

**PENGEMBANGAN PENILAIAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI
BOLA VOLI DI SMP BERBASIS *GAME PERFORMANCE*
*ASSESSMENT INSTRUMENT (GPAI)***



**Oleh:
Chandra Richo Pratama
NIM 20733251032**

**Tesis ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN PENILAIAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI BOLA VOLI DI
SMP BERBASIS *GAME PERFORMANCE*
ASSESSMENT INSTRUMENT (GPAI)**

**Chandra Richo Pratama
NIM 20733251032**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mendapat gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani**

**Menyetujui untuk diajukan pada Ujian Tesis
Pembimbing,**




**Dr. Yudanto, M.Pd.
NIP 198107022005011001**

**Mengetahui:
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta**

Dekan,

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP 196407071988121001

Koordinator Program Studi,



**Dr. Yudanto, M.Pd.
NIP 198107022005011001**

ABSTRAK

Chandra Richo Pratama: Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). **Tesis. Yogyakarta: Magister Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2022.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui langkah-langkah pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). (2) Mengetahui tingkat kelayakan produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI. (3) Mengetahui validitas dan reliabilitas penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan (*Research and Development*). langkah-langkah pengembangan menggunakan desain ADDIE yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi, selanjutnya dilakukan uji efektivitas produk. Validasi dilakukan dengan 5 dosen ahli, uji coba skala kecil dengan 2 guru PJOK, dan uji coba skala besar dengan 8 guru PJOK. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu: (1) wawancara, (2) lembar observasi, (3) dan angket. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Langkah-langkah pengembangan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. (2) Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dikembangkan layak dengan penilaian guru pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 92,5%. (3) Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dikembangkan valid dan reliabel, dengan V Aiken $\geq 0,87$. Selanjutnya reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI sebesar 0,797 pada kategori “Tinggi”.

Kata Kunci: *hasil belajar PJOK, materi bola voli, GPAI*

ABSTRACT

Chandra Richo Pratama: *Development of PJOK Learning Outcomes for Volleyball Materials in Junior High Schools Based on Game Performance Assessment Instruments (GPAI).* Thesis. Yogyakarta: Master of Physical Education, Faculty of Sports Science, Yogyakarta State University, 2022

This study aims to: (1) find out the steps for developing assessment of learning outcomes for volleyball learning outcomes in junior high schools based on Game Performance Assessment Instruments (GPAI). (2) Knowing the level of feasibility of the PJOK learning outcomes assessment product for volleyball materials in GPAI-based junior high schools. (3) Knowing the validity and reliability of the assessment of PJOK learning outcomes for volleyball in junior high schools based on GPAI.

This type of research is development (Research and Development). the development steps using the ADDIE design are the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages, then the product effectiveness test is carried out. Validation was carried out with 5 expert lecturers, small scale trial with 2 PJOK teachers, and large scale trial with 8 PJOK teachers. The data collection instruments used were: (1) interviews, (2) observation sheets, (3) and questionnaires. Data were analyzed quantitatively and qualitatively.

The results of the study showed that: (1) The steps for developing an instrument for assessing the learning outcomes of PJOK for volleyball in junior high schools based on GPAI used the ADDIE method, which included 5 steps, namely the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. (2) The instrument for assessing PJOK learning outcomes for volleyball material in SMP based on GPAI that was developed is feasible with teacher assessments on a small-scale trial, which is 92.5%. (3) The instrument for assessing PJOK learning outcomes for volleyball in junior high school based on GPAI developed is valid and reliable, with V Aiken 0.87. Furthermore, the reliability of the PJOK learning outcomes assessment instrument for volleyball in SMP based on GPAI is 0.797 in the "High" category.

Keywords: PJOK learning outcomes, volleyball material, GPAI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Chandra Richo Pratama
Nomor Mahasiswa : 20733251032
Program Studi : Magister Pendidikan Jasmani

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,.....Juli 2022

Chandra Richo Pratama
NIM 20733251032


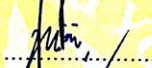


LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN PENILAIAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI
BOLA VOLI DI SMP BERBASIS *GAME PERFORMANCE*
ASSESSMENT INSTRUMENT (GPAI)

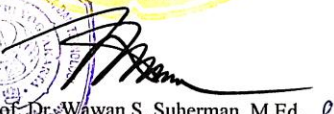
Chandra Richo Pratama
NIM 20733251032

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Studi Magister Pendidikan Jasmani
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 5 Agustus 2022

TIM PENGUJI

(Ketua/Penguji) Dr. Guntur, M.Pd.		9/2022. 9/8
(Sekretaris/Penguji) Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or.		9/8-2022.
(Pembimbing/Penguji) Dr. Yudianto, M.Pd.		9/8 2022
(Penguji Utama) Dr. Suhadi, M.Pd.		9/8 2022

Yogyakarta, 9 Agustus 2022
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan nikmat dan karunia yang sangat luar biasa hingga saat ini, dalam sebuah kehidupan yang penuh kebahagiaan dan rasa syukur yang tiada henti.
2. Terima kasih yang istimewa untuk insan yang selalu memberikan sinar cahaya cinta kasih, ibu, ayah, dan adik atas semua kasih sayang serta do'a yang diberikan kepadaku selama ini, mohon maaf atas segala kesalahanku, ibu selalu ada di setiap perjalanan hidupku, di saat susah maupun senang selalu ada untukku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul, “Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)*” dengan baik. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Magister Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan serta dukungan dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada Bapak Dr. Yudanto, M.Pd., dosen pembimbing yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai tesis ini terwujud. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Tesis.
3. Bapak Dr. Yudanto, M.Pd., Koorprodi Magister Pendidikan Jasmani serta para dosen Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu.

4. Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Kepala sekolah dan guru PJOK di SMP Negeri se-Kabupaten Sleman yang telah memberikan ijin penelitian.
6. Peserta didik di SMP Negeri se-Kabupaten Sleman atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerja samanya yang baik, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana khususnya Program Studi Magister Pendidikan Jasmani Angkatan 2020 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik-baiknya dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Semoga semua pihak yang telah membantu mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, bahkan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan di masa datang. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Amin.

Yogyakarta,.....Juli 2022

Chandra Richo Pratama
NIM 20733251032

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	9
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Pengembangan	10
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
F. Manfaat Pengembangan	11
G. Asumsi Pengembangan	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Pembelajaran PJOK	13
2. <i>Game Performance Assessment Instrument (GPAI)</i>	18
3. Permainan Bola Voli	33
B. Kajian Penelitian yang Relevan	47
C. Kerangka Pikir	54
D. Pertanyaan Penelitian	57
BAB III METODE PENELITIAN	58
A. Model Pengembangan	58
B. Prosedur Pengembangan	58

C. Desain Uji Coba Produk	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	69
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	69
1. <i>Analysis</i> (Analisis)	69
2. <i>Design</i> (Desain)	73
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	76
4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	80
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	91
B. Kajian Produk Akhir	91
C. Pembahasan.....	92
D. Keterbatasan Penelitian.....	96
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bola Voli	40
Gambar 2. Net Bola Voli	41
Gambar 3. Antena	42
Gambar 4. Bola	43
Gambar 5. Bagan Kerangka Berpikir	56
Gambar 6. Bagan Pengembangan Produk Model ADDIE	59
Gambar 7. Histogram Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil.....	82
Gambar 8. Diagram Penilaian Guru pada Instrumen Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil	84
Gambar 9. Histogram Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar	89
Gambar 10. Diagram Penilaian Guru pada Instrumen Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar	91

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komponen Permainan yang Diamati di GPAI (Definisi Umum)..	32
Tabel 2. Kriteria Penilaian Angket Tanggapan Ahli	65
Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian untuk Guru	65
Tabel 4. Klasifikasi Reliabilitas.....	67
Tabel 5. Hasil Analisis Kebutuhan	68
Tabel 6. Kisi-Kisi Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI.....	70
Tabel 7. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi SMP Kelas VII.....	71
Tabel 8. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi SMP Kelas VIII.....	72
Tabel 9. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi SMP Kelas IX.....	72
Tabel 10. Kisi-kisi Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP berbasais GPAI	74
Tabel 11. Rubrik Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI	75
Tabel 12. Contoh Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI	76
Tabel 13. Norma Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI	76
Tabel 14. Data Ahli.....	77
Tabel 15. Saran dan Masukan Ahli.....	78
Tabel 16. Data Hasil Penilaian Ahli	78
Tabel 17. Hasil Validitas Aiken	79
Tabel 18. Hasil Reliabilitas <i>Inter-Rater Reliability</i> (IRR).....	80
Tabel 19. Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI	

pada Uji Coba Skala Kecil	81
Tabel 20. Rangkuman Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil.....	81
Tabel 21. Norma Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil.....	82
Tabel 22. Hasil Penilaian Guru pada Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil.....	83
Tabel 23. Data Hasil Penilaian Guru pada Skala Kecil.....	85
Tabel 24. Hasil Validitas Aiken pada Uji Coba Skala Kecil.....	85
Tabel 25. Hasil Reliabilitas IRR pada Uji Coba Skala Kecil	86
Tabel 26. Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar	88
Tabel 27. Rangkuman Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar	88
Tabel 28. Norma Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar	89
Tabel 29. Hasil Penilaian Guru pada Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar	90

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi.....	115
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi	117
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian.....	121
Lampiran 4. Hasil Penilaian Ahli	122
Lampiran 5. Hasil Produk Akhir	127
Lampiran 6. Data Uji Coba Skala Kecil	135
Lampiran 7. Hasil Uji Coba Skala Kecil (Guru)	143
Lampiran 8. Data Uji Coba Skala Besar.....	144
Lampiran 9. Hasil Uji Coba Skala Besar (Guru).....	145
Lampiran 10. Dokumentasi	148

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permasalahan yang mendasar dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah kualitas, kuantitas, dan relevansi. Peningkatan kualitas pendidikan dewasa ini merupakan kebutuhan yang mendesak, mengingat kualitas pendidikan di Indonesia sudah jauh tertinggal dari negara tetangga, apalagi jika dibandingkan dengan negara maju. Pendidikan adalah transformasi pengalaman yang terus menerus yang menambah pertumbuhan pengalaman lebih lanjut. Jadi, jika apa yang terjadi dalam pendidikan dianggap *edukatif*, harus melibatkan pengalaman yang mengarah pada pertumbuhan pengalaman lebih lanjut (Quennerstedt, 2019: 2).

Salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan yaitu Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK). Mata pelajaran PJOK mengambil peran penting dalam kaitannya dengan kesehatan masyarakat di kalangan anak muda, dengan tujuan meningkatkan jumlah aktivitas fisik sedang hingga berat dan menurunkan perilaku *sedentary* peserta didik sehari-hari. Selain itu, pembelajaran PJOK memiliki tujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan kepercayaan diri agar dapat aktif sepanjang hayat, sehingga mencegah timbulnya masalah kesehatan (Coledam & Ferraiol, 2017: 548).

PJOK memiliki tujuan yang bersifat menyeluruh yang mencakup aspek fisik, kognitif, afektif, emosional, sosial dan moral (Chng & Lund, 2018: 29). PJOK merupakan bentuk pendidikan kinestetik untuk kualitas hidup manusia.

Karena itu, pendidikan kinestetik perlu menjadi acuan dalam penyelenggaraan PJOK. PJOK di sekolah tidak hanya mendidik peserta didik melalui aktivitas jasmani, tetapi juga digunakan sebagai media untuk memecahkan masalah kinestetik (Febrianta, et al., 2021: 1). Salah satu materi PJOK di Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu bola voli. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti 3.2 Memahami gerak spesifik dalam berbagai permainan bola kecil sederhana dan atau tradisional. *) 4.2 Mempraktikkan gerak spesifik dalam berbagai permainan bola kecil sederhana dan atau tradisional. *).

