maka dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang cukup baik, kemudian berdasarkan hasil dari reliabilitas intraclass correlation coefficient telah ditemukan single measures untuk instrumen teknik dasar forehand sebesar 0.043 dan nilai kesepakatan average measure telah mendapatkan 0.537 sedangkan untuk instrumen teknik dasar backhand didapati hasil sebesar 0.015 dan nilai kesepakatan average measures telah mendapatkan 0.281.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sridadi (2022) dengan judul “Pengembangan penilaian autentik hasil belajar materi permainan invasi di sekolah dasar”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Desain ini meliputi empat tahapan yaitu tahap pengembangan desain instrumen, tahap validasi, tahap uji coba lapangan, dan tahap diseminasi. Penelitian ini telah menghasilkan instrumen penilaian autentik hasil belajar materi

permainan invasi di sekolah dasar kelas atas yang telah memenuhi aspek validitas, reliabilitas, dan kepraktisan. Pertama, pada aspek validitas semua aspek memperoleh skor tinggi (nilai $r > 0,9$). Kedua, pada aspek reliabilitas antar rater memperoleh skor sangat baik (nilai $r = 0,939$). Ketiga, pada aspek kepraktisan memperoleh skor sangat baik, instrumen penilaian yang dikembangkan dinyatakan sangat praktis.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Asyam Alauddin (2022) dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Hasil Belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan pada Keterampilan Gerak Dasar Permainan Bola Voli Kelas XI”. Metode penelitian menggunakan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model penelitian 4-D yang terdiri dari empat langkah yaitu: dengan langkah (1) Define, pendefinisian dengan melakukan studi awal tentang kebutuhan produk, (2) Design, perancangan dengan melakukan penyusunan rubrik penilaian disesuaikan dengan kurikulum, KI/KD, dan materi, (3) Development pengembangan dengan melakukan validasi dengan CVR (content validity ratio) dan reliabilitas menggunakan alpha crobach dan ICC (Intraclass Correlation Coeffisients), (4) Dissemination penyebaran produk untuk digunakan praktisi. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA N 1 Semanu dan SMA N 1 Tanjungsari Kab. Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil dari penelitian ini hasil belajar PJOK pada keterampilan gerak dasar bola voli memiliki tingkat

keandalan tinggi sehingga layak digunakan sebagai instrumen penilaian autentik.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Fuaddi (2019) dengan judul “Pengembangan Rubrik Penilaian Autentik untuk Menilai Hasil Pembelajaran Permainan Sepak Bola”. Penelitian ini merupakan research and development dengan Model 4-D yang meliputi empat tahapan: define (pendefinisian), design (perencanaan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Data uji coba diambil dengan cara pengamatan langsung dengan menggunakan instrumen penilaian yang sudah dikembangkan, untuk mencari validitas data dianalisis dengan korelasi product moment dan untuk mencari reliabilitas dengan menggunakan Cronbach’s alpha. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa instrumen pengamatan yang dilengkapi dengan rubrik penskoran, memiliki validitas empiric pada masing-masing butir: pengambilan keputusan 0,735; kerja sama 0,749; kejujuran 0,559; dan pelaksanaan skill 0,747. Seluruh butir menunjukkan r-hitung lebih besar dari r-tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua butir dinyatakan valid. Reliabilitas rubrik penilaian autentik permainan sepak bola diestimasi menggunakan koefisien alpha sebesar 0,772, dengan demikian dapat disimpulkan sudah reliabel.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Ngatman et all (2022) dengan judul Development of "Authentic Assessment" Instruments Basic Forehand

and Backhand Groundstroke Techniques Based On "Actions Method" Learning Outcomes of Field Tennis Courses for Faculty of Sports Science of Yogyakarta State University Students". Dengan hasil penelitian Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian autentik memiliki validitas isi (CVR) sangat baik = 0,50) dan tinggi koefisien reliabilitas antar penilai ($r = 0,80$), berhasil mengembangkan instrumen penilaian autentik dasar teknik groundstroke forehand dan backhand berdasarkan metode tindakan yang terdiri dari: (1) Percaya Diri dan Mental Game (Psikologi), (2) Sebelum Stroke (Tahap Persepsi dan Keputusan), (3) Melakukan Stroke dan Evaluasi Stroke (Tahap Eksekusi dan Umpan Balik), dan (4) Sikap dan Perilaku dalam Permainan Tennis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian autentik pukulan dasar forehand dan backhand groundstroke berdasarkan metode tindakan dapat dilakukan digunakan sebagai instrumen penilaian hasil belajar Lapangan Tennis Lapangan bagi mahasiswa FIK UNY.

C. Kerangka Pikir

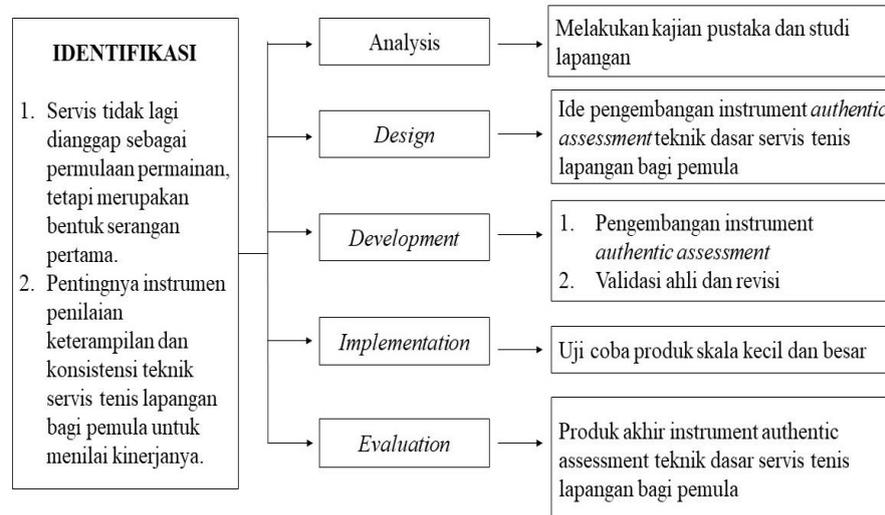
Pukulan *service* merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan *service* dengan baik dapat dikatakan akan mampu mengendalikan permainan, dikarenakan *service* merupakan salah satu strategi awal. Semakin berkembangnya olahraga *service* tidak lagi dianggap sebagai permulaan permainan, tetapi juga merupakan bentuk serangan awal. Oleh karena itu *service* harus

dilakukan sebaik mungkin agar lawan sulit untuk mengembalikan bola, sehingga menghasilkan poin bagi pemain yang melakukan *service*.

Pada saat melakukan teknik *service*, ada beberapa tahap gerakan yang harus dilakukan yaitu dimulai dari tahap persiapan dan ayunan, *point of contact*, dan gerakan lanjutan (*follow-through*). Jika hasil pukulan *service* yang dilakukan kurang baik ini mengakibatkan mudah dikembalikan *service* yang dilakukan sehingga menjadikan kesalahan awal yang mana harusnya mampu menghasilkan poin awal saat melakukan permainan tenis lapangan. Dengan demikian hal-hal yang perlu dilakukan adalah; (a) Menganalisis gerak teknik *service*, kemudian hasil analisis yang tepat dimanfaatkan sebagai sumbangan dalam pembinaan prestasi khususnya efisiensi gerak; (b) Menghasilkan hal-hal yang dapat menghambat efisiensi gerak teknik *service* tenis lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, untuk mengetahui tingkat kemampuan *service*, diperlukan sebuah instrumen penilaian *authentic assessment* untuk mengukur keterampilan petenis dalam melakukan *service* yang valid dan reliabel. Tujuan instrumen penilaian tersebut untuk menilai tingkat keterampilan dan konsistensi pukulan petenis. Dengan adanya instrumen penilaian yang tepat dapat dipergunakan untuk menilai sejauh mana tingkat keterampilan dan konsistensi masing-masing petenis dalam melakukan pukulan teknik dasar *service*. Atas dasar fakta dan beberapa pendapat, dalam latar belakang masalah tersebut. Peneliti tertarik untuk

menyusun penelitian yang fokus utamanya adalah upaya menilai keterampilan teknik servis bagi petenis pemula.



Gambar 7. Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian merupakan penegasan dan penjabaran dari rumusan masalah yang akan dicari jawabannya melalui penelitian, maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah-langkah mengembangkan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula di Kabupaten Magetan?
2. Bagaimanakah kelayakan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula di Kabupaten Magetan?
3. Bagaimana validitas dan reliabilitas instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula di Kabupaten Magetan?

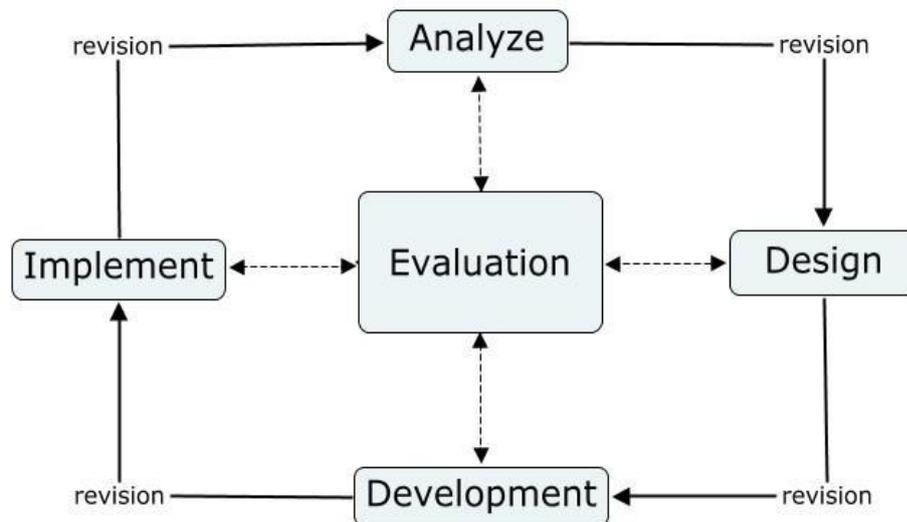
BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sebagaimana yang dikatakan oleh Sugiyono (2019) bahwa penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk (Widiyanto, 2015: 77). Penelitian pengembangan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Diantara model-model pengembangan saat ini salah satu model rancangan produk yang sering dipakai dalam penelitian dan pengembangan adalah model pengembangan Lee dan Owens, yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

B. Prosedur Pengembangan

Pada prosedur penelitian dan pengembangan terdapat beberapa tahapan yang harus dikerjakan dalam suatu penelitian berdasarkan teori dari beberapa ahli. Model pengembangan yang digunakan berdasarkan teori Lee & Owens (Sugiyono, 2019) yang menggunakan lima fase dalam sebuah siklus, yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*), seperti pada gambar sebagai berikut:



Gambar 8. Bagan Pengembangan Produk Model ADDIE
(Sumber: Sugiyono, 2019)

Berdasarkan model pengembangan yang digunakan, berikut adalah penjabaran dari kelima tahapan pengembangan tersebut yang disesuaikan dengan penelitian ini.

1. Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis bertujuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan-kebutuhan yang digunakan untuk mengembangkan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula. Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula yang praktis dan menganalisis syarat-syarat serta kelayakan produk. Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa pokok persoalan yang dihadapi serta analisis kebutuhan. Pada tahap ini penulis mencari

informasi di beberapa sumber yang berhubungan penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula. Tahap ini dilakukan untuk analisis produk yang akan dikembangkan dalam pembuatannya. Di samping itu juga diharapkan dapat membantu pelatih dalam mengukur kemampuan teknik *service* petenis pemula dengan lebih efektif. Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui terkait teknik *service* tenis lapangan. Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa pokok persoalan yang dihadapi secara analisis kebutuhan dengan menggunakan angket.

a) Studi Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan pengumpulan data-data berupa teori pendukung untuk produk yang akan dibuat. Sumber-sumber yang digunakan peneliti adalah jurnal penelitian, buku tentang teknik tenis lapangan, teori-teori tentang penilaian *authentic*, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian.

b) Studi Lapangan

Studi lapangan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pelatih, pendukung dan penghambat penilaian keterampilan teknik tenis lapangan. Pra-kegiatan yang dilakukan adalah berupa wawancara yang dilakukan dengan

pelatih, sehingga diharapkan dapat mengetahui kebutuhan di lapangan yang sebenarnya. Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui terkait teknik *service* tenis lapangan. Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa pokok persoalan yang dihadapi secara analisis kebutuhan dengan angket sebagai studi pendahuluan melalui angket dilakukan dengan pelatih di beberapa *club* tenis lapangan di Kabupaten Magetan.

2. Desain (*Design*)

Dalam merancang alat penilaian otentik teknik *service* dasar tenis, tahap perancangan meliputi perancangan materi yang akan disajikan dalam bentuk rubrik dan mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan untuk mengembangkan alat penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis. Perancangan penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis masih bersifat prosedural dan menjadi dasar untuk jalur pengembangan selanjutnya. Hasil analisis yang telah diperoleh digunakan sebagai acuan untuk menentukan draf desain produk.

3. Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pengembangan, kerangka yang dihasilkan pada tahap desain dan masih prosedural direalisasikan agar menjadi produk yang siap diimplementasikan. Produk berupa instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan berbentuk rubrik,

dilakukan penilaian kelayakan oleh ahli dalam bidang tenis lapangan untuk mendapatkan nilai dan masukan. Desain produk yang telah disusun, dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

- a. Peneliti menggabungkan bahan-bahan yang sudah terkumpul sesuai dengan pembuatan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan dalam bentuk rubrik. Setelah itu peneliti mengoreksi ulang produk hasil pengembangan sebelum divalidasi, jika sudah sesuai selanjutnya produk telah siap untuk divalidasi.
- b. Validasi produk yang dilakukan oleh ahli dalam bidang tenis lapangan meliputi Dr. Ngatman, M.Pd dan Ismail Gani, M.Or. Tujuan dilakukan validasi untuk mendapatkan penilaian dan saran dari ahli mengenai produk yang dikembangkan.
- c. Setelah mendapat masukan dari para ahli dan divalidasi, maka diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki produk yang dikembangkan. Produk yang sudah direvisi dan mendapat predikat baik, maka produk tersebut dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi.

4. Implementasi (*Implementation*)

Produk yang sudah dihasilkan dalam tahap pengembangan akan diimplementasikan kepada pengguna pada situasi nyata di lapangan. Selama implementasi, rancangan produk yang telah dikembangkan

diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Selama pengambilan data berlangsung, peneliti membuat catatan tentang kekurangan dan kendala yang masih terjadi ketika produk tersebut diimplementasikan.

5. Penilaian (*Evaluation*)

Setiap tahapan dalam pengembangan selalu dilakukan evaluasi, agar produk yang dikembangkan selalu terupdate dengan berbagai perubahan yang terjadi. Evaluasi ini dilakukan terus menerus agar kesalahan-kesalahan sekecil apapun dapat segera diperbaiki tanpa menunggu produk akhir selesai diproduksi. Selama proses pengembangan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan harus selalu dilakukan evaluasi yang disebut *on going evaluation*. Hal ini dilaksanakan sejak perencanaan hingga produk diproduksi. Walaupun produk yang dikembangkan sudah melalui beberapa tahap oleh ahli serta dapat dikatakan sudah selesai, namun produk tersebut harus dinilai oleh praktisi lapangan dan pengguna, sehingga memungkinkan terdeteksi suatu kesalahan-kesalahan kecil yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi, maka produk instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan layak digunakan.

C. Desain Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat

digunakan sebagai dasar menetapkan kualitas produk yang dihasilkan. Data yang diperoleh dari uji coba digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini. Dengan uji coba ini kualitas produk yang dikembangkan benar-benar teruji secara empiris.

D. Desain Uji Coba

Dalam pengembangan ini dilakukan validasi kepada ahli dalam bidang tenis lapangan untuk dinilai serta diberi masukan atau komentar, sehingga diketahui layak tidaknya produk yang dikembangkan. Adapun uji validitas menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR). Uji coba di Kabupaten Magetan kemudian dilakukan dengan melakukan revisi dalam proses evaluasi produk. Produk penelitian divalidasi oleh para ahli yang telah berpengalaman untuk menilai, mengetahui kelemahan, dan kelebihan serta mengusulkan perbaikan pada instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang dikembangkan.

E. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba merupakan sasaran dalam pemakaian produk, dimana subjek dalam pengembangan ini ialah pelatih dan petenis pemula di Kabupaten Magetan yang bertujuan untuk memperoleh kelayakan instrumen otentik yang dikembangkan.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan peneliti untuk memperoleh data

adalah menggunakan data primer. Data primer adalah pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dan terbaru (terupdate). Menurut Sugiyono (2019) data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.

Menurut Sugiyono (2019) observasi merupakan kegiatan pemuatan penelitian terhadap suatu objek. Metode observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sesuatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran. Teori tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian *authentic* tepat menggunakan metode observasi sebagai teknik pengumpulan data. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019). Kuesioner atau angket digunakan untuk studi awal tentang kebutuhan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Jenis data kualitatif berasal dari hasil FGD (*Form Gorup Discussion*) dengan pelatih serta masukan ahli bidang tenis lapangan terhadap produk yang dikembangkan. Data kuantitatif

diperoleh dari hasil penilaian pengembangan produk.

a. Analisis Kebutuhan Produk

Studi pendahuluan atau analisis kebutuhan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa pedoman wawancara dan angket. Pelaksanaan wawancara dilakukan secara terbuka, sehingga informan mengetahui bahwa sedang diadakan penelitian dan informan menjadi salah satu sumber informasi, sehingga data-data sehubungan dengan kritik dan masukan-masukan yang bermanfaat bagi kualitas produk tersebut. Hasil wawancara ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan instrumen penilaian otentik teknik dasar servis tenis lapangan. Adapun angket yang digunakan sebagai studi pendahuluan sebagai berikut:

Tabel 1. Angket Analisis Kebutuhan

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda melakukan evaluasi teknik dasar <i>service</i> tenis lapangan pada setiap latihan?		
2.	Apakah evaluasi yang Anda berikan mencakup elemen teknik dasar <i>service</i> ?		
3.	Apakah Anda pernah melakukan penilaian menggunakan instrumen yang sudah di standarisasikan?		
4.	Apakah instrumen penilaian teknik dasar <i>service</i> yang didasarkan pada proses dan produk bagi petenis pemula ?		
5.	Apakah perlu mengembangkan rubrik penilaian elemen-elemen teknik dasar <i>service</i> ?		
6.	Apakah saudara memahami elemen-elemen teknik dasar <i>service</i> ?		

b. Validasi Produk

Validasi produk penelitian berupa angket diberikan kepada ahli materi dan pelatih. Angket untuk ahli materi dan ahli praktisi untuk mendapatkan tanggapan atau respons serta masukan untuk dilakukan perbaikan. Rubrik tersebut digunakan sebagai pedoman dalam perbaikan dan penyempurnaan produk. Instrumen berupa angket disusun untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Angket berisi daftar pernyataan disertai skala nilai digunakan untuk memberikan penilaian pada validasi ahli. Skala nilai dalam penelitian ini menggunakan skala *likert* 1-4, yaitu: Sangat Sesuai (4), Sesuai (3), Tidak Sesuai (2), dan Sangat Tidak Sesuai (1).

c. Rubrik Penilaian

Pengumpulan data instrumen penilaian menggunakan lembaran rubrik penilaian yang telah dibuat dan disepakati oleh ahli *validator* dan praktisi. Rubrik instrumen penilaian diberlakukan untuk teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula dengan ketentuan yang telah disepakati. Alternatif jawaban dalam lembar rubrik menggunakan skala *likert* yang diberikan dengan lima alternatif jawaban, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang baik.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validitas Isi

Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap isi tes dengan analisis rasional atau lewat *professional judgement* (Azwar, 2017: 45). Data hasil penilaian oleh *validator* ahli dan praktisi dari lembar validasi instrumen penilaian dianalisis untuk mengetahui validitas isi dari instrumen penilaian *authentic* yang dikembangkan. Pada penelitian ini, validitas isi instrumen penilaian *authentic assesmen* teknik dasar *service* bagi petenis pemula Kabupaten Magetan dianalisis menggunakan *Content Validity Rasio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI).

Menurut Lawshe (dalam Istiyono & Subroto, 2017: 12), teknik analisis data CVR merupakan sebuah pendekatan validasi isi untuk mengetahui kesesuaian item dengan domain yang diukur berdasarkan *judgement* para ahli. Validasi melibatkan dosen dan pelatih yang ahli dalam bidang tenis lapangan. Untuk mengukur CVR, sejumlah ahli (panel) diminta untuk memeriksa setiap elemen komponen pada instrumen pengukuran, dalam penelitian ini instrumen berupa rubrik penilaian (Sucipto, dkk., 2019: 81). Masukan para ahli ini kemudian digunakan untuk menghitung *Content Validity Ratio* (CVR) untuk setiap komponen. Rumus *Content Validity Ratio* (CVR).

$$CVR = \frac{n_e - (N \div 2)}{N \div 2}$$

(Sumber: Lawshe, 1975)

Keterangan:

n_e = Jumlah responden yang menyatakan ya

N = Jumlah penilai

Tabel 2. Kriteria Nilai CVR

Jumlah Ahli	Nilai CVR Minimum
5	0,736
6	0,672
7	0,622
8	0,582
9	0,548
10	0,520
11	0,496
12	0,475
13	0,456
14	0,440
15	0,425
20	0,368
25	0,329
30	0,300
35	0,278
40	0,260

(Sumber: Lawshe, 1975).

Setelah mengidentifikasi setiap sub pertanyaan pada instrumen angket dengan menggunakan CVR, CVI digunakan untuk

menghitung keseluruhan jumlah sub pertanyaan. Secara sederhana CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR untuk komponen rubrik penilaian yang dijawab Ya.

$$CVI = \frac{CVR}{\text{Jumlah komponen pertanyaan}}$$

Hasil perhitungan CVI adalah berupa rasio angka 0-1. Angka tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Hasil Perhitungan CVI

Rentang	Kategori
0-0,33	Tidak Sesuai
0,34-0,67	Sesuai
0,68-1	Sangat Sesuai

(Sumber: Lawshe, 1975)

2. Analisis Kelayakan

Data kelayakan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang dimaksud ialah data penilaian diperoleh melalui angket yang diisi oleh pelatih. Data yang sudah diperoleh kemudian di konversikan dengan skala 4 dengan acuan konversi Nurgiyantoro (2012) yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Penilaian

No.	Interval Skor	Kategori
1	$Mi + 1,50 SBi < X \leq Mi + 3 SBi$	Sangat Layak
2	$Mi < X \leq Mi + 1,50 SBi$	Layak
3	$Mi - 1,50 SBi < X \leq Mi$	Cukup Layak
4	$Mi - 3 SBi < X \leq Mi - 1,50 SBi$	Kurang Layak

(Sumber: Nurgiyantoro, 2012).

Keterangan:

$$\begin{aligned} X &= \text{Skor aktual (skor yang dicapai)} \\ \text{Rerata Skor Ideal (Mi)} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ \text{Simpangan Baku Ideal (SBI)} &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \end{aligned}$$

3. Analisis Reliabilitas

Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa, “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”. Instrumen dikatakan dapat dipercaya (*reliable*) jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila diteskan berkali-kali. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan reliabilitas antar penilai (*Intraclass Correlation Coefficients*) (Sridadi & Utama, 2016: 112). Uji reliabilitas ini yaitu untuk melihat tingkat kesepakatan (*agreement*) antar ahli atau *rater* dalam menilai setiap indikator pada instrumen. (*Intraclass Correlation Coefficients* (ICC) akan memberikan gambaran berupa skor tentang sejauh mana tingkat kesepakatan yang diberikan ahli atau *rater*. Reliabilitas dihitung menggunakan bantuan SPSS 23 *for windows*. Jika nilai perhitungan reliabilitas sudah didapat, selanjutnya diinterpretasikan ke dalam tabel 4 berikut:

Tabel 5. Klasifikasi Reliabilitas

No	Range	Keterangan
1	0,80 < r < 1,00	Sangat Tinggi
2	0,60 < r < 0,80	Tinggi
3	0,40 < r < 0,60	Cukup/Sedang
4	0,20 < r < 0,40	Rendah

(Sumber: Arikunto, 2019: 63)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian pengembangan adalah penelitian yang menghasilkan produk yang akan diuji tingkat kelayakan dan keefektifannya. Produk awal yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula. Pengembangan produk penelitian ini dikembangkan menggunakan langkah-langkah pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, diantaranya *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Sugiyono 2019). Alasan peneliti memilih model ADDIE dikarenakan model pengembangan ini lebih efektif dan tahapan kerja lebih sistematis. Dalam tahap pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang berurutan dan saling keterkaitan, setiap tahapan dilakukan evaluasi dan revisi produk sehingga produk yang dihasilkan akan lebih valid. Langkah-langkah tahapan perencanaan dan perancangan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan kebutuhan awal dan pengembangan yang berguna untuk merancang atau mendesain produk yang dibutuhkan. Di samping itu juga diharapkan dapat membantu pelatih dalam mengukur kemampuan teknik *service* petenis pemula dengan lebih efektif. Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui terkait teknik *service* tenis lapangan.