Permainan bola voli yaitu suatu cabang olahraga beregu, dimainkan oleh 2 regu yang masing-masing regu menempati petak lapangan permainan yang dibatasi oleh jaring atau net (Récopé, ET AL., 2019: 226; Fortin-Guichard, et al., 2020: 3; Kirby & Kluge, 2021: 5). Permainan bola voli memiliki beberapa teknik dasar, yaitu *service*, *passing*, *smash*, dan *block* (Junior, 2018: 108; Zonifa, 2020: 2213; Jondry Hisky, 2019: 1; Siva & Rajan, 2018: 1147; Pekas, et al., 2019: 14). Penguasaan teknik dasar bola voli harus dilakukan dengan baik, supaya dapat menciptakan suatu permainan bola voli yang sempurna. Permainan bola voli merupakan cabang olahraga beregu yang dimainkan oleh enam orang setiap regu. Permainan bola voli akan berjalan dengan baik apabila setiap pemain dapat menguasai teknik dasar bermain bola voli.

Pembelajaran bola voli, jika seorang guru kurang mengembangkan kreativitas, peserta didik kurang berminat mengikuti pembelajaran, karena bahwa seorang guru harus mampu melaksanakan tugas dan mengadopsi model pembelajaran yang dapat membantu masalah peserta didik dan mencapai tujuan

pembelajaran, terutama di bagian bawah dan atas melewati bagian permainan bola voli. Ini dapat dilakukan dengan belajar secara bertahap atau untuk memberikan instruktur/pembelajaran langkah-langkah yang tepat untuk menginstruksikan orang lain, belum tentu umpan balik tentang kinerja peserta didik sendiri (Durai, 2016: 3).

Peningkatan mutu pendidikan dan asesmen penerapannya tidak dapat dipisahkan, asesmen dapat mengukur secara akurat hasil akhir proses pembelajaran, artinya hasil akhir perlu dievaluasi dalam alat ukur mutu pembelajaran. Proses pembelajaran seringkali evaluasi hasil belajar diabaikan, hal ini dikarenakan guru terlalu fokus pada materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan rapi, namun alat evaluasi yang digunakan sudah tidak dapat lagi melihat tujuan yang akan dievaluasi.

Penilaian dalam PJOK memiliki peran penting dalam proses pembelajaran (Borghouts et al., 2017: 473). Guru PJOK saat ini harus membuat dan menggunakan berbagai bentuk penilaian yang tepat dalam sebuah pembelajaran sesuai dengan materi dan situasi yang dihadapi (Tolgfors, 2018: 325). Tentunya diperlukan sistem evaluasi yang tepat agar peserta didik dapat dengan jelas mendeskripsikan dan mendemonstrasikan semua prestasi yang telah diperoleh peserta didik dalam proses pembelajaran sesuai dengan situasi aktual di lapangan. Tanpa terkecuali evaluasi pada mata pelajaran PJOK, dengan demikian peserta didik selalu dalam keadaan terkontrol, sehingga peserta didik memiliki gambaran mengenai keterampilan bermain bola voli yang akan dilakukan.

Asesmen adalah proses atau kegiatan sistematis atau berkelanjutan yang dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik untuk mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu (Maba, 2017: 2; Hedge & Rokseth, 2020: 3). Tujuan dari asesmen adalah untuk mengetahui seberapa sukses guru dalam keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran, yang dapat memberikan umpan balik bagi guru dalam merencanakan proses pembelajaran selanjutnya (Bralić & Divjak, 2018: 2; Hašková, et al., 2019: 156; Nieminen, et al., 2021: 1296; Snead & Freiberg, 2019: 155).

Pengelompokan kemampuan dalam kelas membuat peserta didik untuk mengadaptasi teknik instruksional dengan kebutuhan kelompok atau membuat kemungkinan instruksi individu kepada peserta didik dengan tingkat keterampilan yang berbeda (Wilkinson et al., 2016). Pengelompokan kemampuan yang fleksibel, digabungkan dengan revisi atau diferensiasi kurikuler yang sesuai, dapat mengakibatkan perolehan prestasi bagi pelajar berkemampuan rata-rata dan tinggi. Dalam pendidikan jasmani, beberapa penulis telah menunjukkan bahwa peserta didik belajar paling banyak efektif ketika mereka berlatih pada tingkat kesulitan yang sesuai secara homogen kelompok (misalnya, Chang, et al., 2020; Luo, 2019; Arefiev, et al., 2020; García-Castejón, et al., 2021). Guru harus memperhatikan pengaruh komposisi kelompok itu dapat dimiliki dalam pembelajaran, dan mereka harus menggunakan strategi yang berbeda sesuai untuk tuntutan situasional yang unik (Barker et al., 2015; Di Nota & Huhta, 2019).

Secara keseluruhan, berdasarkan kemampuan kelompok tampaknya masuk akal untuk pembelajaran individual dan memungkinkan untuk terciptanya lingkungan belajar yang lebih akrab, terutama bagi yang berketerampilan rendah peserta didik (Ward et al., 2019). Sebaliknya, prinsip utama pendidikan olahraga dalam pendidikan jasmani adalah nilai menciptakan sejumlah kecil, kelompok belajar heterogen atau tim (Siedentop et al., 2011). Dalam tim yang heterogen, peran peserta didik yang bervariasi dan tanggung jawab diharapkan untuk berkontribusi pada keberhasilan tim mereka, dan peserta didik diharapkan dapat saling membantu dan belajar.

Berdasarkan hasil observasi di beberapa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Yogyakarta, lima guru menyatakan bahwa tidak ada instrumen untuk mengukur keterampilan bermain khususnya pembelajaran bola voli. Selama ini instrumen yang digunakan hanya berupa tes keterampilan teknik bola voli secara sendiri-sendiri, seperti tes *passing* atas, tes *passing* bawah, tes *smash*, dan tes *service*. Proses pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila perubahan perilaku yang terjadi pada peserta didik setidaknya-tidaknya mencapai tingkat optimal. Untuk dapat meraih prestasi tinggi dalam olahraga atau untuk menguasai keterampilan tertentu dalam olahraga, bukan terjadi secara sekejap, melainkan melalui proses dan tahapan serta berlangsung dalam kurun waktu tertentu. Tujuan utama pendidikan dan pembelajaran di sekolah adalah mengembangkan segenap yang dimiliki peserta didik secara optimal. Oleh karena itu, berbagai kegiatan yang dilaksanakan di sekolah adalah untuk menunjukkan perkembangan kemampuan peserta didik.

Penilaian keterampilan bermain peserta didik pada dasarnya membutuhkan kecermatan observasi pada saat permainan berlangsung. García-López & Gutiérrez (2015) menekankan perlunya mempelajari secara dekat interaksi peserta didik selama pembelajaran kelompok. Griffin, et al., (2012) telah menciptakan suatu instrumen penilaian yang diberi nama *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). GPAI merupakan suatu sistem multi dimensi yang didesain untuk mengukur kemampuan bermain pada suatu olahraga tertentu (Ben Khalifa, et al., 2021: 159). Lima elemen permainan dari GPAI, yaitu *decision-making* (pengambilan keputusan), *skill execution* (eksekusi keterampilan), *support* (dukungan), *game performance* (kinerja permainan), *game involvement* (keterlibatan permainan), digunakan untuk menilai kinerja permainan peserta didik, dan ini adalah elemen yang dievaluasi secara individual dari kaset video bermain game (Ben Khalifa, et al., 2021: 159; Bergmann, et al., 2021: 4; Mahedero, et al., 2021: 11).

Selanjutnya, GPAI yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi Instrumen Penilaian Penampilan Bermain disingkat IPPB. Tujuannya untuk membantu para guru dan pelatih dalam mengobservasi dan mendata perilaku penampilan sewaktu permainan berlangsung. Aspek-aspek yang diobservasi dalam IPPB termasuk perilaku yang mencerminkan kemampuan pemain untuk memecahkan masalah-masalah taktis permainan dengan jalan mengambil keputusan, melakukan pergerakan tubuh yang sesuai dengan tuntutan situasi permainan, melaksanakan jenis keterampilan yang dipilihnya. Keuntungan dari IPPB adalah sifatnya yang fleksibel. Guru (pengamat) bisa menentukan

sendiri komponen apa saja yang perlu diamati yang disesuaikan dengan apa yang menjadi inti pelajaran yang diberikan saat itu.

Griffin, et al., (2012) menyatakan bahwa “GPAI mencakup perilaku yang menunjukkan kemampuan untuk memecahkan masalah taktis dengan membuat keputusan, bergerak tepat, dan keterampilan mengeksekusi.” Pada prinsip penilaian dengan menggunakan GPAI adalah penilaian yang disebut penilaian autentik. Penilaian autentik didefinisikan sebagai penilaian kinerja berbasis. Penilaian otentik memiliki padanan yang lain nama-nama seperti penilaian alternatif, kinerja penilaian dan penilaian langsung (Aryanto, et al., 2020: 195). Penilaian autentik (*authentic assessment*) adalah ciri khas dalam penilaian Kurikulum 2013, yaitu merupakan metode penilaian yang mampu menggambarkan kemampuan sebenarnya dari peserta didik melalui penilaian terpadu antara proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian hasil belajar siswa pada pembelajaran pendidikan jasmani mengacu pada penilaian proses dan penilaian produk (hasil belajar) (Mustafa, dkk., 2019: 1364).

Penelitian ini mengembangkan suatu instrumen GPAI pembelajaran bola voli yang valid dan reliabel. Dijelaskan Ibáñez, et al., (2019) bahwa pengembangan instrumen yang valid dan reliabel akan membantu tidak hanya guru, tetapi juga peserta didik lain untuk penilaian sejawat dalam pengaturan kelas. Selain itu, menghubungkan apa yang diajarkan dengan apa yang akan dinilai, membantu peserta didik untuk fokus pada apa yang penting, membuat siklus belajar-mengajar lebih baik.

Beberapa hasil penelitian mengenai penilaian dalam pelajaran PJOK kurikulum 2013 antara lain: (1) rubrik penilaian keterampilan yang dikembangkan oleh guru, setiap indikator belum bisa diukur kapan mendapat skor maksimal dan minimal (Fathoni, 2017: 8); (2) guru kurang memahami cara menganalisis instrumen penilaian, kurang memahami instrumen penilaian yang baik, instrumen penilaian yang digunakan setiap tahun sama (kognitif) (Aji & Winarno, 2016: 1450); (3) instrumen soal belum memenuhi kategori instrumen tes yang baik karena belum memenuhi validitas, reliabilitas, objektif, praktikabilitas, tingkat kesukaran soal masih belum memenuhi standar (Juniarta & Winarno, 2016: 1660); (4) dengan model evaluasi CSE-UCLA maka dapat disimpulkan bahwa guru PJOK memiliki kompetensi yang cukup atau sedang dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran (Yulidasari, 2017: 90); (5) proses penerapan penilaian autentik afektif belum berjalan dengan baik dan masih belum sesuai dengan pedoman penilaian sikap, karena ketidakpahaman para guru (Soebarna et al., 2017: 115). Jadi hasil data penelitian tampak jelas bahwa penilaian PJOK kurikulum 2013 belum sesuai dengan standar yang diinginkan kurikulum 2013 dan konsep tujuan hasil belajar PJOK.

Berdasarkan hal tersebut, penulis berinisiatif akan membuat penelitian yang berjudul **“Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)”**.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan bola voli peserta didik hanya mengarah pada masing-masing teknik.
2. Guru kurang memahami cara menganalisis instrumen penilaian, kurang memahami instrumen penilaian yang baik, instrumen penilaian yang digunakan setiap tahun sama.
3. Guru belum menggunakan instrumen *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) dalam menilai hasil belajar PJOK materi bola voli.
4. Belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya tentang pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).

C. Batasan 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 penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).

D. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana langkah-langkah mengembangkan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)?

2. Bagaimanakah kelayakan produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)?
3. Bagaimana validitas dan reliabilitas produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)?

E. Tujuan Pengembangan

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

1. Mengetahui langkah-langkah pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).
2. Mengetahui tingkat kelayakan produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).
3. Mengetahui validitas dan reliabilitas penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

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

1. Produk yang dihasilkan adalah produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) yang berisi tentang prosedur pelaksanaan tes, beserta validitas dan reliabilitasnya.