Pada tahapan ini peneliti melakukan studi pendahuluan menggunakan metode wawancara semi terstruktur yang bertujuan supaya mendapatkan permasalahan lebih terbuka, serta pihak yang di wawancara dapat menyampaikan ide-idenya. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan dapat dengan 5 pelatih tenis pemula Kabupaten Magetan untuk melakukan koreksi dalam perlakuan melakukan *service* sudah dilakukan namun belum adanya acuan serta pedoman yang konkret yang dipakai pelatih. Untuk bisa mengidentifikasi kesalahan-kesalahan petenis sangat memerlukan instrumen berbasis kinerja.

Hasil temuan selanjutnya ternyata pelatih hanya melakukan pengamatan dan tidak mempertimbangkan instrumen yang baku. Hal ini dibuktikan hasil wawancara awal dari 5 pelatih 4 diantaranya atau 80% menyatakan bahwa belum melakukan tahapan elemen-elemen teknik dasar *service* yang baku dalam penerapan servis di dalam permainan tenis, sehingga sering kali pelatih tidak mengetahui hal apa yang perlu ditingkatkan dan berpengaruh pada prestasi atlet. Hal ini dikarenakan pelatih maupun atlet yang tidak mengetahui cara evaluasi berbasis kinerja mengenai unsur-unsur gerak rangkaian *service* untuk mengetahui tingkat peningkatan dan penurunan yang dialami oleh atlet secara signifikan.

Perlunya dilakukan penelitian ini dikarenakan sejauh ini hasil pengembangan instrumen dilakukan ke beberapa aspek tidak fokus pada satu aspek. Penelitian ini memfokuskan kepada satu aspek sehingga diharapkan mampu menjadikan rujukan ataupun dasar pasti dalam melakukan *service*

yang merupakan komponen penting dalam permianan tenis lapangan.

2. Design (Desain)

Dalam perancangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula, tahap desain meliputi perancangan butir-butir materi yang akan disajikan dalam bentuk rubrik dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula. Rancangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula ini masih bersifat prosedural dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Pada tahap desain, peneliti menyusun materi yang akan dibuat sebagai instrumen penilaian. Dalam instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula menggunakan rubrik sebagai cara untuk melakukan penilaian. Ada tiga tahap dalam perancangan yaitu:

a. Penyusunan Materi

Pada tahap ini peneliti mengamati teknik dasar *service* tenis lapangan dari berbagai sumber atau referensi dan media dari buku, jurnal, hingga video. Tahap berikutnya setelah dapat menyimpulkan dari berbagai sumber materi tersebut dideskripsikan dalam bentuk tulisan.

b. Penyusunan Kisi-kisi

Kisi-kisi instrumen merupakan pedoman atau panduan dalam merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang akan dipaparkan dalam pengembangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula. Sebelum instrumen penelitian disusun, peneliti melakukan penyusunan kisi-kisi instrumennya terlebih dahulu. Berikut kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 6. Rancangan Awal Kisi-kisi Instrumen

Elemen Gerak Dasar	Indikator
A. Persiapan <i>(Preparation)</i>	1. Kesesuaian pegangan (<i>grip</i>)
	2. Melakukan relaksasi
	3. Melakukan <i>ritual</i> sebelum servis
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis
	5. Mengambil posisi yang sesuai
	6. Menentukan sasaran servis
B. Keseimbangan <i>(balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh
	2. Keseimbangan tubuh
	3. Posisi tubuh saat kontak dengan bola
	4. Posisi tubuh saat gerak lanjutan
C. Ayunan (<i>swing</i>)	1. Ayunan gerakan tangan
	2. Ayunan gerakan lengan
	3. Kekuatan dan kecepatan pada lengan
	4. Perkenaan raket
	5. Kecepatan gerakan lengan
	5. Percepatan raket
	6. Titik tumpu saat kontak poin
	7. Power yang maksimal
8. Menghasilkan power	

	9. Posisi putaran bahu
	10. Tekukan lutut
	11. Posisi kepala saat kontak dengan bola
	12. Posisi pergelangan tangan
	13. Memukul bola dengan raihan maksimal
D. Kontrol (<i>Control</i>)	1. Prosentase servis pertama
	2. Prosentase servis kedua
	3. Arah penempatan servis
	4. Kedalaman servis
	5. Putaran bola
E. Lambungan Bola (<i>toss up</i>)	1. Konsisten lambungan
	2. Lambungan bola
	3. Ketinggian lambungan
	4. Gerakan lengan dalam hubungannya
	5. Lemparan bola
F. Keseluruhan Tipe Servis (<i>type overall</i>)	1. Senjata andalan
	2. Variasi servis
	3. Servis yang sulit
	4. Servis kedua
	5. Servis <i>slice</i> melebar/menyamping
	6. Servis <i>top spin/kick serve</i>
	7. Servis flat
G. Gerakan Lanjutan	1. Posisi tubuh setelah pukulan servis
	2. Koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki
	3. Posisi raket setelah melakukan servis
	4. Posisi tubuh setelah pukulan servis
	5. Pandangan ke arah jatuhnya bola

(Sumber: Ngatman, 2017)

c. Penyusunan Rubrik

Hasil penyusunan materi lalu ditransformasikan berubah menjadi rubrik penilaian. Dalam rubrik penilaian terdapat deskripsi teknik dasar *service* tenis lapangan lalu dalam rubrik terdapat kolom skor untuk menilai apakah petenis tersebut dapat melakukan gerakan sesuai dengan deskripsi dalam rubrik tersebut. Rubrik tersebut dalam bentuk

instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula. Rubrik penilaian teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Rancangan Awal Rubrik Instrumen

Elemen Gerak Dasar	Indikator-indikatornya
A. Persiapan <i>(Preparation)</i>	1. Memperhatikan pegangan (<i>grip</i>) / merubah posisi pegangan <i>continental grip</i>
	2. Melakukan relaksasi : konsentrasi, menarik nafas, memfokuskan pandangan pada sasaran yang dituju sebelum melakukan gerakan servis
	3. Selalu melakukan ritual (menarik nafas, memantul-memantulkan bola, dan gerakan lainnya) sebelum servis secara konsisten
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis
	5. Memposisikan postur tubuh yang sesuai dengan sikap awalan untuk melakukan gerakan servis
	6. Menentukan arah tujuan untuk servis jelas
B. Keseimbangan <i>(Balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh pada saat memulai gerakan
	2. Postur tubuh dalam keadaan seimbang saat melambungkan bola.
	3. Mengatur posisi tubug pada saat kontak dengan bola
	4. Memperhatikan posisi tubuh selama melakukan gerak lanjutan
C. Ayunan (<i>Swing</i>)	1. Ayunan Gerakan pada tangan dilakukan

	tanpa terputus
	2. Ayunan gerakan pada lengan dengan posisi melempar
	3. Memfokuskan kekuatan serta kecepatan saat akan melakukan servis pada bagian lengan
	4. Memperhatikan perkenaan serta percepatan raket saat melakukan servis
	5. Memperhatikan kecepatan gerakan lengan
	6. Memperhatikan percepatan raket
	7. Memperhatikan titik berat pemindahan badan saat melakukan kontak point saat servis
	8. Memfokuskan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan power maksimal
	9. Menggunakan seluruh badan untuk menghasilkan power
	10. Memperhatikan posisi putaran bahu saat perkenaan bola
	11. Memperhatikan tekukan lutut saat setelah melakukan pukulan servis
	12. Kepala menengadah/menghadap ke atas pada saat kontak dengan bola
	13. Posisi pergelangan tangan saat memegang raket melakukan kontak point servis
	14. Memukul bola dengan raihan maksimal
D. Kontrol (<i>Control</i>)	1. Prosentase servis pertama
	2. Prosentase servis kedua
	3. Arah penempatan servis
	4. Kedalaman servis
	5. Putaran bola

E. Lambungan Bola <i>(Toss Up)</i>	1. Memperhatikan konsistensi lambungan
	2. Melambungkan bola sesuai arah gerakan servis yang digunakan
	3. Ketinggian lambungan (terlalu rendah atau terlalu tinggi)
	4. Gerakan lengan dalam hubungannya dengan badan pada saat melakukan lambungan
	5. Saat melempar bola dengan tangan kiri, tangan kanan menarik raket ke belakang
F. Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	1. Sebagai senjata andalan untuk menekan
	2. Variasi servis yang dilakukan
	3. Servis yang dilakukan sulit lawan
	4. Servis kedua
	5. Servis <i>slice</i> melebar/menyamping
	6. Servis <i>top spin/kick serve</i>
	7. Servis flat (<i>flat serve</i>)
G. Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1. Memperhatikan posisi tubuh setelah melakukan pukulan servis koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki
	2. Memperhatikan koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki
	3. Posisi raket setelah melakukan servis
	4. Posisi tubuh saat setelah pukulan servis dilakukan
	5. Pandangan ke arah jatuhnya bola di bidang lapangan lawan

(Sumber: Ngatman, 2017)

3. *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan, kerangka yang dihasilkan pada tahap desain dan masih prosedural direalisasikan agar menjadi produk yang siap diimplementasikan. Produk berupa instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula, dilakukan penilaian kelayakan oleh ahli dalam bidang tenis lapangan untuk mendapatkan nilai dan masukan. Desain produk yang telah disusun, dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

- a. Peneliti menggabungkan bahan-bahan yang sudah terkumpul sesuai dengan pembuatan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula dalam bentuk kisi-kisi dan rubrik. Setelah itu peneliti mengoreksi ulang produk hasil pengembangan sebelum divalidasi, jika sudah sesuai selanjutnya produk telah siap untuk divalidasi.
- b. Validasi produk yang dilakukan oleh ahli dalam bidang tenis lapangan, ahli motorik, ahli evaluasi, dan ahli biomekanika. Tujuan dilakukan validasi untuk mendapatkan penilaian dan saran dari ahli mengenai produk yang dikembangkan.
- c. Setelah mendapat masukan dari para ahli dan divalidasi, maka diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki produk yang dikembangkan. Produk yang sudah direvisi dan mendapat predikat baik, maka produk tersebut dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi yang dilakukan adalah menggunakan produk dalam bentuk uji coba kepada petenis dan untuk mengetahui respon pelatih terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang akan digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk akhir dalam penelitian ini. Subjek dalam pengembangan ini adalah 5 pelatih dan 15 petenis pemula Kabupaten Magetan. Berikut kisi-kisi dan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang di implementasikan:

Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen *Authentic Assessment*

Elemen Gerak Dasar	Indikator
A. Persiapan <i>(Preparation)</i>	1. Kesesuain pegangan (<i>grip</i>) yang digunakan servis
	2. Melakukan relaksasi sebelum melakukan servis
	3. Melakukan ritual sebelum servis
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis
	5. Mengambil posisi yang sesuai (<i>ready position</i>) servis kanan atau kiri
	6. Menentukan sasaran servis yang dituju atau dibidik
B. Keseimbangan <i>(Balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh sebelum melakukan servis
	2. Keseimbangan tubuh saat melakukan servis
	3. Posisi badan saat kontak dengan bola (<i>point of contact</i>)
	4. Posisi badan saat melakukan gerak lanjutan

	<i>(follow through)</i>
C. Ayunan (Swing)	1. Ayunan gerakan tangan saat melakukan servis
	2. Ayunan gerakan lengan saat melakukan servis
	3. Kekuatan dan kecepatan pada lengan saat melakukan servis
	4. Perkenaan raket saat memukul bola
	5. Kecepatan gerakan lengan saat melakukan servis
	6. Percepatan raket (<i>akselerasi</i>) saat melakukan servis
	7. Titik tumpu saat terjadi kontak poin (<i>point of contact</i>)
	8. Power yang maksimal saat melakukan servis
	9. Penggunaan power yang di hasilkan besar
	10. Posisi putaran bahu (<i>turn rotation</i>) saat melakukan servis
	11. Tekukan lutut saat melakukan servis
	12. Posisi kepala saat kontak dengan bola
	13. Memukul bola dengan dengan raihan maksimal
D. Kontrol (Control)	1. Prosentase servis pertama
	2. Prosentase servis kedua
	3. Arah penempatan servis
	4. Kedalaman servis
	5. Putaran bola
	6. Kecepatan bola
	7. Arah bola
	8. Ketinggian bola
	9. Jarak dengan bola
E. Lambungan Bola (Toss Up)	1. Konsistensi lambungan bola saat melakukan servis
	2. Ketinggian lambungan bola saat melakukan

	servis
	3. Gerakan lengan dengan bola (<i>point of contac</i>)
F. Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	1. Kehandalan servis
	2. Kualitas servis kedua
G. Gerak Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1. Posisi badan setelah melakukan pukulan servis
	2. Koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki setelah servis
	3. Posisi raket setelah melakukan servis
	4. Posisi badan setelah melakukan pukulan servis
	5. Pandangan kearah jatuhnya bola setelah servis dilakukan

(Sumber: Ngatman, 2017)

Tabel 9. Rubrik Instrumen *Authentic Assessment*

Elemen Gerak Dasar	Indikator-indikatornya
A. Persiapan (<i>Preparation</i>)	1. Memperhatikan pegangan (<i>grip</i>) yang di sesuaikan dengan pegangan <i>continental grip</i>
	2. Melakukan relaksasi : konsentrasi, menarik nafas, memfokuskan pandangan pada sasaran yang dituju sebelum melakukan gerakan service
	3. Selalu melakukan ritual (menarik nafas, memantul-memantulkan bola, dan gerakan lainnya) sebelum servis secara konsisten
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis
	5. Memosisikan tubuh yang sesuai dengan sikap awalan (<i>ready position</i>) untuk melakukan gerakan servis

	6. Menentukan sasaran servis yang dituju atau dibidik
B. Keseimbangan <i>(Balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh pada sebelum melakukan gerakan servis
	2. Memperhatikan keseimbangan tubuh saat melakukan servis
	3. Mengatur posisi tubuh pada saat kontak dengan bola (<i>point of contact</i>)
	4. Memperhatikan posisi tubuh selama melakukan gerak lanjutan (<i>follow through</i>)
C. Ayunan (<i>Swing</i>)	1. Ayunan Gerakan pada tangan dilakukan tanpa terputus
	2. Ayunan gerakan pada lengan dengan posisi melempar
	3. Memfokuskan kekuatan serta kecepatan pada bagian lengan saat melakukan servis
	4. Memperhatikan perkenaan serta percepatan raket saat memukul bola
	5. Memperhatikan kecepatan gerakan lengan saat melakukan gerakan servis
	6. Memperhatikan percepatan raket (<i>akselerasi</i>) saat melakukan gerakan servis
	7. Memperhatikan titik tumpu badan saat terjadi kontak point (<i>point of contact</i>) saat melakukan gerakan servis
	8. Memfokuskan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan power yang maksimal saat melakukan gerakan servis
	9. Menggunakan seluruh badan untuk menghasilkan power yang besar untuk

	melakukan gerakan servis
	10. Memperhatikan posisi putaran bahu (<i>turn rotation</i>) melakukan servis
	11. Memperhatikan tekukan lutut saat setelah melakukan servis
	12. Kepala menengadah/menghadap ke atas pada saat kontak dengan bola
	13. Memukul bola dengan raihan maksimal
D. Kontrol (<i>Control</i>)	1. Prosentase servis pertama
	2. Prosentase servis kedua
	3. Arah penempatan servis
	4. Kedalaman servis
	5. Putaran bola
	6. Kecepatan bola
	7. Arah bola
	8. Ketinggian bola
	9. Jarak dengan bola
E. Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	1. Memperhatikan konsistensi lambungan bola saat melakukan servis
	2. Ketinggian lambungan (terlalu rendah atau terlalu tinggi) saat melakukan servis
	3. Gerakan lengan dalam hubungannya dengan badan pada saat melakukan lambungan bola (<i>point of contact</i>)
F. Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	1. Keandalan servis sebagai senjata untuk menekan lawan
	2. Kualitas servis kedua
G. Gerak Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1. Memperhatikan posisi badan setelah melakukan pukulan servis (koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki)

	2. Memperhatikan koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki setelah melakukan servis.
	3. Posisi raket setelah melakukan gerak servis
	4. Posisi badan setelah melakukan gerak servis
	5. Pandangan kearah jatuhnya bola setelah gerakan servis dilakukan

(Sumber: Ngatman, 2017)

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi terhadap instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula dilakukan setiap langkah pengembangan untuk meningkatkan kualitas instrumen tersebut. Evaluasi ini dilakukan terus menerus agar kesalahan-kesalahan sekecil apapun dapat segera diperbaiki tanpa menunggu produk akhir selesai diproduksi. Selama proses pengembangan harus selalu dilakukan evaluasi yang disebut *ongoing evaluation*. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil masukan, saran dan analisis dari ahli serta implementasi.

Berdasarkan hasil pengembangan melalui tahap-tahap yang telah dilakukan, maka produk berupa instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula dinyatakan sangat layak untuk digunakan.

B. Hasil Uji Coba Produk

1. Uji Validitas Ahli

Tahap uji coba produk merupakan fase dimana produk akan di uji cobakan atau dinilai oleh para ahli validator beserta target subjek

penelitian. Penilaian kelayakan yang dilakukan oleh para ahli adalah kegiatan mengevaluasi, menilai atau memvalidasi tingkat kelayakan rancangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang dilakukan oleh ahli dalam bidangnya diantaranya ahli tenis lapangan, ahli motorik, ahli evaluasi, dan ahli biomekanika yang akan memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki produk yang telah dirancang atau disusun, sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 10. Data Validator

No.	Nama	Validator
1.	Dr. Ngatman, M.Pd.	Ahli Tenis Lapangan
2.	Ismail Gani, M.Or	Ahli Tenis Lapangan
3.	Dr. Yudianto, M.Pd	Ahli Motorik
4.	Dr. Guntur, M.Pd	Ahli Evaluasi
5.	Dr. Widiyanto, M.Kes	Ahli Biomekanika

Penilaian yang dilakukan oleh ahli terhadap instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula menggunakan angket. Hasil penilaian ahli terhadap instrumen *authentic assesment* yang dikembangkan akan disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 11. Data Hasil Penilaian Validator

No.	Elemen	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Ahli 4	Ahli 5
1	Persiapan (<i>Preparation</i>)	1	1	1	1	1
2	Keseimbangan (<i>Balance</i>)	1	1	1	1	1
3	Ayunan (<i>Swing</i>)	1	1	1	1	1
4	Kontrol (<i>Control</i>)	1	1	1	1	1
5	Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	1	1	1	1	1

6	Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	0	1	1	1	1
7	Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1	1	1	1	1

Masukan para ahli ini kemudian digunakan untuk menghitung *Content Validity Ratio* (CVR) untuk setiap komponen. Rumus *Content Validity Ratio* (CVR) sebagai berikut:

$$CVR = \frac{n_e - (N \div 2)}{N \div 2}$$

Keterangan:

n_e = Jumlah responden yang menyatakan ya

N = Jumlah penilai

Tabel 12. Data Hasil Penghituan CVR

No.	Elemen	CVR	Keterangan
1	Persiapan (<i>Preparation</i>)	1	Valid
2	Keseimbangan (<i>Balance</i>)	1	Valid
3	Ayunan (<i>Swing</i>)	1	Valid
4	Kontrol (<i>Control</i>)	1	Valid
5	Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	1	Valid
6	Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	0,8	Valid
7	Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1	Valid
Jumlah CVR		6,8	

Berdasarkan hasil perhitungan CVR pada tabel diatas, diperoleh respon penilaian validator terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik

dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula untuk memvalidasi tingkat kelayakan produk yang dikembangkan. Terdapat tujuh elemen yang dinilai, diantaranya adalah persiapan (*preparation*), keseimbangan (*balance*), ayunan (*swing*), kontrol (*control*), lambungan bola (*toss up*), keseluruhan tipe *service* (*type overall serve*), gerakan lanjutan (*follow through*). Setelah mengidentifikasi setiap elemen yang ada pada instrumen *authentic assesment* dengan menggunakan CVR, selanjutnya melakukan perhitungan CVI yang akan digunakan untuk menghitung keseluruhan penilaian atau validasi dari jumlah elemen. Secara sederhana Content Validity Index CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR untuk komponen rubrik penilaian yang dijawab Ya/Tidak Instrumen *authentic assesment* ini dikembangkan. Berikut hasil perhitungan Content Validity Index CVI terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula.

$$CVI = \frac{CVR}{\text{Jumlah komponen pertanyaan}}$$

$$CVI = \frac{6,8}{7}$$

$$CVI = 0,97$$

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula sebesar 0,97 masuk pada kategori “Sangat Sesuai”. Selanjutnya menghitung reliabilitas instrumen *authentic assesment* yang sudah dikembangkan dengan menggunakan reliabilitas antar penilai (*Interclass Correlation Coefisiensi*). Uji reliabilitas ini yaitu untuk melihat tingkat kesepakatan (*agreement*) antar ahli atau rater dalam menilai setiap indikator pada

instrumen. Hasil penilaian reliabilitas ahli instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula dengan rentang skor 1-5 hasilnya sebagai berikut:

Tabel 13. Data Hasil Penilaian Reliabilitas

No.	Elemen	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Ahli 4	Ahli 5
1	Persiapan (<i>Preparation</i>)	4	4	5	5	4
2	Keseimbangan (<i>Balance</i>)	4	4	5	4	4
3	Ayunan (<i>Swing</i>)	5	5	5	5	5
4	Kontrol (<i>Control</i>)	4	5	4	5	5
5	Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	5	5	5	5	5
6	Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	5	5	5	5	5
7	Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	5	5	5	5	5

Berdasarkan penilaian reliabilitas dari ahli pada tabel di atas, kemudian dilakukan analisis uji reliabilitas *Intraclass Correlation Coefficient (ICC)* dihitung menggunakan bantuan SPSS versi 23. Hasilnya sebagai berikut.

Tabel 14. Data Hasil Reliabilitas

Cronbach's Alpha	<i>Intraclass Correlation Coefficient (ICC)</i>
0,799	0,802

Hasil penyajian tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pada uji reliabilitas pada instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula mempunyai tingkat reliabilitas yang konkrit karena memiliki angka yang reliabilitas Cronbach's Alpha $0,799 > 0,60$ dan *Intraclass Correlation Coefficient (ICC)* lebih dari $0,802 > 0,75$ maka instrumen yang dikembangkan telah reliabel. Berdasarkan hasil uji

validitas CVR dan CVI serta hasil uji reliabilitas Cronbach Alpha dan ICC dapat disimpulkan instrument yang dikembangkan dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Setelah melewati tahap penilaian produk oleh ahli tenis lapangan, ahli motorik, ahli evaluasi, dan ahli biomekanika bahwa produk yang dikembangkan sudah layak untuk dilakukan pengujian di lapangan.

2. Uji Coba Produk

Pada tahap implementasi yang dilakukan adalah menggunakan produk dalam bentuk uji coba kepada petenis dan untuk mengetahui respon pelatih terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang akan digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk akhir dalam penelitian ini. Subjek dalam pengembangan ini adalah 5 pelatih dan 15 petenis pemula Kabupaten Magetan. Hasil penilaian uji coba produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula dengan rentang skor 1-5 hasilnya sebagai berikut:

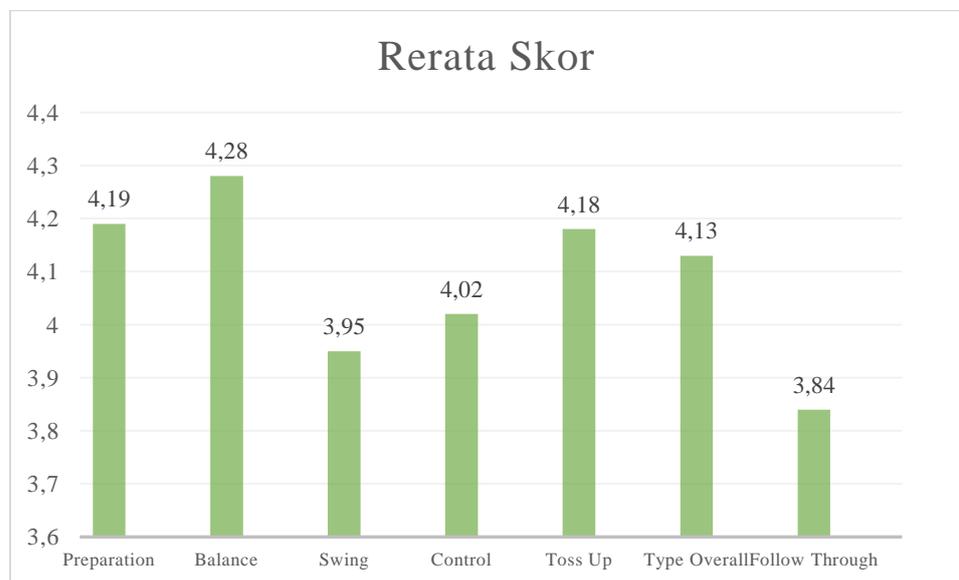
Tabel 15. Skor Penilaian Uji Coba Produk