2. Produk berupa penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) ini memiliki spesifikasi berbentuk rubrik penilaian dan isi cara 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 *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) pada pembelajaran bola voli.
 - 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 penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).
 - b. Bagi guru bahwa produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) sebagai salah satu cara untuk menilai hasil belajar keterampilan bermain bola voli.

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini yaitu penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment*

Instrument (GPAI) masih belum ada, sehingga peneliti berusaha mengembangkan instrumen tersebut. Guru belum belum menggunakan instrumen *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) dalam menilai hasil belajar PJOK materi bola voli.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran PJOK

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK). Mata pelajaran PJOK mengambil peran penting dalam kaitannya dengan kesehatan masyarakat di kalangan anak muda, dengan tujuan meningkatkan jumlah aktivitas fisik sedang hingga berat dan menurunkan perilaku *sedentary* peserta didik sehari-hari. Selain itu, kelas pendidikan jasmani memiliki tujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan kepercayaan diri agar dapat aktif sepanjang hayat, sehingga mencegah timbulnya masalah kesehatan (Coledam & Ferraiol, 2017: 548). PJOK dianggap sebagai suatu wadah yang bisa bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan fisik atau jasmani.

Hakikat Pendidikan jasmani memiliki dua asumsi yaitu pendidikan melalui jasmani dan pendidikan untuk jasmani. Berdasar pada asumsi pertama dapat dijelaskan bahwa pendidikan jasmani merupakan sebuah proses pendidikan yang menggunakan aktivitas jasmani yang sengaja dipilih untuk mencapai tujuan pendidikan. Sedangkan asumsi yang kedua pendidikan jasmani diasumsikan sebagai sebuah media yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan peningkatan kemampuan jasmani (Rithaudin & Sari, 2019: 34).

Pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani untuk memperoleh pertumbuhan jasmani, kesehatan jasmani dan kebugaran jasmani, kemampuan dan keterampilan, kecerdasan serta perkembangan watak dan kepribadian dalam rangka pembentukan individu Indonesia yang berkualitas, hakekatnya pendidikan jasmani adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan *holistic* dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional (Wicaksono, dkk., 2020: 42).

Pendidikan jasmani merupakan media untuk mendorong perkembangan keterampilan motorik, kemampuan fisik dan pengetahuan. Pendidikan jasmani menjadi salah satu mata pelajaran pokok yang harus diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama sampai dengan Sekolah Menengah Atas, bahkan di Perguruan Tinggi-pun tidak luput dengan pelajaran pendidikan jasmani. Adanya pendidikan jasmani di setiap jenjang pendidikan maka setiap peserta didik diharapkan dapat menjadi insan yang bukan hanya mempunyai fisik dan pribadi yang baik tetapi juga dapat membiasakan diri untuk melakukan pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat (Pratiwi & Asri, 2020: 2).

Pendidikan jasmani adalah bagian integral dari keseluruhan proses pendidikan, merupakan usaha yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja individu melalui kegiatan aktivitas fisik yang telah dipilih (Walton-Fisette & Wuest, 2018: 25). Pendidikan jasmani memberikan kesempatan anak untuk

mempelajari berbagai kegiatan yang membina sekaligus mengembangkan potensi anak, dalam aspek fisik, mental sosial, emosional dan moral (Lumpkin, 2017: 4–5).

Pendidikan jasmani pada hakikatnya harus memperlakukan peserta didik sebagai makhluk sosial dan sebuah kesatuan yang utuh, bukan menganggap mereka sebagai seorang yang terpisah antara kualitas fisik dan mentalnya. Sebagai seorang pendidik/guru kita harus melihat pengertian pendidikan jasmani secara luas, yaitu pendidikan jasmani bukan hanya sekedar membentuk tubuh atau fisik peserta didik saja tetapi juga membentuk pikiran, moral serta pola hidup sehat peserta didik. Hal itulah yang menjadi konsep dasar dalam proses pendidikan jasmani, sehingga dengan adanya proses pembelajaran pendidikan jasmani yang dilaksanakan secara proporsional dan tepat sasaran maka diharapkan adanya perbaikan dalam pikiran (psikis) serta tubuh (fisik) yang berpengaruh pada seluruh aspek kehidupan seseorang. Bukan hanya itu saja, melalui pembelajaran pendidikan jasmani diharapkan bisa terwujudnya tujuan pembangunan nasional pada bidang pendidikan, yaitu terbentuknya manusia yang seutuhnya secara fisik, mental dan emosional (Pratiwi & Asri, 2020: 3).

PJOK adalah salah satu strategi intervensi utama untuk meningkatkan tingkat kebugaran otot, kardiorespirasi, dan peningkatan kesehatan remaja. Untuk manfaat ini, kelas harus direncanakan dan terstruktur, dengan mempertimbangkan aktivitas fisik sedang hingga berat sebagai tujuan pembelajaran (Brand, et al., 2020: 137; Lemes, et al., 2018: 3; Tremblay, et al., 2018: 4; García-Hermoso, et al., 2018: 2). Wiguno & Cahyo (2021: 486) menyatakan bahwa Pendidikan

jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan mata pelajaran yang menekankan aspek psikomotor, kognitif, afektif sehingga pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan yang ditunjuk dalam kurikulum 2013 menjadi peranan penting sebagai tujuan dari pendidikan nasional. Pendidikan jasmani memfokuskan lebih banyak kepada pengembangan fisik dan keterampilan kepada peserta didik melalui aspek psikomotor dalam proses pembelajarannya.

PJOK merupakan bagian dari pendidikan nasional yang harus melibatkan unsur-unsur penting berupa pikiran dan tubuh. PJOK lebih besar memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memimpin dan dipimpin baik dalam kelompok atau diri sendiri. PJOK merupakan suatu proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis, bertujuan untuk mengembangkan aspek kesehatan, aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, stabilitas emosional, tindakan moral dan penalaran (Ramlah & Hariyanto, 2021: 321).

Pendidikan jasmani menekankan pada keterampilan motorik dan aktivitas fisik sebagai ekspresi diri, dengan aktivitas fisik atau aktivitas gerak sejauh ini untuk tujuan, pengambilan keputusan dan sebagainya serta dapat dimofikasi dalam pembelajaran (Knudson & Brusseau, 2021: 5). Program pendidikan jasmani yang efektif membantu peserta didik untuk memahami dan menghargai nilai yang baik sebagai sarana untuk mencapai produktivitas terbesar, efektivitas, dan kebahagiaan. Pendidikan Jasmani terkait langsung dengan persepsi positif peserta didik dan kebiasaan olahraga. Permainan dan olah raga merupakan aspek penting dari subyek (Alcala & Garijo, 2017: 27).

Wiradihardja, (2017: 14) berpendapat bahwa pendidikan jasmani dan kesehatan merupakan aktivitas pembelajaran melalui gerak yang dirangkai atau dimodifikasi untuk meningkatkan kebugaran jasmani, perkembangan keterampilan dalam gerak, pengetahuan dan perilaku hidup sehat, aktif, mental yang kuat dan kestabilan emosi. Pada hakikatnya pendidikan jasmani adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, dan emosional (Wright & Richards, 2021: 21; Brusseau, et al., 2020: 32).

Ryan & Poirier (201&: 192) menyatakan bahwa tujuan dari kurikulum Pendidikan Jasmani adalah untuk membangun dan membentuk pengembangan kebugaran pribadi, kompetensi, keterampilan, sikap, dan pengetahuan yang akan membantu peserta didik menghadapi berbagai tuntutan pribadi dalam pendidikan sesuai dengan standar kompetensi dasar. Pendidikan jasmani adalah bagian dari keseluruhan yang mengutamakan aktivitas jasmani dan pembinaan hidup sehat untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, sosial, dan emosional yang serasi, selaras dan seimbang.

Salah satu tujuan utama dari PJOK adalah untuk mendorong motivasi terhadap subjek untuk meningkatkan prestasi akademik atau latihan latihan fisik (Quintas-Hijós, 2019: 20). PJOK telah lama dikemukakan sebagai menyajikan peserta didik dengan niat belajar yang membantu peserta didik "mengenal" dan mengelola emosi mereka, membangun hubungan yang sehat, menetapkan tujuan positif, memenuhi kebutuhan pribadi dan kebutuhan sosial, membuat keputusan

yang bertanggung jawab, dan memecahkan masalah” (Ciotto & Gagnon, 2018: 32).

Tujuan pendidikan jasmani diklasifikasikan menjadi tiga domain psikomotor, kognitif, dan afektif (Walton-Fisette & Wuest, 2018: 29). Tujuan pendidikan jasmani menurut Komite Asosiasi Pendidikan Jasmani di Amerika (NASPE) (dalam Pangrazi & Beighle, 2016: 9) yaitu: (1) kesehatan fisik, (2) kesehatan mental dan efisiensi, (3) karakter moral sosial, (4) ekspresi emosi dan kontrol, (5) apresiasi. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa PJOK merupakan bagian dari pendidikan untuk mengembangkan kemampuan melalui gerak, sehingga dapat mencapai kesehatan serta tujuan pendidikan yang diharapkan yaitu mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap. PJOK bertujuan untuk mengembangkan berbagai macam keterampilan motorik, fisik, emosional, sosial dan moral serta meningkatkan kebugaran jasmani, sehingga pendidikan jasmani sangatlah penting untuk diterapkan dalam pendidikan.

2. *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)*

a. *Pengertian Assessment*

Assessment merupakan bagian tidak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran secara keseluruhan. *Assessment* dapat memberikan informasi tentang seberapa baik keberhasilan peserta didik belajar dan guru membelajarkan peserta didik, sehingga *assessment* sekaligus dapat berfungsi sebagai umpan balik (Arikunto, 2021: 12). *Assessment* menjadi bagian fundamental, dan oleh karenanya *assessment* sebagai proses pengumpulan informasi tentang peserta didik tidak dapat dipisahkan keberadaannya dengan suatu pembelajaran.

Assessment berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum dalam suatu proses belajar mengajar, bahwasanya faktor pengukuran dan *assessment* memegang peranan yang sangat penting.

Dalam proses pembelajaran, asesmen sering dilakukan guru untuk memberikan berbagai informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh tentang proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik. Artinya, asesmen tidak hanya ditujukan pada penguasaan salah satu bidang tertentu saja, tetapi bersifat menyeluruh yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai (Shofiyah & Sartika, 2018: 21). Asesmen memiliki ruang lingkup yang lebih luas daripada pengukuran yang melibatkan interpretasi dan representasi data pengukuran) (Wilson, 2018: 6).

Buyukkarci & Sahinkarakas (2021: 1) mengemukakan bahwa penilaian sebagai fakta kehidupan guru, bagian dari apa yang dilakukan guru; bagian organik dari pengajaran dan pembelajaran; bagian dari proses perencanaan. Secara rinci penilaian sebagai proses mengumpulkan informasi tentang prestasi dan kinerja peserta didik, dan juga sebagai proses pendokumentasian, biasanya dalam hal terukur, pengetahuan, keterampilan, sikap dan keyakinan. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan ini memberikan dasar untuk pengambilan keputusan tentang belajar mengajar (Alderson, et al., 2017: 380).

Hubungannya dengan proses dan hasil belajar, asesmen dapat didefinisikan sebagai suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk menginterpretasikan sekumpulan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari pengukuran dalam

rangka untuk melakukan evaluasi terhadap sesuatu. *Assessment* diartikan sebagai penilaian proses, kemajuan dan hasil belajar. Black & Wiliam (2019: 551) menjelaskan bahwa “*Assessment is the process of collecting data which shows the development of learning*”. Dengan demikian *Assessment* merupakan istilah yang tepat untuk penilaian proses belajar.