No	Elemen	Rerata Skor	Kategori
1	Persiapan (<i>Preparation</i>)	4,19	Sangat Layak
2	Keseimbangan (<i>Balance</i>)	4,28	Sangat Layak
3	Ayunan (<i>Swing</i>)	3,95	Layak
4	Kontrol (<i>Control</i>)	4,02	Layak
5	Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	4,18	Sangat Layak
6	Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	4,13	Sangat Layak
7	Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	3,84	Layak
Keseluruhan		4,08	Sangat Layak

Berdasarkan hasil uji coba produk pada tabel 10. Diperoleh respon pelatih terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula untuk uji coba. Terdapat tujuh elemen yang dinilai, diantaranya adalah persiapan (*preparation*), keseimbangan (*balance*), ayunan (*swing*), kontrol (*control*), lambungan bola (*toss up*), keseluruhan tipe servis (*type overall serve*), gerakan lanjutan (*follow through*). Elemen yang pertama ialah persiapan (*preparation*), terdapat 6 item yang dinilai, mendapatkan skor 4,19 dengan kategori “Sangat Layak”. Elemen yang kedua ialah keseimbangan (*balance*), yang terdapat 4 item yang dinilai, mendapatkan skor 4,28 dengan kategori “Sangat Layak”. Elemen yang ketiga ialah ayunan (*swing*), terdapat 13 item yang dinilai, mendapatkan skor 3,95 dengan kategori “Layak”. Elemen yang ke empat ialah kontrol (*control*), yang terdapat 9 item yang dinilai, mendapatkan skor 4,02 dengan kategori “Layak”. Elemen yang ke lima ialah lambungan bola (*toss up*), terdapat 3 item yang dinilai, mendapatkan skor 4,18 dengan kategori “Sangat Layak”. Elemen yang ke enam ialah keseluruhan tipe servis (*type overall serve*), terdapat 2 item yang dinilai, mendapatkan skor 4,13 dengan kategori “Sangat Layak”. Elemen yang ke tujuh ialah gerakan lanjutan (*follow through*), terdapat 5 item yang dinilai, mendapatkan skor 3,84 dengan kategori “Layak”.

Berdasarkan hasil penilaian uji coba produk yang dilakukan oleh 5 pelatih dan 15 petenis pemula Kabupaten Magetan, maka instrumen

authentic assesment teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula untuk uji coba yang dikembangkan dengan perolehan rerata skor 4,08 termasuk kategori “**Sangat Layak**” untuk digunakan sebagai instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula. Apabila hasil uji produk ini disajikan dalam bentuk diagram maka akan terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 9. Diagram Penilaian Skor Uji Coba Produk

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan atas saran dan masukan dari pada ahli terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula didasarkan pada masukan dan saran dari ahli. Data yang digunakan untuk melakukan revisi pertama ini merupakan data saran dan masukan yang didapat peneliti ketika melakukan validasi rancangan produk. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang diperoleh pada saat validasi.

Tabel 16. Revisi Produk dari Ahli

No.	Revisi Produk
1.	Keseimbangan bisa masuk pada tahapan <i>preparation</i>
2.	Perbaiki indikator ayunan atau <i>swing</i>
3.	Sesuaikan skala yang digunakan
5.	Penggunaan kalimat harus mudah untuk dimengerti
6.	Pada tahapan <i>control</i> disesuaikan

Berdasarkan saran dan masukan dari beberapa ahli di atas selanjutnya peneliti melakukan revisi sesuai dengan masukan dan saran, serta peneliti memperbaiki indikator dengan lebih rinci agar lebih mudah dipahami oleh pengguna.

D. Kajian Produk Akhir

Tujuan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula. Hasil produk akhir sebagai berikut:

**RUBRIK PENILAIAN
TEKNIK DASAR SERVIS TENIS LAPANGAN**

Nama Pemain :

Nama Pelatih :

Tanggal *Checklist* Keseluruhan :

Petunjuk pengisian rubrik penilaian teknik dasar servis:

1. Berikan penilaian saudara secara jujur dan cermat sesuai dengan gerakan yang ditampilkan oleh petenis.
2. Berikan tanda centang (v) pada nilai pada indikator-indikator dari elemen gerak dasar yang tertuang pada rubrik penilaian berdasarkan pengamatan yang telah saudara lakukan terhadap penampilan petenis.

Elemen Gerak Dasar	Indikator-indikatornya	Nilai				
		1	2	3	4	5
A. Persiapan <i>(Preparation)</i>	1. Memperhatikan pegangan (<i>grip</i>) yang di sesuaikan dengan pegangan <i>continental grip</i>					
	2. Melakukan relaksasi : konsentrasi, menarik nafas, memfokuskan pandangan pada sasaran yang dituju sebelum melakukan gerakan <i>service</i>					
	3. Selalu melakukan ritual (menarik nafas, memantul-memantulkan bola, dan gerakan lainnya) sebelum <i>service</i> secara konsisten					
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis					
	5. Memposisikan tubuh yang sesuai dengan sikap awalan (<i>ready position</i>) untuk melakukan gerakan <i>service</i>					
	6. Menentukan sasaran servis yang dituju atau dibidik					
B. Keseimbangan <i>(Balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh pada sebelum melakukan gerakan <i>service</i>					
	2. Memperhatikan keseimbangan tubuh saat melakukan <i>service</i>					
	3. Mengatur posisi tubuh pada saat					

	kontak dengan bola (<i>point of contact</i>)						
	4. Memperhatikan posisi tubuh selama melakukan gerak lanjutan (<i>follow through</i>)						
C. Ayunan (Swing)	1. Ayunan Gerakan pada tangan dilakukan tanpa terputus						
	2. Ayunan gerakan pada lengan dengan posisi melempar						
	3. Memfokuskan kekuatan serta kecepatan pada bagian lengan saat melakukan <i>service</i>						
	4. Memperhatikan perkenaan serta percepatan raket saat memukul bola						
	5. Memperhatikan kecepatan gerakan lengan saat melakukan gerakan <i>service</i>						
	6. Memperhatikan percepatan raket (<i>akselerasi</i>) saat melakukan gerakan <i>service</i>						
	7. Memperhatikan titik tumpu badan saat terjadi kontak poin (<i>point of contact</i>) saat melakukan gerakan <i>service</i>						
	8. Memfokuskan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan <i>power</i> yang maksimal saat melakukan gerakan <i>service</i>						
	9. Menggunakan seluruh badan untuk menghasilkan <i>power</i> yang besar untuk melakukan gerakan <i>service</i>						
	10. Memperhatikan posisi putaran bahu (<i>turn rotation</i>) melakukan <i>service</i>						
	11. Memperhatikan tekukan lutut saat setelah melakukan <i>service</i>						
	12. Kepala menengadah/menghadap ke atas pada saat kontak dengan bola						
	13. Memukul bola dengan raihan maksimal						
D. Kontrol (Control)	1. Prosentase servis pertama						
	2. Prosentase servis kedua						
	3. Arah penempatan servis						
	4. Kedalaman servis						

	5. Putaran bola						
	6. Kecepatan bola						
	7. Arah bola						
	8. Ketinggian bola						
	9. Jarak dengan bola						
E. Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	1. Memperhatikan konsistensi lambungan bola saat melakukan <i>service</i>						
	2. Ketinggian lambungan (terlalu rendah atau terlalu tinggi) saat melakukan <i>service</i>						
	3. Gerakan lengan dalam hubungannya dengan badan pada saat melakukan lambungan bola (<i>point of contact</i>)						
F. Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	1. Kehandalan <i>service</i> sebagai senjata untuk menekan lawan						
	2. Kualitas servis kedua						
G. Gerak Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1. Memperhatikan posisi badan setelah melakukan pukulan <i>service</i> (koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki)						
	2. Memperhatikan koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki setelah melakukan <i>service</i>						
	3. Posisi raket setelah melakukan gerak <i>service</i>						
	4. Posisi badan setelah melakukan gerak <i>service</i>						
	5. Pandangan ke arah jatuhnya bola setelah gerakan <i>service</i> dilakukan						
Catatan:							

(Sumber: Ngatman, 2017)

Produk akhir berupa instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula selanjutnya disebarluaskan. Tahap penyebarluasan produk dimaksudkan supaya produk dapat digunakan dalam

berbagai komponen dan dapat digunakan oleh setiap pelatih untuk menilai kemampuan petenisnya. Produk akan dikemas dalam bentuk *soft file* baik berupa *microsoft word* maupun *Portable Document Format* (PDF) dan didesain mudah untuk digunakan. Produk juga disebarluaskan melalui berbagai media *platform*, agar dapat diakses dengan mudah, sehingga pelatih tenis dapat menggunakannya dengan efektif dan efisien untuk mengukur teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula.

E. Keterbatasan Penelitian

Proses penelitian dan pengembangan telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah disusun. Namun, masih ada beberapa keterbatasan penelitian dan pengembangan yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti saat di lapangan. Adapun keterbatasan tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Keterbatasan mengenai kajian teori dalam pengembangan penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula terbatas terutama pada *service* yang diterapkan pada penelitian ini.
2. Instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* bagi petenis pemula hanya dikhususkan untuk petenis pemula Kabupaten Magetan saja dalam penerapannya.
3. Perbedaan pelaksanaan waktu dalam menguji efektivitas.
4. Dikarenakan keterbatasan waktu, produk yang dihasilkan tidak di diseminasikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula di Kabupaten Magetan maka dapat diambil kesimpulan pengembangan sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* bagi petenis pemula Kabupaten Magetan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan petenis pemula untuk meningkatkan keterampilan melakukan *service* yang merupakan awal dari permainan tenis dan juga awal serangan dalam pertandingan, pendekatan pada penelitian dan pengembangan (*R&D*).
2. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengembangan yang dilakukan berdasarkan hasil *need assesment* atau kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula.
3. Berdasarkan hasil uji coba evaluasi dan kelayakan yang dilakukan produk diperoleh respon pelatih terhadap produk instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula untuk uji coba. Terdapat tujuh elemen yang dinilai, diantaranya adalah persiapan (*preparation*), keseimbangan (*balance*), ayunan (*swing*), kontrol (*control*),

lambungan bola (*toss up*), keseluruhan tipe servis (*type overall serve*), gerakan lanjutan (*follow through*). Perolehan rerata skor ketujuh elemen adalah sebesar 4,08 termasuk kategori “Sangat Layak” untuk digunakan sebagai instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula.

4. pada uji reliabilitas pada instrumen *authentic assesment* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula mempunyai tingkat reliabilitas yang konkrit karena memiliki angka yang reliabilitas Cronbach’s Alpha $0,799 > 0,60$ dan *Correlation Coefficient (ICC)* lebih dari $0,802 > 0,60$ maka instrumen yang dikembangkan telah reliabel.

Berdasarkan hasil uji validitas CVR dan CVI, hasil uji reliabilitas *Cronbach Alpha* dan *ICC*, serta hasil uji coba produk, maka dapat disimpulkan instrumen yang dikembangkan berupa instrumen *authentic assesmen* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi petenis pemula yang dinyatakan layak untuk digunakan.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang diberikan terkait pemanfaatan produk diantaranya adalah:

1. Pelatih seharusnya menggunakan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula untuk membantu pelatih dalam menilai atau mengevaluasi kegiatan latihan yang dilakukan oleh atlet tenis pemula khususnya teknik dasar *service*.

2. Penting untuk mengembangkan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula untuk dapat digunakan untuk bahan evaluasi dalam kegiatan latihan yang dilakukan oleh petenis.
3. Dibutuhkan waktu untuk proses pengembangan, identifikasi, dan validasi yang lebih lama untuk meningkatkan kualitas produk.
4. Perlu adanya penelitian lanjutan yang akan melengkapi kekurangan pada penelitian sebelumnya.
5. Instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik. Caranya, bisa dengan menambahkan materi-materi lain.

C. Deseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Diseminasi dan pengembangan produk selanjutnya yaitu penelitian mengenai pengembangan instrumen penilaian *authentic* teknik dasar *service* tenis lapangan bagi pemula. Pengembangan ke depannya penilaian *authentic* teknik dasar *service* lebih kompleks dengan materi yang lebih banyak dan lebih menarik petenis pemula dalam pelatihan tenis lapangan dan menghasilkan bibit atlet untuk kedepannya agar semakin membaik prestasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A. (2014). Analisis Gerak Teknik Servis Tenis Lapangan. *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Amni, H., Sulaiman, I., & Hernawan, H. (2019). Model Latihan Keterampilan Groundstroke Pada Cabang Olahraga Tenis Lapangan. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 4(2), 91-98.
- Andika, Y. (2018). *Pengembangan Model Latihan Teknik Dasar Tendangan Depan Pencak Silat Usia Remaja Di PPLPD (Pusat Pengembangan dan Latihan Pelajar Daerah) Dispora Kota Malang*. (Disertasi, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Malang, Malang).
- Anderson, A., Rosen, J., Rust, J., & Wong, K. (2023). Disequilibrium Play in Tennis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4383716>
- Arifianto, I., & Raibowo, S. (2020). Model latihan koordinasi dalam bentuk video menggunakan variasi teknana bola untuk atlet tenis lapangan tingkat Yuniior. *Journal STAND: Sports and Development*. 1 (2). 78–88.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Ariyanto, A. (2019). *Model pengembanagan permainna dan olahraga untuk siswa berkebutuhan khusus tuna tungu di SDLB Negeri Kabupaten Semarang tahun 2018*. Universitas Negeri Semarang.
- Aryana, S. (2021, December). Studi Literatur: Analisis Penerapan dan Pengembangan Penilaian Autentik Kurikulum 2013 pada Jurnal Nasional dan Internasional. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 4, No. 1, pp. 368-374).
- Ashford-Rowe, K., Herrington, J., & Brown, C. (2013). Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Https://Doi.Org/10.1080/02602938.2013.819566*, 39(2), 205–222. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.819566>
- Basit, A., & Wardana, L. A. (2016). Pengembangan Perangkat Asesmen Autentik dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 1(2), 73-78.
- Basuki, I., & Hariyanto. (2015). *Asesmen pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Bollettieri, N. (2016). *Bollettieri's tennis handbook* (pp. 98 & 175). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Bearman, M., Nieminen, J. H., & Ajjawi, R. (2023). Designing assessment in a digital world: an organising framework. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 48(3), 291–304. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2069674>
- Billings, A. C., & Hardin, M. (2023). Prolonging the Mental Health Moment: Sport, Media, and the Advancement of a More Authentic Athlete. *Communication and Sport*, 11(3), 435–438. <https://doi.org/10.1177/21674795231162406>
- Brown, J., & Soulier, C. (2013). *Tennis: Steps to success*. Human kinetics
- Carius, D., Herold, F., Clauß, M., Kaminski, E., Wagemann, F., Sterl, C., & Ragert, P. (2023). Increased Cortical Activity in Novices Compared to Experts During Table Tennis: A Whole-Brain fNIRS Study Using Threshold-Free Cluster Enhancement Analysis. *Brain Topography*, 36(4), 500–516. <https://doi.org/10.1007/s10548-023-00963-y>
- Destiana, D., Suchyadi, Y., & Anjaswuri, F. (2020). Pengembangan instrumen penilaian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran produktif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(2), 119-123.
- Devi, R. C. (2019). *Pengaruh metode latihan psikologis dan tingkat kecemasan terhadap efektivitas servis flat atlet putra UKM Tenis Lapangan UNY*. Tesis magister tidak diterbitkan, Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dharma, M. A. A., Mukaromah, S. B., & Hidayah, T. (2020). Differences of groundstroke training method and hand eye coordination on rally 3 minutes capability in Junio Tecad Pekalongan District. *Journal of Physical Education and Sports*, 9(2), 120-127.
- Dharmadi, M. A., & Kanca, I. N. (2017). *Tenis Lapangan Teori dan Praktik*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Dohme, L. C., Bloom, G. A., & Knight, C. J. (2021). Understanding the behaviours employed by parents to support the psychological development of elite youth tennis players in England. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(6), 957–974. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1827004>
- Fatonah, S. (2016). Evaluasi Pelaksanaan Asesmen Otentik Kurikulum 2013 di MI Yogyakarta. *Al-Bidayah: jurnal pendidikan dasar Islam*, 8(2).
- Fernandez-Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A., Fernandez-Garcia, B., & Terrados, N. (2007). Match activity and physiological responses during a junior female singles tennis tournament. *British Journal of Sports Medicine*, 41(11), 711–716. <https://doi.org/10.1136/BJSM.2007.036210>

- Furqan H, M. (2002). *Pembinaan Olahraga Usia Dini*. Surakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Keolahragaan UNS.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: an introduction (8. utg.)*. AE Burvikovs, Red. USA: Pearson.
- Gautchi, M. (2003). *Tennis, Playing, Training and Winning*. Arco Pub.Co.
- Giampolo, F., & Levey, J. (2013). Championship tennis (pp. 59). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gillet, E., Leroy, D., Thouvarecq, R., & Stein, J.-F. (2009). A notational analysis of elite tennis serve and serve-return strategies on slow surface. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, 532–539. doi:10.1519/JSC.0b013e31818efe29
- Gusril. (2016). *Penelitian Pengembangan Dalam Ilmu Keolahragaan*. Kencana.
- Guntur, M., Sridadi, M., Ngatman, M., & Pujo Broto, D. (2019). Development of Authentic Assessment Model of Learning Outcomes in Field Tennis Courses. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 278(YISHPESS), 208–215. <https://doi.org/10.2991/yishpess-cois-18.2018.53>
- Hajaroh, S., & Adawiyah, R. (2018). Kesulitan guru dalam mengimplementasikan penilaian autentik. *El Midad*, 10(2), 131-152.
- Hartati, S., & Zulminiati, Z. (2020). Fakta-Fakta Penerapan Penilaian Otentik di Taman Kanak-Kanak Negeri 2 Padang. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1035-1044.
- Hayat, B. (2017). *Assessment Berbasis Kelas*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas.
- Hosnan, H. (2016). Manajemen Bos Dan Kedigdayaan Madrasah. *Kariman: Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 4(1), 137-156.
- Istiyono, E., & Subroto, S. (2017). Pengembangan instrumen asesmen pengetahuan fisika berbasis komputer untuk meningkatkan kesiapan peserta didik dalam menghadapi ujian nasional berbasis komputer. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 5(1), 123085.
- Ion-Muşat, D. I., & Tupan, A. (2022). Physiological and Psychological Fundamentals of Training Systems Used in Tennis at Beginner Level. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(3), 201–216. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.3/605>
- James, L. T., & Casidy, R. (2016). Authentic assessment in business education: its effects on student satisfaction and promoting behaviour. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1165659>, 43(3), 401–415. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1165659>

- Janesick, V. J. (2013). *Authentic Assessment*. New York: Peter Lang Publishing.
- Kilit, B., & Arslan, E. (2019). Effects of High-Intensity Interval Training vs. On-Court Tennis Training in Young Tennis Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(1), 188–196. <https://doi.org/10.1519/JSC.00000000000002766>
- Kunandar. (2019). *Penilaian otentik: penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013 (edisi revisi)*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Kurdi, K., & Qomarrullah, R. (2020). Hubungan Kecepatan Reaksi Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Pada Servis Tenis Lapangan Mahasiswa Universitas Cenderawasih. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 5(1), 22–27.
- Kurniawan, U. (2011). Kontribusi Power Lengan Dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli. *mimbar-pendidikan-dasar*, 289.
- Kusaeri & Suprananto. (2012). *Pengukuran dan penilaian pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Li, S., & Aishah. Buang, N. (2023). Research on Improving the Teaching Effectiveness of Table Tennis in Middle Schools under the Background of Teaching Psychology. *Academic Journal of Management and Social Sciences*, 2(2), 83–89. <https://doi.org/10.54097/ajmss.v2i2.7540>
- Liu, G. (2023). *Research on Teaching Application and Training Method of Double Reverse Technique in Tennis*. 5(3), 13–18. <https://doi.org/10.25236/FSR.2023.050303>
- Lynch, S., & Simon, M. (2020). *Critical pedagogies for community building: Challenging ableism in higher education physical education in the United States. I*, 1–14.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mangngassai, I. A. M. (2018). *Pengaruh kekuatan otot lengan, kecepatan, reaksi tangan dan motivasi terhadap ketepatan pukulan forehand groundstroke pada pemain junior klub is tennis school teklom Kota Makassar. (Disertasi, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Makassar, Makassar)*.
- Maquirriain, J., Baglione, R., & Cardey, M. (2016). Male professional tennis player maintain constant serve speed and accuracy over long matches on grass courts. *European Journal of Sport*.

- Mardapi, D. (2014). *Penilaian Otentik*. Bahan Pelatihan pada Konferensi HEPI.
- Martínez-Gallego, R., Crespo, M., Ramón-Llin, J., Micó, S., & Guzmán, J. F. (2020). Men's doubles professional tennis on hard courts: Game structure and point ending characteristics. *Journal of Human Sport and Exercise*, *15*(3), 633–642. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.153.13>
- Mate, K., & Weidenhofer, J. (2022). Considerations and strategies for effective online assessment with a focus on the biomedical sciences. *FASEB BioAdvances*, *4*(1), 9–21. <https://doi.org/10.1096/fba.2021-00075>
- McArthur, J. (2023). Rethinking authentic assessment: work, well-being, and society. *Higher Education*, *85*(1), 85–101. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00822-y>
- Meffert, D., Breuer, J., Ohlendorf, L., Born, P., Grambow, R., & Vogt, T. (2021). Towards an understanding of big points in tennis: Perspectives of coaches, professional players, and junior players. *Journal of Physical Education and Sport*, *21*(2), 728–735. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.02090>
- Meffert, D., O'Shannessy, C., Born, P., Grambow, R., & Vogt, T. (2018). Tennis serve performances at break points: Approaching practice patterns for coaching. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1490821>, *18*(8), 1151–1157. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1490821>
- Muhalli, M. (2021). Pengembangan penilaian autentik untuk pembelajaran pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti pada siswa kelas V di SD Negeri 4 Balung. *at-Tahsin*, *1*(2), 18-39.
- Muharram, N. A., & Putra, R. P. (2019). Pengembangan Buku Saku Mobile Learning Berbasis Android Tentang Signal-Signal Wasit Bolavoli Kota Kediri. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG II)*, Banyuwangi.
- Mulyana, A. (2020). *PENELITIAN PENGEMBANGAN (RESEARCH AND DEVELOPMENT) Pengertian, Tujuan dan Langkah-langkah R&D PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN*. <https://ainamulyana.blogspot.com/2016/04/penelitian-pengembangan-research-and.html>
- Mulyana, A. (2020). Penelitian pengembangan (Research and Development) pengertian, Tujuan, dan Langkah-langkah R&D pendidikan kewarganegaraan pendidikan kewarganegaraan. *Pendidikan Kewarnegaraan: Aktual, Inspiratif, Normatif, dan Aspiratif (AINA)*.
- Mumpuni, K. E., & Ramli, M. (2018). Penerimaan dan Pengetahuan Mahasiswa tentang Assessment for Learning. *Bioedukasi UNS*, *11*(1), 55-60.

- Newton, P. M., & Xiromeriti, M. (2023). *ChatGPT Performance on MCQ Exams in Higher Education. A Pragmatic Scoping Review*. <http://dx.doi.org/10.35542/osf.io/sytu3>
- Ngatman, M. P. (2017). *Evaluasi pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Ngatman, (2017). Tes Keterampilan PPLP Cabang Olahraga Tennis Lapangan. Kementrian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (Asisten Deputi Pengelolaan Pembinaan Sentra dan SKO Deputi Bidang Pemberdayaan Olahraga. Jakarta.
- Ngatman, Guntur, Gani, I., & Broto, D. P. (2023). Tennis training model to improve groundstroke skills in children. *Cakrawala Pendidikan*, 42(1), 149–163. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.47414>
- Ngatman, N., Guntur, G., Yulianto, H., & Sridadi, S. (2022). Development of “Authentic Assessment” Instruments Basic Forehand and Backhand Groundstroke Techniques Based On “Actions Method” Learning Outcomes of Field Tennis Courses for Faculty of Sports Science of Yogyakarta State University Students. *Proceedings of the Conference on Interdisciplinary Approach in Sports in Conjunction with the 4th Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science (COIS-YISHPESS 2021)*, 43, 56–63. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220106.010>
- Ngatman, N., Hidayatullah, M. F., Sugiyanto, S., & Purnama, S. K. (2022). Need Analysis of Basic Training Model of Forehand and Backhand Groundstroke Technique Based on Actions Method for Boys Aged 8-12 Years Old in Tennis. *Proceedings of the Conference on Interdisciplinary Approach in Sports in Conjunction with the 4th Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science (COIS-YISHPESS 2021)*, 43(2), 272–281. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220106.052>
- Nieminen, J. H., Bearman, M., & Ajjawi, R. (2023). Designing the digital in authentic assessment: is it fit for purpose? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 48(4), 529–543. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2089627>
- Nurgiyantoro, B. (2012). *Penilaian pembelajaran bahasa berbasis kompetensi*. BPFY-Yogyakarta.
- Nyanjom, J., Goh, E., & Yang, E. C. L. (2023). Integrating authentic assessment tasks in work integrated learning hospitality internships. *Journal of Vocational Education and Training*, 75(2), 300–322. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1841821>
- Nykyoporets, S. (2022). *ADVANTAGES OF USING THE PROJECT METHOD IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS AS AN EFFECTIVE METHOD OF TEACHING ENGLISH TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES*. 6(August), 128.