Ayalon & Wilkie (2021: 400) mengemukakan bahwa penilaian seharusnya sebagai pelayan bagi pengajaran dan pembelajaran. Tanpa informasi mengenai keterampilan, pemahaman, dan pendekatan individu peserta didik terhadap matematika, maka guru tidak memiliki apa-apa untuk membimbing belajar. Lebih lanjut dijelaskan Ayalon & Wilkie (2021: 400) bahwa istilah penilaian didefinisikan di dalam Standar Penilaian (*Assessment Standards*) sebagai proses mengumpulkan keterangan mengenai pengetahuan peserta didik, kecakapan menggunakan, dan watak atau sikap terhadap matematika dan proses membuat kesimpulan dari bukti-bukti tersebut untuk berbagai kesimpulan.

Sahidu, dkk., (2020: 6) menjelaskan bahwa prinsip *assessment* berbeda misalnya *traditional assessment* dan budaya penilaian baru yang didasarkan pada pembentukan teori konstruktivis dan sosial budaya. Pengetahuan konstruktivis terdiri dari penciptaan makna baru dimana peserta didik dilibatkan dan dimana pengetahuan sebelumnya memainkan peranan penting dalam menentukan apa yang dipelajari. Hasil *assessment* yang maksimal adalah yang dapat menggambarkan proses dan hasil yang sesungguhnya. *Assessment* dilakukan sepanjang kegiatan pengajaran ditujukan untuk memotivasi dan mengembangkan

kegiatan belajar peserta didik, kemampuan mengajar guru dan untuk kepentingan penyempurnaan program pengajaran.

Pendapat lain, Sadapotto, dkk., (2021: 12) mengemukakan bahwa *assessment* adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangkaiannya kemampuan) peserta didik. *Assessment* menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar seorang peserta didik, yang hasilnya dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka). *Assessment* berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut. *Assessment* memiliki tujuan sebagai *grading*, seleksi, mengetahui tingkat penguasaan kompetensi, bimbingan, diagnosis, dan prediksi.

Noviansah (2020: 114) menjelaskan bahwa *assessment* secara umum dapat diartikan sebagai proses untuk mendapatkan informasi dalam bentuk apapun yang dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan tentang peserta didik, baik yang menyangkut kurikulum, program pembelajaran, iklim sekolah, maupun kebijakan-kebijakan sekolah. *Assessment* secara sederhana dapat diartikan sebagai proses pengukuran dan nonpengukuran untuk memperoleh data karakteristik peserta didik dengan aturan tertentu. *Assessment* adalah suatu aktivitas yang bermaksud menentukan nilai belajar (baik-tidaknya, berhasil-tidaknya, memadai-tidaknya), belajar yang dilakukan yang meliputi hasil belajar, proses belajar dan mereka yang terlibat dalam belajar.

Kurniawan, 2016: 88) memandang penilaian pengetahuan dan proses yang kompleks berupa pertanyaan jawaban singkat dan pilihan ganda dianggap pada pokoknya yang terbaik untuk menguji pengetahuan faktual sederhana yang dihafalkan. Orientasi ini telah demikian difokuskan pada pengembangan metode untuk menilai pengetahuan yang kompleks dalam konteks terapan. Penilaian harus dibangun dan digunakan dengan cara yang mengarah pada peningkatan pengetahuan yang hendak mereka nilai, sebagaimana dikemukakan oleh Shavelson (2020: 21) bahwa “penilaian harus dibangun dan digunakan dengan cara yang mengarah pada peningkatan pengetahuan yang dimaksudkan untuk dinilai”.

Penilaian sebagai alat untuk meningkatkan pengajaran dan untuk memberikan kondisi yang lebih baik untuk pembelajaran peserta didik. Bolden, et al., (2020: 343) mengemukakan bahwa orientasi dalam budaya penilaian baru yang disebutkan di sini, adalah orientasi yang berangkat dari kemungkinan menggunakan penilaian sebagai alat untuk meningkatkan pengajaran dan untuk menyediakan kondisi yang lebih baik untuk belajar peserta didik. Orientasi inilah yang paling sering dirujuk ketika berbicara tentang "penilaian formatif".

Kurniawan (2020: 34) menjelaskan bahwa penilaian seharusnya tidak hanya dilakukan terhadap peserta didik, namun juga harus dilakukan untuk peserta didik. Penilaian harus menjadi sebuah rutinitas sebagai bagian dari kegiatan di kelas, bukannya sesuatu yang dilakukan secara terpisah. Berdasarkan tujuan, maka penilaian dalam kelas terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu:

- 1) Penilaian Formatif, yaitu penilaian yang menyediakan informasi kepada peserta didik dan guru untuk digunakan dalam memperbaiki kegiatan belajar dan mengajar.
- 2) *Assessment of Learning* (Penilaian Sumatif), yaitu jenis penilaian yang orientasinya adalah pengumpulan informasi tentang pembelajaran yang dilakukan pada rentang waktu tertentu atau pada akhir suatu unit pelajaran.
- 3) *Assessment for Learning*, yaitu penilaian formatif yang dilaksanakan sesuai dengan fungsi dan tujuan penilaian formatif secara benar.

Indrastoeti & Istiyati (2017) menjelaskan bahwa Asesmen formatif dilaksanakan secara periodik sepanjang satuan pembelajaran, misalnya setelah setiap satu pokok bahasan selesai diajarkan. Asesmen formatif merupakan bagian integral dari proses pembelajaran dilakukan dengan maksud memantau sejauh manakah suatu proses pembelajaran telah berjalan sebagaimana yang direncanakan. Asesmen ini juga dapat memberikan balikan kepada peserta didik yang terkait dengan kemajuan yang telah dicapai dan memberikan balikan kepada guru terkait dengan perkembangan proses pembelajaran yang dirancangnya. Sedangkan penilaian sumatif dilakukan pada akhir satuan pembelajaran untuk menentukan status final peserta didik dan /atau untuk mengetahui sejauhmana peserta didik telah dapat berpindah dari satu unit ke unit berikutnya, dengan kata lain asesmen sumatif untuk menentukan kadar efektivitas program pembelajaran. Asesmen sumatif ini biasanya berbentuk ujian semester atau ujian akhir satuan pendidikan.

Balan (Kurniawan, 2020: 88) memandang penilaian perlu memberikan informasi mengenai kinerja peserta didik dalam kaitannya dengan tujuan dan criteria yang telah ditentukan agar dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan untuk perkembangan berkelanjutan para peserta didik. Di dalam

melakukan penilaian perlu menggunakan rubrik penilaian agar dapat menentukan kriteria dan harapan yang jelas terhadap penilaian yang dilakukan, sebagaimana dikemukakan oleh Jamrus & Razali (2019: 65) bahwa “Penggunaan rubrik penilaian dapat mendukung pembelajaran peserta didik dengan membuat kriteria dan harapan menjadi lebih jelas bagi mereka, yang juga memfasilitasi umpan balik dan penilaian diri” Penilaian harus mendukung pembelajaran dan memberikan informasi yang berguna bagi guru dan peserta didik.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa penilaian merupakan pengumpulan informasi untuk menentukan kualitas dan kuantitas belajar peserta didik. Melalui penilaian guru dapat menentukan apakah peserta didik mengalami kemajuan dalam belajar atau mampu menguasai kompetensi yang diharapkan. Penilaian diharapkan juga bermanfaat bagi peserta didik utamanya agar peserta didik mengetahui kemajuan belajarnya, lebih termotivasi untuk belajar dan lebih bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajarnya.

b. *Authentic Assessment*

Penilaian autentik atau *authentic assessment* telah digunakan di berbagai negara untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar siswa secara otentik. Penilaian dari kurikulum 2013 juga dilakukan penataan utamanya pada standar isi, standar kompetensi lulusan dan standar proses. Implementasi dari penilaian dari kurikulum 2013 yang sudah diterapkan salah satunya dengan diterapkannya materi penilaian autentik. Penilaian autentik bertujuan untuk mengukur berbagai

keterampilan dalam berbagai konteks yang mencerminkan situasi dunia nyata dimana keterampilan-keterampilan tersebut digunakan (Lewar & Wasa, 2018: 31).

Penilaian autentik menganalisis pembelajaran siswa secara konsisten dengan disiplin berfungsi di luar lingkungan akademik (Sotiriadou, et al., 2019: 155; Miller & Konstantinou, 2021: 1). Zaim (2020: 587) mendefinisikan penilaian autentik adalah proses evaluasi yang melibatkan berbagai bentuk kinerja pengukuran yang mencerminkan siswa belajar, prestasi, motivasi, dan sikap pada instruksional kegiatan yang relevan. Contoh dari teknik penilaian otentik meliputi penilaian kinerja, portofolio, dan penilaian diri.

Penilaian autentik (*authentic assessment*) adalah ciri khas dalam penilaian Kurikulum 2013, yaitu merupakan metode penilaian yang mampu menggambarkan kemampuan sebenarnya dari peserta didik melalui penilaian terpadu antara proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian hasil belajar siswa pada pembelajaran pendidikan jasmani mengacu pada penilaian proses dan penilaian produk (hasil belajar). Penilaian pembelajaran PJOK lebih ditekankan pada penilaian proses, namun penilaian hasil juga perlu diperhatikan. Dalam PJOK penilaian pembelajaran merupakan bagian penting dari proses belajarmengajar dan harus digunakan, dapat berupa penilaian diri, penilaian sejawat, penilaian pengamatan dari guru, portofolio, atau diskusi guru dan peserta didik (Chng & Lund, 2018: 30). Penilaian PJOK memiliki peran penting dalam proses pembelajaran bahkan dapat digunakan untuk pertimbangan kenaikan kelas (Borghouts, et al., 2017: 473).

Penilaian autentik (*authentic assesment*) yang menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh. Penilaian autentik yaitu penilaian yang berusaha menggambarkan prestasi belajar siswa sesuai dengan kemampuan mereka yang sesungguhnya. Penilaian autentik (*authentic assesment*) merupakan cermin nyata (*the real mirror*) dari kondisi pembelajaran siswa. Penilaian autentik disebut pula dengan penilaian alternatif, penilaian kinerja, penilaian informal, dan penilaian berlandaskan situasi (*situated assesment*) (Mustafa, 2021: 185).

Pendapat Ristanto & Djamahar (2019: 62) menyatakan bahwa penilaian autentik merupakan penilaian yang dapat memberdayakan seluruh kemampuan peserta didik melalui tugas tertentu dengan menerapkan berbagai teknik penilaian. Supardi (2015: 24) mengungkapkan bahwa *authentic assesment* adalah suatu assessment hasil belajar yang menuntut peserta didik menunjukkan prestasi dan hasil belajar berupa kemampuan dalam kehidupan nyata dalam bentuk kinerja atau hasil kerja. Penilaian *authentic* ini merupakan penilaian yang sebenarnya terhadap perkembangan belajar peserta didik, sehingga penilaian tidak dilakukan dengan satu cara, tetapi bisa menggunakan berbagai cara.

Penilaian *authentic* khususnya dalam system penilaian pada kurikulum 2013 memiliki ciri-ciri yaitu belajar tuntas, *authentic*, berkesinambungan, menggunakan teknik yang bervariasi dan berdasarkan acuan kriteria. Bahkan Supardi (2015: 27) menjelaskan mengenai karakteristik penilaian *authentic* secara terperinci:

- 1) Bisa digunakan untuk formatif dan sumatif, artinya penilaian autentik dapat dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi terhadap satu atau beberapa kompetensi dasar maupun kompetensi terhadap standar kompetensi atau kompetensi inti dalam satu semester;
- 2) Mengukur keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta. Artinya penilai autentik itu ditunjukkan untuk mengukur pencapaian kompetensi yang menekankan aspek keterampilan dan kinerja bukan hanya mengukur kompetensi yang sifatnya mengingat fakta;
- 3) Berkesinambungan dan terintegrasi, artinya dalam melakukan penilaian *authentic* harus secara berkesinambungan dan merupakan satu kesatuan secara utuh sebagai alat untuk mengumpulkan informasi terhadap pencapaian kompetensi peserta didik;
- 4) Dapat digunakan *feedback*, artinya penilaian autentik yang dilakukan oleh guru-guru dapat digunakan sebagai umpan balik terhadap pencapaian kompetensi peserta didik secara komprehensif

Apabila melihat karakteristik mengenai penilaian autentik ada beberapa hal yang harus menjadi perhatian untuk melaksanakan penilaian autentik, yaitu pertama instrument yang digunakan bervariasi sesuai dengan karakteristik kompetensi yang akan dicapai, kedua aspek kemampuan belajar dinilai secara komprehensif meliputi aspek penilaian (kognitif, afektif dan psikomotor), dan ketiga penilaian autentik dilakukan terhadap kondisi awal, proses maupun akhir baik sikap, pengetahuan dan keterampilan sebagai input, proses maupun output belajar.