- O'Brien, W., Philpott, C., Lester, D., Belton, S., Duncan, M. J., Donovan, B., Chambers, F., & Utesch, T. (2023). Motor competence assessment in physical education—convergent validity between fundamental movement skills and functional movement assessments in adolescence. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 28(3), 306–319. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.199024>
- Patongai, D. D. P. U. S. (2021). Analisis kepraktisan instrument penilaian autentik materi ekosistem di SMA ditinjau dari aspek pengguna. *Jurnal Biogenerasi*, 6(1), 75-83.
- Poerwanti, E. (2015). *Evaluasi pembelajaran, modul akta mengajar*. Malang: UMM Press.
- Pujianto, D., Sutisyana, A., & Arwin, A. (2019). Pemanfaatan Video Game Virtual Tennis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Servis Tennis Lapangan Mahasiswa Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 18(2), 79–83.
- Putra, N. (2012). *Research & development penelitian dan pengembangan: Suatu pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Putra, N. (2012). *Research & development penelitian dan pengembangan: Suatu pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Plengkham, B., & Wasanasomsithi, P. (2023). Effects of Integrated Performance Assessment Modules on English Speaking Ability of Thai EFL Undergraduate Students. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 16(1), 448–472
- Rahyubi, H. (2012). *Learning Theories and Motor Learning Applications*. Bandung: Nusa Media.
- Reid, M. M., Duffield, R., Minett, G. M., Sibte, N., Murphy, A. P., & Baker, J. (2013). Physiological, perceptual, and technical responses to on-court tennis training on hard and clay courts. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(6), 1487–1495.
- Reid, M., Whiteside, D., & Elliott, B. (2011). Serving to different locations: Set-up, toss, and racket kinematics of the professional tennis serve. *Sports Biomechanics*, 10, 407–414. doi:10.1080/14763141.2011.629206.
- Reza, I. K., Husin, S., Suranto, S., & Jubaedi, A. (2018). Hubungan kekuatan otot tangan dan power lengan dengan hasil forehand permainan tenis lapangan. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(1), 72- 77. *Science*, 16(7), 845–849.
- Robin, N., & Dominique, L. (2022). Mental imagery and tennis: a review, applied recommendations and new research directions. *Movement & Sport Sciences - Science & Motricité*. <https://doi.org/10.1051/sm/2022009>

- Sanchez-Lopez, E., Kasongo, J., Gonzalez-Sanchez, A. F., & Mostrady, A. (2023). Implementation of Formative Assessment in Engineering Education. *Acta Pedagogica Asiana*, 2(1), 43–53. <https://doi.org/10.53623/apga.v2i1.154>
- Schultz, M., Young, K., K. Gunning, T., & Harvey, M. L. (2022). Defining and measuring authentic assessment: a case study in the context of tertiary science. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 47(1), 77–94. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1887811>
- Sofio, T., & Murad2, S. (2022). The role of psycho-physiological characteristics in the realization and sports selection of athletes. *Modern Issues of Medicine and Management*, 2(24), 1–12.
- Seff, F., Marison, R. W., & Setiakarnawijaya, Y. (2017). Tingkat keberhasilan groundstroke forehand dan backhand pemain tim nasional tenis lapangan indonesia pada pertandingan davis cup antara Indonesia Vs Vietnam Maret 2016 di Solo. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1 (1), 29–43.
- Setyawan, T. (2019). Pengembangan model servis pembelajaran tenis lapangan mahasiswa PJKR IKIP Budi Utomo. *Jendela Olahraga*, 4(2), 70-75.
- Siregar, P. S., & Wardani, L. (2018). Faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi penilaian autentik di SD Negeri 003 Rambah. *Indonesian Journal of Basic Education*, 1(2), 209-214.
- Sotiriadou, P., Logan, D., Daly, A., & Guest, R. (2019). The role of authentic assessment to preserve academic integrity and promote skill development and employability. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1582015>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta.
- Sukadiyanto, S. (2005). Prinsip-Prinsip Pola Bermain Tenis Lapangan. *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 1(2).
- Supono, S., Mustain, A. Z., Irwanto, E., Mislana, M., & Mursidi, A. (2022). Comparative analysis of wilson nxt brand string tension on wilson hyper hamer 7.5 racket against wilson and nassau ball bounce on court tennis. *Linguistics and Culture Review*, 6, 606-614.
- Swaffield, S. 2011. “Getting to the Heart of Authentic Assessment for Learning.” *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*. 18 (4): 433–449. doi:10.1080/0969594X.2011.582838.
- Syamsu Yusuf. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tang, H. (2022). Detection Algorithm of Tennis Serve Mistakes Based on Feature

- Point Trajectory. *Advances in Meteorology*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6584827>
- Tolgfors, B., & Barker, D. (2023). The glocalization of physical education assessment discourse. *Sport, Education and Society*, 28(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1967923>
- Toho Cholik Mutohir & Gusril. (2004). *Perkembangan Motorik Pada Masa Anakanak*. Jakarta: Depdikbud RI.
- Uno. et al. (2012). *Assessment pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Villarroel, V., Bloxham, S., Bruna, D., Bruna, C., & Herrera-Seda, C. (2017). Authentic assessment: creating a blueprint for course design. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1412396>, 43(5), 840–854. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1412396>
- Vos, L. (2015). Simulation games in business and marketing education: How educators assess student learning from simulations. *The International Journal of Management Education*, 13(1), 57–74. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2015.01.001>
- Wartulas, S. (2020). Penilaian sekolah dasar. *DIALEKTIKA Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(2), 506-522
- Wildan. (2017). Pelaksanaan penilaian autentik aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan di sekolah atau madrasah. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, 15(2).
- Wu, X., M. Heng, and W. Wang. 2015. “Nursing Students’ Experiences with the Use of Authentic Assessment Rubric and Case Approach in the Clinical Laboratories.” *Nurse Education Today* 35: 549–555. doi:10.1016/j.nedt.2014.12.009.
- Yasriuddin & Wahyudin. (2017). *Tenis lapangan metode mengajar & teknik dasar bermain*. Makasar: Fahmis Pustaka.
- Yudoprasetyo. (2012). *Belajar tenis jilid 2*. Jakarta: Bathara Karya Aksara
- Zappalà, C., Biondo, A. E., Pluchino, A., Rapisarda, A., Biondo, A. E., & Pluchino, A. (2023). *The Paradox of Talent : how Chance affects Success in Tennis Tournaments* *The Paradox of Talent : how Chance affects Success in Tennis Tournaments*. 0–20.
- Zhu, Y., & Naikar, R. (2023). Predicting Tennis Serve Directions with Machine Learning. *Communications in Computer and Information Science*, 1783 CCIS, 89–100. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27527-2_7

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1385/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

8 Juni 2023

Yth. **Junior Tennis PELTI Magetan**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN INSTRUMEN AUTHENTIC ASSESMENT TEKNIK DASAR SERVICE BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN
Waktu Penelitian : 10 - 17 Juni 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan
dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Balasan



**PERSATUAN TENIS LAPANGAN SELURUH INDONESIA
(P E L T I)
PENGURUS PELTI KABUPATEN MAGETAN**
Alamat : Jl. MT. Haryono Permai XIII/1 Magetan
Telp. 0852 3660 4999, Email: didiksunaryanto@gmail.com

SURAT KETERANGAN No. 15/ Pelti-Mgt./VII/2023

Berdasarkan surat dari Universitas Negeri Yogyakarta nomor : B / 1385 / UN34.16 / PT.01.04 / 2023 tertanggal : 8 Juni 2023, tentang : Izin Penelitian.

Maka dengan ini kami selaku Pengurus PELTI Kabupaten Magetan, sesuai dengan kewenangan yang ada, menerangkan bahwa :

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Program Studi : Pendidikan Jasmani – S2
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Institusi/Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta.

Telah melakukan penelitian terhadap para atlet junior tenis lapangan binaan PELTI Magetan. Penelitian tersebut yang dilaksanakan pada tanggal 10 – 17 Juni 2023.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat dipakai sebagaimana mestinya.

**PERSATUAN TENIS SELURUH INDONESIA (PELTI)
KABUPATEN MAGETAN**

Magetan; 24 Juli 2023

Ketua,

Drs. H. Agus Harianto. M.M.Pd.



Sekretaris,

Drs. Didik Sunaryanto.

Lampiran 3. Surat Validasi Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax (0274) 513092
Laman fik.uny.ac.id Email humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Yudianto, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGEMBANGAN INSTRUMEN AUTHENTIC ASSESMENT TEKNIK DASAR
SERVICE BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN

dari mahasiswa:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Prodi : Magister Pendidikan Jasmani

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Ditambahkan kriteria paper-money nilai
2. fata tulis dicoreksi.
3. _____

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,
Validator,

Dr. Yudianto, M.Pd
NIP.198211292006041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax (0274) 513092
Laman fik.uny.ac.id Email humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Guntur, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan Instrumen Authentic Assesment
Teknik Padel service bagi Petenis Pemula Kabupaten Magetan

dari mahasiswa:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Prodi : Pendidikan Jasmani S2

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Cole Penguatannya Skala 1. SD 25
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta
Validator

21 / Mei / 2023

Dr. Guntur, M.Pd
NIP. 198109262006041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ismail Gani, M.Or
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGEMBANGAN INSTRUMEN AUTHENTIC ASSESMENT
TEKNIK DASAR SERVICE BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN
MAGETAN.

dari mahasiswa:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Prodi : S2 Pendidikan Jasmani

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1.
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Juli 2023
Validator,

Ismail Gani, M.Or
NIP. 12108880420814



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ngatman, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGEMBANGAN INSTRUMEN AUTHENTIC ASSESMENT TEKNIK DASAR
SERVICE BAGI PEMULA KABUPATEN MAGETAN

dari mahasiswa:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Prodi : Magister Pendidikan Jasmani

(sudah siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Keterangan dari penilaian 1-5 di jelaskan
2. Tata tulis diperhatikan dan diperbaiki lagi
3.
.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Juni 2021
Validator,

Dr. Ngatman, M.Pd.
NIP. 19670605 199403 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Widiyanto, M.Kes.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIKK UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGEMBANGAN INSTRUMEN *AUTHENTIC ASSESMENT* TEKNIK DASAR SERVICE BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN

dari mahasiswa:

Nama : Citra Putri Perdana Yuda
NIM : 21633251050
Prodi : Magister Pendidikan Jasmani

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Klasifikasi disesuaikan berdasarkan kelompok yang dipertandingkan ada petenis Yunior, senior, dan veteran jadi pemula itu berdasarkan usia atau lamanya Latihan?
2. Saran dan masukan ada di lembar validasi ahli bisa digunakan sebagai masukan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Juni 2023
Validator,

Dr. Widiyanto, M.Kes.
NIP. 198206052005011002

Lampiran 4. Pedoman Wawancara Penelitian Pendahuluan

PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN PENDAHULUAN
PENGEMBANGAN INSTRUMEN *AUTHENTIC ASSESMENT* TEKNIK
DASAR *SERVICE* BAGI PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN

Nama Pelatih :

Nama Club :

Lisensi : Daerah/Nasional/Internasional

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda melakukan evaluasi teknik dasar <i>service</i> tenis lapangan pada setiap latihan?		
2.	Apakah evaluasi yang Anda berikan mencakup elemen teknik dasar <i>service</i> ?		
3.	Apakah Anda pernah melakukan penilaian menggunakan instrumen yang sudah di standarisasikan?		
4.	Apakah instrumen penilaian teknik dasar <i>service</i> yang didasarkan pada proses dan produk bagi petenis pemula ?		
5.	Apakah perlu mengembangkan rubrik penilaian elemen-elemen teknik dasar <i>service</i> ?		
6.	Apakah saudara memahami elemen-elemen teknik dasar <i>service</i> ?		