Permendikbud No 81 dalam Supardi (2015: 33) menyebutkan bahwa teknik penilaian autentik dapat dipilih secara bervariasi disesuaikan dengan karakteristik masing-masing pencapaian kompetensi yang hendak dicapai, dimana teknik penilaian yang dapat digunakan yaitu berupa tertulis, lisan, produk, portofolio, unjuk kerja, proyek, pengamatan dan penilaian diri.

- 1) Penilaian Tertulis, merupakan tes dalam bentuk bahan tulisan (baik soal maupun jawabannya)
- 2) Penilaian Lisan, adalah tes yang dipergunakan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi, terutama pengetahuan dimana guru memberikan pertanyaan langsung kepada siswa secara verbal. Tes lisan biasanya dilaksanakan dengan cara mengadakan percakapan antara siswa dengan tester tentang masalah yang dipelajari.
- 3) Penilaian Produk, adalah penilaian yang merupakan penilaian keterampilan siswa dalam tahapan prosedur kerja pembuatan suatu produk atau benda tertentu dan kualitas teknis maupun estetik produk tersebut.
- 4) Penilaian Portofolio, merupakan kumpulan hasil kerja peserta didik.
- 5) Penilaian Unjuk Kerja adalah penilaian berdasarkan hasil pengamatan penilai terhadap aktivitas siswa sebagaimana yang terjadi.
- 6) Penilaian Proyek, merupakan suatu kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang mencakup beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam jangka waktu tertentu.
- 7) Penilaian Pengamatan, merupakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan dengan menggunakan indra, baik secara langsung maupun

tidak langsung dengan menggunakan lembar observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku atau aspek yang diamati.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa bahwa penilaian *authentic* merupakan suatu proses penilaian hasil belajar berupa hasil perkembangan siswa secara keseluruhan di dalam proses pembelajaran

c. Pengertian GPAI

Instrumen GPAI (Oslin et al., 1998) dikembangkan untuk mengukur "perilaku kinerja permainan yang menunjukkan pemahaman taktis, serta kemampuan pemain untuk memecahkan masalah taktis dengan memilih dan menerapkan keterampilan yang sesuai" (Guijarro, et al., 2021: 1; Morales-Belando, et al., 2019: 49). Untuk mengkarakterisasi kinerja bermain *game* dalam invasi *game*, perlu untuk mengidentifikasi komponen game yang tidak dapat diamati secara spesifik kinerja (Araujo, et al., 2019: 311). Tes *GPAI* adalah instrumen penilaian yang nyaman untuk menilai keterampilan eksekusi serta dukungan peserta didik dan strategi pengambilan keputusan. Mereka adalah elemen yang cenderung untuk dilewatkan dalam penilaian psikomotor tradisional (Sarno & Purwanto, 2020: 413).

GPAI "dirancang untuk mengukur perilaku kinerja permainan yang menunjukkan pemahaman taktis, serta kemampuan pemain untuk memecahkan masalah taktis dengan memilih dan menerapkan keterampilan yang sesuai". Kriteria seperti pengambilan keputusan, eksekusi keterampilan, dukungan dan penyesuaian dinilai selama permainan pendek, kadang-kadang melalui penilaian rekan (Backman, et al., 2021: 3). *GPAI* telah terbukti lebih umum dalam

pendidikan jasmani dibandingkan dengan olahraga kompetitif di luar PJOK (Pesce, et al., 2021: 937; Pan, et al., 2019: 2057). Meskipun studi *GPAI* telah menunjukkan bahwa lebih umum bagi peserta didik untuk dinilai setelah pertandingan (menggunakan rekaman video), daripada selama itu, Pesce, et al., (2019: 938) berpendapat bahwa penilaian lebih banyak dilakukan oleh rekan-rekan secara langsung.

GPAI secara rutin mengamati kualitas ofensif, namun Harvey et al., (2010) telah menunjukkan bahwa sangat cocok untuk menilai kualitas pertahanan juga. Studi mereka juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada pertandingan sering kali menyebabkan reaksi yang lebih cepat di antara para peserta. Arajo et al., (2016) telah merekomendasikan bahwa variasi tingkat keterampilan peserta harus dipertimbangkan dalam studi masa depan menggunakan *GPAI*. Dalam rangka mengembangkan *GPAI*, Memmerth & Harvey (2008) menekankan pentingnya memberi peserta didik waktu yang cukup untuk mempelajari model dan bahwa kriteria penilaian didefinisikan dengan jelas.

GPAI sangat penting dalam berbagai permainan, seperti bola voli, sepak bola, bola basket, *softball*, *rugby*, atau hoki lapangan. Mengukur komponen tunggal kinerja *game*, bersama dengan ahli lain (yaitu, pelatih, guru) dengan pengetahuan di keempat *game* kategori (invasi, jaring/dinding, menyerang dan menyerang, dan target) ditunjukkan tujuh komponen taktis (dasar, penyesuaian, pengambilan keputusan, eksekusi keterampilan, dukungan, penutup, *guard/mark*) yang terkait dengan performa permainan yang efektif (González-Víllora, et al., 2020: 43; Mitchell, et al., 2020: 12; Lund & Kirk, 2019: 34).

Aryanto et al., (2020: 194) mengemukakan dua keuntungan dengan menggunakan *GPAI* yaitu untuk dievaluasi kemampuan seseorang dalam olahraga, seperti (a) *GPAI* mudah disesuaikan untuk berbagai jenis olahraga, aktivitas fisik, dan (b) *GPAI* memiliki kemampuan untuk mengukur keterampilan dalam memproses bola, tetapi juga keterampilan tanpa menguasai bola (mengukur ofensif atau pertahanan). Misalnya, dalam invasi (termasuk bermain bola basket), seorang guru, pelatih, atau peneliti hanya memilih menilai komponen dalam menyerang, eksekusi keterampilan dan pengambilan keputusan, atau menilai komponen dalam bertahan, menjaga atau mendukung.

Tergantung pada permainan dan kategori permainan, guru, pelatih, dan/atau peneliti dapat memilih satu atau beberapa elemen permainan yang terlihat pada Tabel 1 untuk dievaluasi kinerja individu dalam permainan itu. Memang, dua manfaat menggunakan *GPAI* untuk menilai kinerja adalah (a) dapat disesuaikan dengan berbagai cabang olahraga dan aktivitas permainan dan, (b) memiliki kemampuan tidak hanya mengukur keterampilan bola, tetapi juga keterampilan *off-the-ball* (baik ofensif dan defensif; Mitchell et al., 2006). Untuk misalnya, dalam permainan invasi, seorang guru/pelatih/peneliti dapat memilih untuk menilai komponen permainan *on-the-ball*, seperti eksekusi keterampilan dan pengambilan keputusan, seperti serta komponen di luar bola, seperti seberapa baik seorang pemain mendukung rekan satu timnya ketika tim mereka menguasai bola. Demikian pula, ketika sebuah tim tidak memiliki bola, seorang guru/pelatih/peneliti dapat menilai seberapa baik seorang pemain menyesuaikan diri dengan mengubah posisi bola saat dilingkari oleh pelanggaran lawan atau

seberapa baik penutup pemain untuk memberikan bantuan defensif kepada rekan satu tim atau penjaga/penanda pemain dari tim lawan.

Tabel 1. Komponen Permainan yang Diamati di GPAI (Definisi Umum)

Komponen Permainan	Deskripsi
<i>Decision making</i>	Membuat keputusan yang tepat tentang apa yang harus dilakukan dengan bola selama pertandingan
<i>Skill execution</i>	Eksekusi Efisien keterampilan yang dipilih
<i>Adjust</i>	Gerakan pemain, baik secara <i>offensive</i> , seperti yang dituntut oleh alur permainan
<i>Cover (Bertahan)</i>	Memberikan dukungan yang tepat, bantuan, serta mendukung kepada pemain yang sedang memegang bola
<i>Support</i>	Memberikan dukungan yang tepat untuk rekan satu tim dengan bola dengan berada dalam posisi untuk menerima umpan
<i>Guard/Mark</i>	Menjaga lawan dengan tepat pada saat bertahan
<i>Base</i>	Kembali ke posisi semula sesuai dengan tugas masing-masing baik saat menyerang ataupun bertahan

(Sumber: Karisman, 2020: 84)

Mitchell et al., (2020: 58) merinci dua metode penilaian kinerja permainan dengan GPAI: metode penghitungan dan metode seperti 1-5 Likert. Menggunakan Tabel 2, seorang guru dapat membuat satu set 1-5 deskriptor untuk permainan, dan kemudian menilai peserta didik berdasarkan deskriptor ini, memberi mereka skor 1-5. Ide asli dari 1-5 metodenya adalah untuk menyediakan cara yang lebih mudah untuk menilai kinerja dalam tipe invasi yang lebih cepat permainan. Alasan kedua adalah untuk memungkinkan rentang penilaian yang lebih luas, tetapi tidak begitu luas, sehingga keandalan sulit dicapai.

Lebih lanjut manfaat dari sistem 1-5 adalah keramahan penggunaannya, terutama bagi para praktisi. Guru membuat seperangkat 1-5 indikator, yang

didasarkan pada tujuan pembelajaran mereka, kemampuan peserta didik, dan konteks sekolah. Sebaliknya, metode penghitungan skor dicadangkan untuk game yang lebih lambat, seperti permainan mencolok dan tangkas (di mana ada banyak aksi diikuti oleh alam istirahat saat tim bersiap untuk lemparan berikutnya), dan/atau saat peneliti mencetak skor *game* komponen kinerja dari kaset video (Mitchell et al., 2020: 62). Memang, dengan kemajuan teknologi, dan kemampuan untuk menggunakan peralatan perangkat lunak yang terkomputerisasi untuk merekam perilaku kinerja, sekarang ini memungkinkan peneliti dan praktisi untuk mengkodekan komponen kinerja permainan secara lebih efektif menggunakan sistem penghitungan. Sistem penghitungan juga dapat digunakan dalam prosedur penilaian sejawat, seperti yang memiliki telah digunakan dengan TSAP (Gréhaigne et al., 2005: 12).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa GPAI adalah instrumen penelitian yang dilaksanakan dengan cara mengamati perilaku kinerja yang terkait dengan penyelesaian masalah taktis. Komponen yang diamati dari kemampuan bermain pada awalnya dikembangkan melalui konsultasi dengan guru dan pelatih yang memiliki keahlian mendalam dari setiap kategori permainan.

3. Permainan Bola Voli

a. Pengertian Bola Voli

Di sekolah menengah, kurikulum PJOK didasarkan pada pengajaran dasar-dasar permainan dan disiplin olahraga di seluruh dunia. Materi bola voli pada mata pelajaran PJOK merupakan materi yang secara tertulis tercantum dalam

silabus pendidikan kurikulum 2013, yang berarti guru bahwa PJOK wajib memberikan atau setidaknya mengenalkan materi tersebut kepada peserta didik. Tujuan pembelajaran relatif dirancang awal sesuai dengan sistem klasifikasi olahraga yang diusulkan oleh Mitchell et al., (dalam Sgrò, et al., 2018: 497): permainan invasi (yaitu, sepak bola, bola basket), permainan net/dinding (yaitu, tenis, bola voli), menyerang dan permainan tangkas (yaitu, bisbol), dan permainan target (yaitu, *curling*). Berdasarkan hal tersebut, olahraga yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu bola voli.

Olahraga bola voli, ditemukan pada tahun 1895 di YMCA di Holyoke, Massachusetts telah menjadi salah satu olahraga paling populer di dunia (Reynaud, 2015: 6; Cerciello, et al., 2021: 163; Kumar & Kumar, 2020: 3; Fabian, 2020: 84; Afacan & Afacan, 2021: 21). Diungkapkan Ben Ayed, et al., (2020: 15) bahwa “*Volleyball is characterized by a great amount of jumps, skips, hops and other kinds of take off*”. Permainan bola voli dimainkan 2 tim di dalam lapangan yang berukuran panjang 18 meter, sedangkan lebarnya 9 meter. Setiap tim terdiri dari 10 pemain meliputi 6 pemain inti dan 4 pemain cadangan. Apabila dilapangan terdapat kurang dari 6 pemain, maka tim yang bersangkutan akan dianggap kalah (Masanovic, et al., 2019: 10) dan bagi setiap tim dan kedua tim dipisahkan oleh sebuah net (Widianingsih, et al., 2021: 887; Ugli, 2020: 4).

Permainan bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa baik wanita maupun pria. Permainan bola voli pada dasarnya berpegang pada dua prinsip ialah teknis dan psikis, prinsip teknis dimaksudkan pemain mem-*volley* bola dengan bagian badan pinggang ke atas,

hilir mudik di udara lewat di atas net agar dapat menjatuhkan bola di lapangan lawan secepatnya untuk mencari kemenangan secara sportif, prinsip psikis adalah pemain bermain dengan senang dan kerjasama yang baik (Šimonek, 2019: 23).

Permainan bola voli adalah olahraga yang berbentuk bolak-balik di udara di atas jaring. Jaring dengan maksud untuk menjatuhkan bola ke dalam plot bidang berlawanan untuk mencari kemenangan (Xu, 2020: 2; Silva & Howe, 2019: 41). Dalam permainan bola voli bisa digunakan bagian tubuh dan permainan bola voli bisa dimainkan oleh dua tim, masing-masing tim terdiri dari enam pemain (Ghannouchi, et al., 2019). FIVB (2016: 9) menjelaskan bahwa bola voli adalah salah satu olahraga kompetitif dan rekreasi yang paling sukses dan populer di dunia. Ini cepat, menarik dan aksinya eksplosif. Namun bola voli terdiri dari beberapa yang penting elemen yang tumpang tindih yang interaksi gratisnya menjadikannya unik di antara *game* reli.

Pendapat lain menurut Dearing (2019: vi) bahwa untuk bola voli wanita, jarak jaringnya adalah 2,24 meter (7 kaki, 4-1 / 8 inci) tinggi; untuk bola voli putra, netnya adalah 2,43 meter (7 kaki, 11-5 / 8 inci) tinggi. Jaring harus digantung erat untuk menghindari kendur dan untuk memungkinkan bola didorong ke gawang untuk memantul dengan bersih, bukan jatuh langsung ke lantai. Pada pertandingan bola voli ketinggian net pria adalah 2,43 meter dan untuk perempuan adalah 2,24 meter. Antena (*Root*) dipasang di jaring untuk tandai tepi luar, setiap bola yang menyentuh jaring di luar antena atau keluar melalui antena saat akan memasukkan bola ke dalam bidang lawan dianggap tidak valid dan akan kehilangan poin untuk tim (Rabaz, et al., 2014: 682).

Bachtiar (2017: 2.3) menyatakan bola voli yaitu “suatu cabang olahraga beregu, dimainkan oleh 2 regu yang masing-masing regu menempati petak lapangan permainan yang dibatasi oleh jaring atau net”. Bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa wanita maupun pria. Dengan bermain bola voli akan berkembang secara baik unsur-unsur daya pikir kemampuan dan perasaan. Di samping itu, kepribadian juga dapat berkembang dengan baik terutama kontrol pribadi, disiplin, kerjasama, dan rasa tanggung jawab terhadap apa yang diperbuatnya. Bola voli merupakan suatu permainan yang dimainkan dalam bentuk *team work* atau kerjasama tim, dimana daerah masing-masing tim dibatasi oleh net. Setiap tim berusaha untuk melewatkan bola secepat mungkin ke daerah lawan, dengan menggunakan teknik dan taktik yang sah dan memainkan bolanya.

Komponen yang mempengaruhi performa atlet bola voli adalah fisik, taktik, teknis, dan mental. Sama seperti keterampilan fisik, persiapan kondisi mental pemain juga memiliki peran penting dalam bersiap untuk meningkatkan kinerja atlet. Jika rasa percaya diri atlet meningkat, maka penampilan atlet juga akan meningkat (Vuorinen, 2018: 58). Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola ke arah bidang musuh sedemikian rupa, sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola. Hal ini biasanya dapat dicapai lewat kombinasi tiga sentuhan yang terdiri atas operan kepada pengumpan kemudian diumpankan kepada penyerang, dan sebuah *spike* yang diarahkan ke arah bidang lapangan lawan.

Widaningsih et al., (2021: 888) menjelaskan bahwa permainan dimulai dengan lemparan koin untuk menentukan tim mana yang berhak memilih yang saja, atau melayani atau tidak. Lebih lanjut dijelaskan bahwa permainan bola voli sebagai berikut.

- 1) Setelah lawan melakukan servis atau mendapat poin, orang yang melakukannya servis beralih dengan memutar searah jarum jam dan seterusnya. Jika ada kesalahan rotasi poin akan diberikan oleh lawan.
- 2) Tim dapat memenangkan pertandingan jika tim mendapatkan 3 set terlebih dahulu. Setiap set terdiri dari 25 poin, kecuali untuk set ke-5 yang hanya memiliki 15 poin, dan sebelum mengeksekusi set ke-5 di sana adalah lemparan koin lain untuk memilih tim mana yang dapat memilih kursus mana.
- 3) *Time Out* (TO) pada permainan bola voli 2 pada poin 8 dan 16, dan masing-masing tim memiliki kesempatan untuk meminta wasit 2 kali TO di setiap set. Kecuali set ke-5 terjadi, TO saja diadakan sekali pada poin ke-8, dan setiap tim memiliki peluang TO tetap sama, yaitu 2 waktu.
- 4) Setiap pemain di lapangan hanya 6 pemain, dan setiap tim tidak boleh lebih dari 12 pemain.
- 5) Pemain harus berada pada posisinya masing-masing, kecuali setelah lawan melakukan servis, pemain dapat berganti posisi, hanya pemain belakang yang tidak boleh melompat dalam serangan daerah.

- 6) Tim yang melakukan servis atau penguasaan bola berhak melakukan 3 kali sentuhan dengan berbeda pemain, dan jika tim memblokir dan balok menyentuh bola, itu tidak dihitung.
- 7) Pemain dapat menyentuh bola dengan salah satu tubuh atau dua bagian tubuh secara bersamaan. Bola tidak boleh mengenai tubuh dua kali atau terlalu lama, karena itu adalah pelanggaran.
- 8) Pemain tidak diperbolehkan menyentuh net dan menginjak area lawan. Tapi bagian tubuh bisa mengendur di atas area lawan. Seperti saat memblokir, tangan bisa menjulur ke dalam daerah lawan.

Bola voli membutuhkan berbagai keterampilan dan kemampuan motorik untuk melompat, mengayunkan atau berbagai cara penggerak seperti kekuatan, kelincahan, fleksibilitas, dan kecepatan reaksi (Lehnert et al., 2017: 206). Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa bola voli adalah permainan yang terdiri atas dua regu yang beranggotakan enam pemain, dengan diawali memukul bola untuk dilewatkan di atas net agar mendapatkan angka, namun tiap regu dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola. Permainan dilakukan di atas lapangan berbentuk persegi empat dengan ukuran 9 x 18 meter dan dengan ketinggian net 2,24 m untuk putri dan 2,43 m untuk putra yang memisahkan kedua bidang lapangan.

b. Sarana dan Prasarana Bola Voli

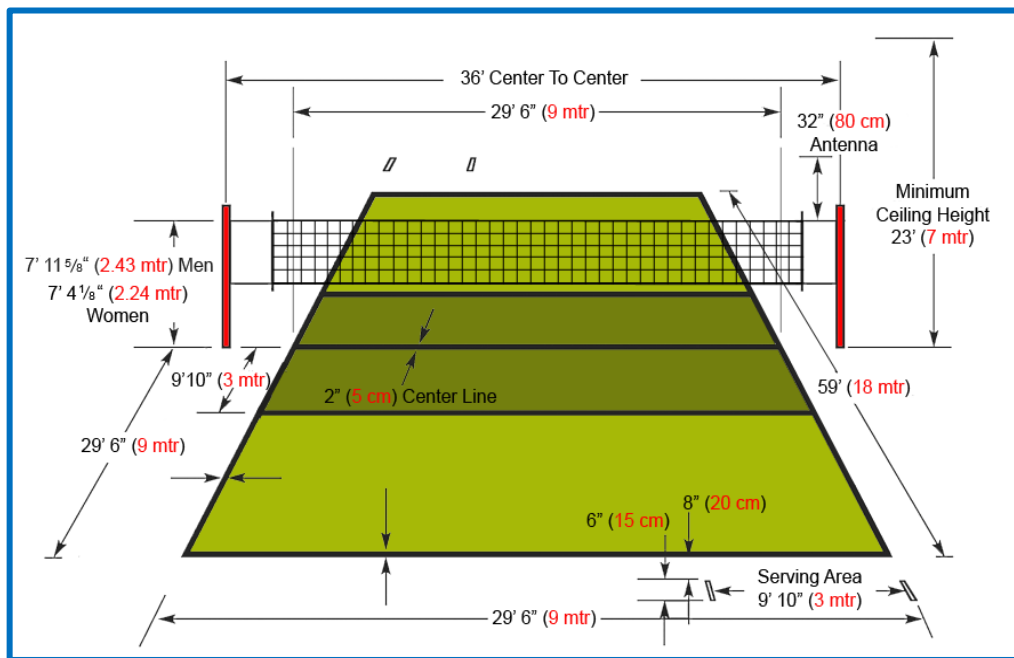
Fasilitas dan perlengkapan bola voli merupakan segala hal berbentuk barang yang berguna untuk memperlancar proses latihan atau pertandingan bola voli. Fasilitas dan perlengkapan bola voli terdiri atas lapangan, jaring, bola, dan

perlengkapan pemain. Fasilitas bola voli terdiri dari: (1) lapangan permainan bola voli, (2) net atau jaring, (3) tiang dan tongkat, dan (4) bola voli. Berikut ini penjabaran terkait fasilitas permainan bola voli:

1) Lapangan

Lapangan bola voli berjarak 18 meter dari garis akhir ke garis akhir dan 9 meter dari *sideline* ke *endline*. Garis tengah (di bawah net) membagi pengadilan menjadi dua. Garis serangan masing-masing tim adalah tiga meter dari garis tengah. Seorang pemain barisan belakang harus tetap berada di belakang garis serangan saat melompat untuk memukul bola yang berada di atas ketinggian (Dearing, 2019: v; Pavlov & Buzhinskiy, 2019: 743).