Lampiran 5. Produk Akhir Kisi-kisi Penilaian *Authentic* Teknik *Service*

**KISI-KISI *AUTHENTIC ASSESMENT* TEKNIK DASAR *SERVICE* BAGI
PETENIS PEMULA KABUPATEN MAGETAN**

Elemen Gerak Dasar	Indikator
1. Persiapan <i>(Preparation)</i>	1. Kesesuain pegangan (<i>grip</i>) yang digunakan servis
	2. Melakukan relaksasi sebelum melakukan servis
	3. Melakukan ritual sebelum servis
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis
	5. Mengambil posisi yang sesuai (<i>ready position</i>) servis kanan atau kiri
	6. Menentukan sasaran servis yang dituju atau dibidik
2. Keseimbangan <i>(Balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh sebelum melakukan servis
	2. Keseimbangan tubuh saat melakukan servis
	3. Posisi badan saat kontak dengan bola (<i>point of contact</i>)
	4. Posisi badan saat melakukan gerak lanjutan (<i>follow through</i>)
3. Ayunan (<i>Swing</i>)	1. Ayunan gerakan tangan saat melakukan servis
	2. Ayunan gerakan lengan saat melakukan servis
	3. Kekuatan dan kecepatan pada lengan saat melakukan servis
	4. Perkenaan raket saat memukul bola
	5. Kecepatan gerakan lengan saat melakukan servis
	6. Percepatan raket (<i>akselerasi</i>) saat melakukan servis
	7. Titik tumpu saat terjadi kontak poin (<i>point of contact</i>)
	8. Power yang maksimal saat melakukan servis

	9. Penggunaan power yang di hasilkan besar
	10. Posisi putaran bahu (<i>turn rotation</i>) saat melakukan servis
	11. Tekukan lutut saat melakukan servis
	12. Posisi kepala saat kontak dengan bola
	13. Memukul bola dengan dengan raihan maksimal
14. Kontrol <i>(Control)</i>	1. Prosentase servis pertama
	2. Prosentase servis kedua
	3. Arah penempatan servis
	4. Kedalaman servis
	5. Putaran bola
	6. Kecepatan bola
	7. Arah bola
	8. Ketinggian bola
	9. Jarak dengan bola
15. Lambungan Bola <i>(Toss Up)</i>	1. Konsisten lambungan bola saat melakukan servis
	2. Ketinggian lambungan bola saat melakukan servis
	3. Gerakan lengan dengan bola (<i>point of contac</i>)
16. Keseluruhan Tipe Servis <i>(Type Overall Serve)</i>	1. Kehandalan servis
	2. Kualitas servis kedua
17. Gerak Lanjutan <i>(Follow Through)</i>	1. Posisi badan setelah melakukan pukulan servis
	2. Koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki setelah servis
	3. Posisi raket setelah melakukan servis
	4. Posisi badan setelah melakukan pukulan servis
	5. Pandangan kearah jatuhnya bola setelah servis dilakukan

(Sumber: Ngatman,2017)

Lampiran 6. Rubrik Akhir Penilaian *Authentic* Teknik *Service*

**RUBRIK PENILAIAN
TEKNIK DASAR SERVIS TENIS LAPANGAN**

Nama Pemain :

Nama Pelatih :

Tanggal *Checklist* Keseluruhan :

Petunjuk pengisian rubrik penilaian teknik dasar servis:

3. Berikan penilaian saudara secara jujur dan cermat sesuai dengan gerakan yang ditampilkan oleh petenis.
4. Berikan tanda centang (v) pada nilai pada indikator-indikator dari elemen gerak dasar yang tertuang pada rubrik penilaian berdasarkan pengamatan yang telah saudara lakukan terhadap penampilan petenis.

Elemen Gerak Dasar	Indikator-indikatornya	Nilai				
		1	2	3	4	5
A. Persiapan <i>(Preparation)</i>	1. Memperhatikan pegangan (<i>grip</i>) yang di sesuaikan dengan pegangan <i>continental grip</i>					
	2. Melakukan relaksasi : konsentrasi, menarik nafas, memfokuskan pandangan pada sasaran yang dituju sebelum melakukan gerakan <i>service</i>					
	3. Selalu melakukan ritual (menarik nafas, memantul-memantulkan bola, dan gerakan lainnya) sebelum servis secara konsisten					
	4. Mengambil waktu sebelum melakukan servis					
	5. Memosisikan tubuh yang sesuai dengan sikap awalan (<i>ready</i>					

	<i>position</i>) untuk melakukan gerakan <i>service</i>				
	6. Menentukan sasaran servis yang dituju atau dibidik				
B. Keseimbangan <i>(Balance)</i>	1. Memperhatikan posisi tubuh pada sebelum melakukan gerakan <i>service</i>				
	2. Memperhatikan keseimbangan tubuh saat melakukan servis				
	3. Mengatur posisi tubuh pada saat kontak dengan bola (<i>point of contact</i>)				
	4. Memperhatikan posisi tubuh selama melakukan gerak lanjutan (<i>follow through</i>)				
C. Ayunan (<i>Swing</i>)	1. Ayunan Gerakan pada tangan dilakukan tanpa terputus				
	2. Ayunan gerakan pada lengan dengan posisi melempar				
	3. Memfokuskan kekuatan serta kecepatan pada bagian lengan saat melakukan <i>service</i>				
	4. Memperhatikan perkenaan serta percepatan raket saat memukul bola				
	5. Memperhatikan kecepatan gerakan lengan saat melakukan gerakan <i>service</i>				
	6. Memperhatikan percepatan raket (<i>akselerasi</i>) saat melakukan gerakan <i>service</i>				

	7. Memperhatikan titik tumpu badan saat terjadi kontak poin (<i>point of contact</i>) saat melakukan gerakan <i>service</i>					
	8. Memfokuskan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan <i>power</i> yang maksimal saat melakukan gerakan <i>service</i>					
	9. Menggunakan seluruh badan untuk menghasilkan <i>power</i> yang besar untuk melakukan gerakan <i>service</i>					
	10. Memperhatikan posisi putaran bahu (<i>turn rotation</i>) melakukan <i>service</i>					
	11. Memperhatikan tekukan lutut saat setelah melakukan <i>service</i>					
	12. Kepala menengadah/menghadap ke atas pada saat kontak dengan bola					
	13. Memukul bola dengan raihan maksimal					
D. Kontrol <i>(Control)</i>	1. Prosentase servis pertama					
	2. Prosentase servis kedua					
	3. Arah penempatan servis					
	4. Kedalaman servis					
	5. Putaran bola					
	6. Kecepatan bola					
	7. Arah bola					
	8. Ketinggian bola					
	9. Jarak dengan bola					
E. Lambungan Bola <i>(Toss Up)</i>	1. Memperhatikan konsistensi lambungan bola saat melakukan					

	<i>service</i>					
	2. Ketinggian lambungan (terlalu rendah atau terlalu tinggi) saat melakukan <i>service</i>					
	3. Gerakan lengan dalam hubungannya dengan badan pada saat melakukan lambungan bola (<i>point of contact</i>)					
F. Keseluruhan Tipe Servis (Type Overall Serve)	1. Keandalan <i>service</i> sebagai senjata untuk menekan lawan					
	2. Kualitas servis kedua					
G. Gerak Lanjutan (Follow Through)	1. Memperhatikan posisi badan setelah melakukan pukulan <i>service</i> (koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki)					
	2. Memperhatikan koordinasi gerak badan, tangan, dan kaki setelah melakukan servis.					
	3. Posisi raket setelah melakukan gerak servis					
	4. Posisi badan setelah melakukan gerak servis					
	5. Pandangan kearah jatuhnya bola setelah gerakan servis dilakukan					
Catatan:						

(Sumber: Ngatman, 2017)

Lampiran 7. Akumulasi Hasil Penilaian Validator

No.	Elemen	V1	V2	V3	V4	V5	Total
1	Persiapan (<i>Preparation</i>)	1	1	1	1	1	5
2	Keseimbangan (<i>Balance</i>)	1	1	1	1	1	5
3	Ayunan (<i>Swing</i>)	1	1	1	1	1	5
4	Kontrol (<i>Control</i>)	1	1	1	1	1	5
5	Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	1	1	1	1	1	5
6	Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	0	1	1	1	1	4
7	Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	1	1	1	1	1	5

No.	Elemen	Ne	CVR	CVI
1	Persiapan (<i>Preparation</i>)	5	1	1
2	Keseimbangan (<i>Balance</i>)	5	1	1
3	Ayunan (<i>Swing</i>)	5	1	1
4	Kontrol (<i>Control</i>)	5	1	1
5	Lambungan Bola (<i>Toss Up</i>)	5	1	1
6	Keseluruhan Tipe Servis (<i>Type Overall Serve</i>)	4	0.8	0.8
7	Gerakan Lanjutan (<i>Follow Through</i>)	5	1	1
Total		34	6.6	6.8

Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Antar Rater

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	7	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	7	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.799	5

Intraclass Correlation Coefficient

	Intraclas s Correlat ion ^b	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.448 ^a	.127	.832	4.980	6	24	.002
Average Measures	.802 ^c	.420	.961	4.980	6	24	.002

Two-way mixed effects model where people effects are random and measures effects are fixed.

a. The estimator is the same, whether the interaction effect is present or not.

b. Type A intraclass correlation coefficients using an absolute agreement definition.

c. This estimate is computed assuming the interaction effect is absent, because it is not estimable otherwise.

Lampiran 9. Akumulasi Hasil Penilaian Uji Coba Produk

Elemen Gerak Dasar	Atlet															Rerata Skor	Kategori	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
A. Persiapan	1	3	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	4	5	4	4.19	Sangat Layak
	2	3	3	5	5	5	4	4	5	5	3	3	5	5	4	5		
	3	5	4	5	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	4	5		
	4	5	4	5	5	4	3	4	4	3	4	3	5	5	5	5		
	5	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	5	5		
6	4	4	5	5	5	4	3	4	3	3	2	5	5	5	5			
B. Keseimbangan	1	4	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	3	5	5	4.28	Sangat Layak
	2	5	5	5	5	4	5	4	5	2	4	5	5	4	4	5		
	3	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4		
	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	3	3	5	4	3	3		
C. Ayunan	1	4	3	5	5	5	5	4	5	3	5	4	4	3	4	5	3.95	Layak
	2	4	4	5	4	5	4	3	4	2	5	4	5	4	5	5		
	3	4	3	5	3	5	3	4	3	2	2	4	5	3	3	5		
	4	5	5	4	4	5	2	4	4	2	2	5	3	2	3	5		
	5	5	5	4	4	5	3	3	5	2	4	3	5	4	5	5		
	6	5	5	5	3	5	2	5	4	3	3	3	5	4	5	5		
	7	5	3	4	3	5	2	3	5	2	3	3	5	3	5	5		
	8	4	3	4	3	4	4	5	5	3	3	4	5	3	4	4		
	9	4	5	5	4	5	3	4	5	3	4	4	5	2	4	5		
	10	3	5	4	4	5	4	3	5	2	4	3	4	5	4	5		
	11	2	5	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	2	4	4		
	12	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	3	5	4		
	13	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	2	5	1	4	5		
D. Control	1	3	3	4	3	3	5	3	4	5	2	5	5	2	4	3	4.02	Layak
	2	5	5	4	3	5	4	4	4	5	2	3	5	2	4	5		
	3	3	5	4	3	4	3	5	5	5	3	5	5	2	3	4		
	4	5	5	4	3	5	4	4	5	3	3	3	5	5	3	5		
	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	2	4	5	5	4	5		
	6	2	4	4	3	5	5	4	3	4	5	5	5	4	3	5		
	7	5	4	4	3	5	3	3	4	5	5	5	5	2	3	5		
	8	5	3	5	3	4	5	3	5	3	5	4	5	3	2	5		
	9	5	3	4	3	5	5	4	5	5	3	4	4	3	2	5		
E. Toss up	1	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	4	5	3	4	5	4.18	Sangat Layak
	2	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	5	3	5		
	3	4	4	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	3	3	4		
F. Type Overall	1	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4.13	Sangat Layak
	2	5	4	2	4	4	3	3	4	3	4	4	5	4	5	4		
G. Follow Through	1	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3.84	Layak
	2	3	4	4	5	4	3	3	4	2	3	4	5	3	4	4		
	3	2	4	5	5	5	5	3	4	3	3	3	5	3	5	5		
	4	2	5	5	5	5	5	3	5	2	2	2	5	4	5	5		
	5	4	5	5	4	4	4	4	5	2	2	2	5	2	4	4		
Total Keseluruhan																4.08	Sangat Layak	

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian