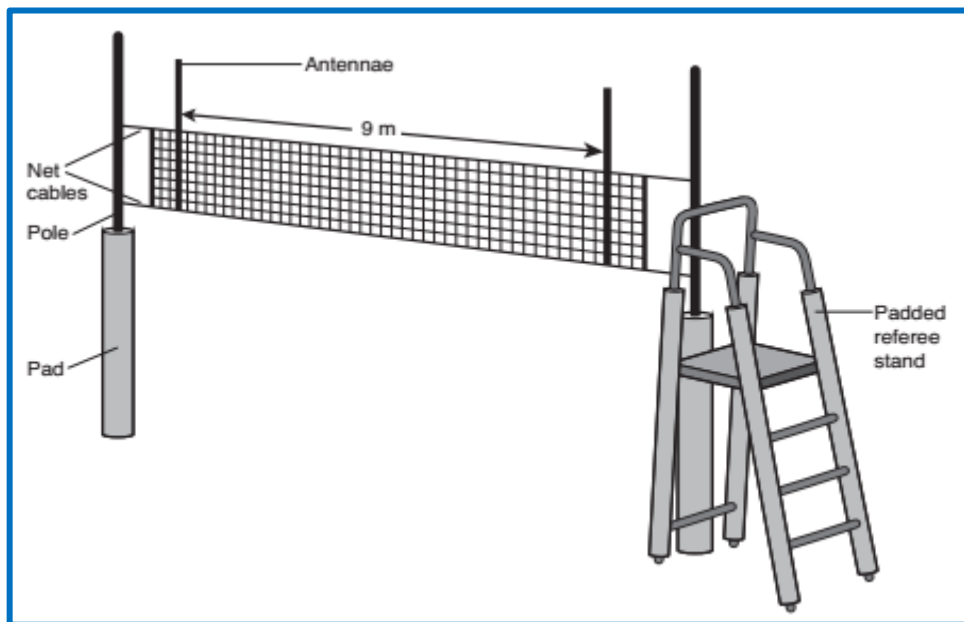
Pemain dapat memulai servis dari mana saja di sepanjang garis akhir. Garis tengah tersebut membagi lapangan permainan menjadi dua bagian yang sama, yaitu masing-masing 9 meter persegi (Nagdiyana, 2020: 138; Dutra, et al., 2021: 2190). Selain itu pada saat pertandingan terdapat area khusus berbentuk kotak pada sudut sejajar bangku pemain. Kotak tersebut digunakan untuk para pemain cadangan melakukan pemanasan dan bersiap memasuki lapangan. Lapangan bola voli disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 2. Lapangan Bola Voli
(Sumber: Hidayat, dkk., 2018: 297)

2) Net atau Jaring

Jaring/net adalah alat yang digunakan untuk membatasi area dalam lapangan bola voli. Ketentuan lebar net 1 m dan panjang 9,50 m, terdiri atas rajutan lubang-lubang 10 cm berbentuk persegi berwarna hitam. Lubang-lubang pada net bervariasi, ada yang terdiri dari 10 lubang ke bawah atau 9 lubang ke bawah, tetapi untuk standar internasional menggunakan 10 lubang ke bawah, perbedaan jumlah lubang berpengaruh pada lebar net (García-de-Alcaraz, et al., 2020: 973). Pada samping kanan dan kiri net, atas dan bawah terdapat lubang, lubang tersebut dikaitkan dengan seutas tali, tali digunakan untuk menarik net ke tiang-tiang net, hal tersebut dimaksudkan agar net tersebut terbentang dengan tegang. Ukuran tinggi net untuk putra adalah 2,44 m dan net untuk putri 2,24 m (Tsoukos, et al., 2019: 163; Trajković & Bogataj, 2020: 1755; Reiser, et al., 2020: 2). Net bola voli dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.

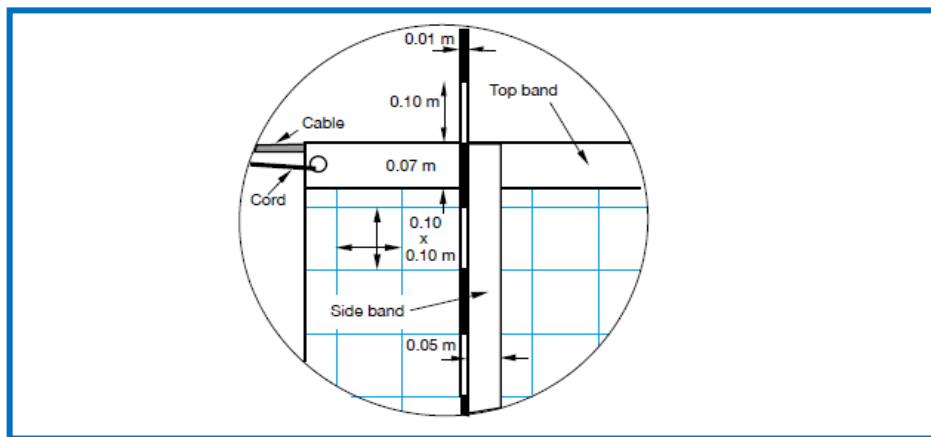


Gambar 3. Net Bola Voli
 (Sumber: Dearing, 2019: vi)

3) Tiang dan Antena

Dearing (2019: vi) menyatakan bahwa antena terhubung ke jaring bola voli tepat di atas sela-sela. Bola voli harus selalu melewati net dan di antaranya antena saat melakukan servis dan selama reli. Aturan keselamatan membutuhkan bahwa tiang dan stand wasit harus dilapisi. Dalam pertandingan olahraga bola voli nasional maupun internasional, harus ada antena yang menonjol ke atas yang dipasang di atas batas samping jaring/net. Kegunaan dari antena ini yaitu untuk batas luar lambung bola, jika bola melambung di luar antena maka dinyatakan keluar. Sebuah antena dipasang pada bagian luar dari setiap pita samping. Antena diletakkan dengan arah berlawanan pada sisi net. Dua buah antena ditempatkan pada sebelah luar dari setiap pita samping dan ditempatkan berlawanan dari net. Antena dibuat dari bahan *fiber glass* ukuran panjang 180 cm garis tengah 1 cm. Antena itu harus berwarna kontras. Tinggi antena di atas net adalah 80 cm dan

diberi garis-garis yang berwarna kontras sepanjang 10 cm, bisa berwarna hitam putih, merah putih atau hitam kuning (FIVB, 2013: 61). Antena bola voli dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 4. Antena
(Sumber: FIVB, 2013: 61)

4) Bola

Bola yang dipergunakan dalam pertandingan resmi haruslah mempunyai kriteria yang memenuhi syarat dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Bola berbentuk bulat yang terbuat dari bahan kulit yang lentur atau terbuat dari kulit sintetis yang bagian dalamnya dari karet atau bahan yang sejenis serta memiliki warna yang cerah dan mempunyai kombinasi warna. Biasanya bola voli berwarna kuning biru atau putih merah. Bahan kulit sintetis dan kombinasi warna bola yang dipergunakan pada pertandingan resmi internasional harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan FIVB (*Federation Internationale de Volleyball*). Bola memiliki keliling lingkaran 65- 67 cm dengan berat 200-280 gr, tekanan dalam dari bola adalah 294,3-318,82 hpa (Bjelica & Gardašević, 2018: 46). Gambar bola voli resmi dari FIVB sebagai berikut.



Gambar 5. Bola
(Sumber: FIVB, 2013: 62)

5) Perlengkapan Pemain

Selain perlengkapan yang digunakan untuk permainan bola voli di atas, seorang pemain bola voli harus mempunyai perlengkapan pribadi. Dearing (2019: vi) menyatakan bahwa seragam yang tepat mencakup kaus dan celana pendek yang serasi, sepatu voli yang sesuai, dan bantalan lutut. Warna dan mereknya harus sama untuk semua pemain, kecuali seragam yang dikenakan oleh libero, yang diharuskan mengenakan kemeja dengan warna yang kontras. Perlengkapan pribadi tersebut di antaranya seperti sepatu dan *decker*. Perlengkapan pribadi tersebut digunakan untuk mencegah terjadinya cedera saat berlatih maupun saat bertanding dalam bola voli. Pemain-pemain juga hendaknya memakai kostum yang bernomor di dada atau di punggung, dan diharuskan dalam permainan memakai sepatu olahraga.

c. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Bermain bola voli dengan baik, diperlukan penguasaan teknik dasar. Beutelstahl (2015: 9) menyatakan “Teknik adalah prosedur yang dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema gerakan

tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna”. Permainan bola voli dikenal ada dua pola permainan, yaitu pola penyerangan dan pola pertahanan. Kedua pola tersebut dapat dilaksanakan dengan sempurna, pemain harus benar-benar dapat menguasai teknik dasar bola voli dengan baik.

Aziz & Irawan (2021: 50); Zhang & Zhing (2021: 4131) menjelaskan bahwa teknik dasar dalam permainan bola voli yaitu: (1) teknik servis tangan bawah, (2) teknik servis tangan atas, (3) teknik *passing* bawah, (4) teknik *passing* atas, (5) teknik umpan (*set up*), (6) teknik *smash*, (7) teknik blok (bendungan). Hal senada, Beutelsthal (2015: 8) menjelaskan ada enam jenis teknik dasar dalam permainan bola voli, yaitu: *service*, *dig* (penerimaan bola dengan menggali), *attack* (menyerang), *volley* (melambungkan bola), *block*, dan *defence* (bertahan). Teknik dasar dalam permainan bola voli meliputi: (a) *service*, (b) *passing*, (c) umpan (*set-up*), (d) *smash (spike)*, dan (e) bendungan (*block*).

Teknik yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, yaitu terdiri atas *service*, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash*, dijelaskan sebagai berikut:

1) Teknik Servis

Teknik servis adalah sentuhan pertama dengan bola yang dilakukan oleh pemain (Fett, et al., 2021: 3). Pada mulanya servis hanya dianggap sebagai pukulan permulaan yang bertujuan untuk memulai permainan. Tetapi pada perkembangannya servis berkembang menjadi sebuah teknik untuk melakukan serangan pertama untuk mendapatkan poin (Aviles, et al., 2019: 16; Sors, et al., 2018: 2). Servis yang baik akan sangat berpengaruh pada jalannya pertandingan.

Pentingnya fungsi servis, maka pelatih dalam membentuk sebuah tim pasti akan berusaha melatih atletnya untuk dapat menguasai teknik servis dengan baik. Tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dari serangan pertama. Dearing (2019: 27) menyatakan ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli antara lain; servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*over head service*), servis mengambang (*floating service*), servis *topspin*, *jumping floating service*, dan servis lompat *spin (jumping topspin service)*.

2) Teknik *Passing*

Teknik *passing* dalam permainan bola voli terbagi menjadi dua yaitu *passing* bawah dan *passing* atas (Barlian & Anpolu, 2021: 72). *Passing* dalam permainan bola voli adalah usaha ataupun upaya seseorang pemain bola voli dengan menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri (Adetya, et al., 2019: 85). Dearing (2019: 81) menyatakan *passing* merupakan sebuah teknik yang bisa digunakan dalam berbagai variasi baik untuk menerima bola dari servis, bola serangan atau untuk mengumpan.

Passing bawah merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli yang berfungsi untuk memberikan umpan kepada teman satu tim. *Passing* bawah merupakan teknik yang penggunaan lebih dominan, di mana *passing* bawah diperlukan untuk menerima *service*, menahan serangan lawan dan sewaktu-waktu dapat memberikan umpan-umpan bagi teman yang akan

melakukan sebuah serangan (Hidayat, et al., 2018: 4). Berdasarkan definisi di atas dapat diketahui bahwa teknik *passing* khususnya *forearm passing* (*passing* bawah) sangat berperan dalam proses penyusunan dan keberhasilan serangan. Karena penyusunan serangan dimulai dari penerimaan bola pertama dari servis baik menggunakan *passing* bawah ataupun *passing* atas tergantung dari arah datangnya bola.

3) Teknik *Smash*

Teknik *smash* adalah salah satu cara mendapatkan poin melalui pukulan keras dan akurat. Dearing (2019: 44) menyatakan serangan dalam permainan bola voli disebut *smash*. Salah satu teknik paling populer dalam olahraga bola voli. Sebagian besar atlet voli berlatih keras untuk menguasai teknik *smash* agar mampu menyumbang poin dalam tim. Teknik *smash* secara umum merupakan sebuah teknik memukul bola dengan keras dan terarah yang bertujuan untuk mendapatkan poin. Millán-Sánchez et al (2017: 252); Heydari et al., (2018: 3) bahwa *smash* merupakan salah satu teknik yang paling pasti untuk memperoleh poin. *Smash* adalah pukulan yang biasanya mematikan karena bola sulit dikembalikan dan bagaimana memainkan bola secara efisien dan efektif di dalam aturan permainan untuk mencapai hasil yang optimal (Bujang & Haqiyah, 2019: 32). *Smash* adalah gerakan yang kompleks, karena dimulai dengan langkah pertama, tolakan untuk melompat, memukul bola saat melayang di udara dan mendarat kembali setelah memukul bola (Yulianti, 2017: 72).

4) Teknik *Block*

Teknik *blocking* (bendungan) adalah gerakan membendung serangan lawan pada lapisan pertama pertahanan tim bola voli (Dearing, 2019: 69). Teknik *block* adalah tindakan melompat dan menempatkan tangan di atas dan melewati net untuk menjaga bola di tim lawan sisi lapangan (Zahradnik, et al., 2020: 2367). Teknik *block* merupakan teknik yang sulit dan memiliki tingkat keberhasilan rendah karena banyak faktor yang mempengaruhi (Xu, 2020: 3). *Block* mempunyai keberhasilan yang sangat kecil karena bola *smash* yang akan di-*block* arahnya dikendalikan oleh lawan (lawan selalu berusaha menghindari *block*). Jadi teknik *block* merupakan teknik individu yang membutuhkan koordinasi dan *timing* yang bagus dalam membaca arah serangan *smash* lawan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa teknik dasar bola voli merupakan suatu gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Menguasai teknik dasar permainan bola voli merupakan faktor fundamental agar mampu bermain bola voli dengan baik. Menguasai teknik dasar bola voli akan menunjang penampilan dan dapat menentukan menang atau kalahnya suatu tim.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan Nugroho & Tomoliyus (2019) berjudul “Validasi instrumen penilaian kinerja pada permainan futsal dalam kegiatan ekstrakurikuler”. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi validitas konten dan instrumen penilaian kinerja, berdasarkan permainan futsal dalam kegiatan ekstrakurikuler. Hal ini sangat penting karena dapat menilai secara objektif dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi pelatih. Metode yang digunakan adalah menggunakan penelitian evaluasi. Subjeknya adalah dokumen instrument penilaian. Data dihimpun dengan menggunakan teknik Delphi oleh 5 orang ahli. Analisis lebih lanjut melibatkan penggunaan formula Content Validity Ratio (CVR), yang dikembangkan oleh Lawshe, dan hasilnya menunjukkan nilai yang diperoleh di atas 0,05, dengan indikator Pengambilan Keputusan menjadi 1,00, Keterampilan = 1,00, Dukungan = 0,60 dan Re-posisi = 1,00. Kesimpulannya, instrumen penilaian kinerja berdasarkan permainan futsal dalam kegiatan ekstrakurikuler memiliki konten validitas bernilai tinggi.
2. Penelitian yang dilakukan Memmert & Harvey (2008) berjudul “*The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Some Concerns and Solutions for Further Development*”. Tujuan artikel ini adalah untuk membahas beberapa masalah dengan Performa Game Instrumen Penilaian (GPAI). Tinjauan IPK ini mencakup lima persepsi masalah dengan sistem penilaian dan pengkodean GPAI: (1) perhitungan individu dan indeks kinerja game secara keseluruhan, (2) penggunaan keterlibatan game versus game indeks kinerja untuk menganalisis kinerja permainan, (3) keandalan pengamat, (4)

nonlinier, dan (5) kegunaan tindakan. Dalam artikel ini, kami menyarankan pemeriksaan ulang sistem penilaian dan pengkodean GPAI yang akan mengarah pada penggunaan yang lebih efisien instrumen kinerja permainan ini. Beberapa modifikasi yang disarankan dapat berupa diimplementasikan dengan cepat, sedangkan yang lain membutuhkan penelitian lebih lanjut.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Khalifa, et al., (2021) berjudul “*Effects of Verbal Interactions between Students on Skill Development, Game Performance and Game Involvement in Soccer Learning*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh interaksi verbal antara peserta didik pada pengembangan keterampilan dan kinerja permainan sepak bola dalam perspektif sosial-konstruktivis dan model pembelajaran kooperatif dalam *team-sport teaching*. Selain itu, kegunaan verbalisasi terbuka dimanifestasikan sebagai berikut: (1) alat sosial bagi kedua aktor (guru dan peserta didik) untuk mengumpulkan dan mengelola laporan tentang proses berpikir mereka; (2) alat untuk merangsang refleksi dan refleksi kritis pada kinerja untuk mendorong transformasi selama proyek aksi permainan. Peserta adalah 18 laki-laki dan 12 perempuan berusia ($15 \pm 0,4$ tahun) dari sekolah Tunisia (kelas sembilan). Mereka ditempatkan baik dalam kelompok eksperimen (dengan interaksi verbal) atau kelompok pembandingan (tanpa interaksi verbal) dan kemudian diuji sebelum dan sesudah unit sepak bola 12-pelajaran (sekitar dua jam/minggu). Kompetensi keterampilan dinilai menggunakan tiga tes: tes menggiring bola 15 m, Tes Passing Sepak Bola Loughborough (LSPT) dan tes akurasi menembak. Performa game diukur

dengan menggunakan *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) dimana variabel hasil yang dinilai meliputi (a) pengambilan keputusan (DM), (b) eksekusi keterampilan (SE), (c) dukungan (S), (d) kinerja permainan (GP), dan (e) keterlibatan permainan (GI). Sementara kedua kelompok menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan umpan pendek mereka, tidak ada peningkatan seperti itu yang ditemukan dalam menggiring bola dan menembak. Sebaliknya, hanya kelompok interaksi verbal yang menghasilkan peningkatan signifikan dalam kinerja permainan secara keseluruhan. Kesimpulannya, jika tujuan kurikulum pendidikan jasmani adalah untuk mempromosikan metode pengajaran tim-olahraga dan permainan berkualitas, dan menciptakan pembelajar yang refleksif, interaksi verbal dapat menjadi alat yang efektif untuk mengembangkan pemahaman taktis melalui pembelajaran kooperatif.

4. Penelitian yang dilakukan Mahedero, et al., (2021) berjudul “*Grouping Students by Skill Level in Mini-Volleyball: Effect on Game Performance and Knowledge in Sport Education*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi perbedaan kinerja game variabel dan pengetahuan di antara kelompok peserta didik sekolah menengah yang berpartisipasi baik dalam kelompok tingkat keterampilan homogen atau heterogen di seluruh a satuan pendidikan olahraga bola voli mini 12 pelajaran. Studi ini mengikuti pendekatan metode campuran menggunakan desain *pre-test/post-test* quasi-eksperimental. Variabel kuantitatif yang dianalisis adalah pengambilan keputusan, eksekusi keterampilan, performa permainan, keterlibatan

permainan, dan pengetahuan permainan. Kami juga mengevaluasi kinerja peserta didik kualitatif, menggunakan dua metode: (a) analisis ahli kinerja permainan, dan (b) persepsi peserta didik dan guru terhadap kinerja peserta didik. Kami menganalisis data kuantitatif melalui serangkaian uji-t sampel berpasangan membandingkan skor sebelum dan sesudah tes menurut strategi pengelompokan. Peserta didik menjadi lebih kompeten dalam permainan mereka dan lebih berpengetahuan dalam teknik mereka, aturan olahraga, kesadaran taktis, dan pengetahuan permainan umum. Namun, mengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat keterampilan tidak berdampak pada perolehan dalam variabel kinerja permainan dan pengetahuan. Meskipun literatur pendidikan olahraga menunjukkan preferensi untuk heterogenitas dalam pengelompokan berbasis kemampuan, dalam data kami baik heterogen maupun homogen kelompok peserta didik terampil yang lebih tinggi dan lebih rendah mencapai peningkatan dalam permainan kinerja dan pengetahuan, mengarahkan kami untuk menyarankan bahwa guru yang tertarik dalam mengelompokkan peserta didik untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna harus mempertimbangkan kriteria selain kemampuan peserta didik.

5. Penelitian yang dilakukan Mustafa & Masgumelar (2022) berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan dalam Pendidikan Jasmani”. Tujuan dari artikel ini adalah mendiskusikan tentang pengembangan penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam pendidikan jasmani. Penelitian ini merupakan kajian review tentang

“pengembangan instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan” dengan menggunakan pendekatan kajian kepustakaan. Analisis data yang digunakan melalui pendekatan kualitatif menggunakan mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Hasil dari *review* kepustakaan ini menunjukkan bahwa penilaian sikap adalah nilai dari budi pekerti peserta didik baik secara individu maupun sosial selama mengikuti pelajaran di sekolah yang dikembangkan sesuai dengan komponen yang ingin diukur melalui non-tes. Selanjutnya penilaian pengetahuan merupakan hasil nilai kompetensi peserta didik dalam menggunakan akal pikiran dalam menyerap materi yang diajarkan oleh guru dengan alat ukur berupa tes. Kemudian penilaian keterampilan dapat diartikan nilai yang diperoleh dari unjuk kerja, baik berbasis proses maupun produk, dalam pendidikan jasmani biasanya hasil kemampuan gerakan olahraga dengan rubrik penilaian tes yang valid dan reliabel. Kesimpulan dari kajian *review* yaitu dalam mengembangkan instrumen penilaian pembelajaran, syarat utamanya minimal adalah valid, reliabel, dan objektif. Dengan instrumen yang baik, maka nilai yang diperoleh peserta didik mencerminkan kemampuan mereka yang sesungguhnya, sehingga mudah untuk memberikan tindak lanjut maupun umpan baik setelah pembelajaran.

6. Penelitian yang dilakukan Kristiyandaru & Widodo (2021) berjudul “Instrumen Penilaian Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Pada Siswa SMP: A Systematic *Review*”. Penilaian dalam pembelajaran PJOK memberikan informasi terkait perubahan kemajuan atau

kemunduran keterampilan gerak peserta didik. Penilaian PJOK dapat dilakukan dalam ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Penilaian tersebut memberikan ruang bagi peserta didik yang memiliki kecenderungan kelemahan non akademis dalam keterampilan gerak olahraga. Tujuan penelitian untuk mendapatkan informasi terkait instrumen penilaian pembelajaran PJOK pada tingkat sekolah menengah pertama. Metode *review* dipilih untuk mendapatkan jurnal penelitian dengan kata kunci instrumen penilaian PJOK SMP atau *assessment instrument in physical education* pada sumber rujukan *google scholar*, *sciencedirect*, dan *research gate*. 12 jurnal telah direview berdasarkan sumber rujukan, sampel, metode penelitian, jenis instrumen dan hasil temuan. Hasil *review* menunjukkan bahwa instrumen penilaian PJOK dapat dilakukan berdasarkan konteks yang ingin dinilai, aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Instrumen penilaian pada aspek kognitif dapat berupa pengamatan, aspek psikomotorik berupa rubrik penilaian gerak, sedangkan aspek afektif dapat berupa soal *essay*.

7. Penelitian yang dilakukan Mustafa, dkk., (2019) berjudul “Penilaian pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan pada sekolah menengah pertama negeri kota Malang”. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi pelaksanaan penilaian pengetahuan dan keterampilan PJOK pada Sekolah Menengah Pertama Negeri Kota Malang. Penelitian ini menggunakan pendekatan evaluasi dengan menggunakan *discrepancy model*. Hasil penelitian ini pada pelaksanaan penilaian pengetahuan dan keterampilan dapat dikatakan baik. Akan tetapi, dokumen penilaian belum tentu sama dengan materi pada

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Rekomendasi untuk penilaian pengetahuan sebaiknya rubrik penilaian pengetahuan disusun dengan jelas, praktis, soal berkualifikasi berlevel kognitif tinggi dan bervariasi. Rekomendasi untuk penilaian keterampilan sebaiknya rubrik penilaian jelas, sesuai karakteristik siswa, praktis, dan bervariasi.

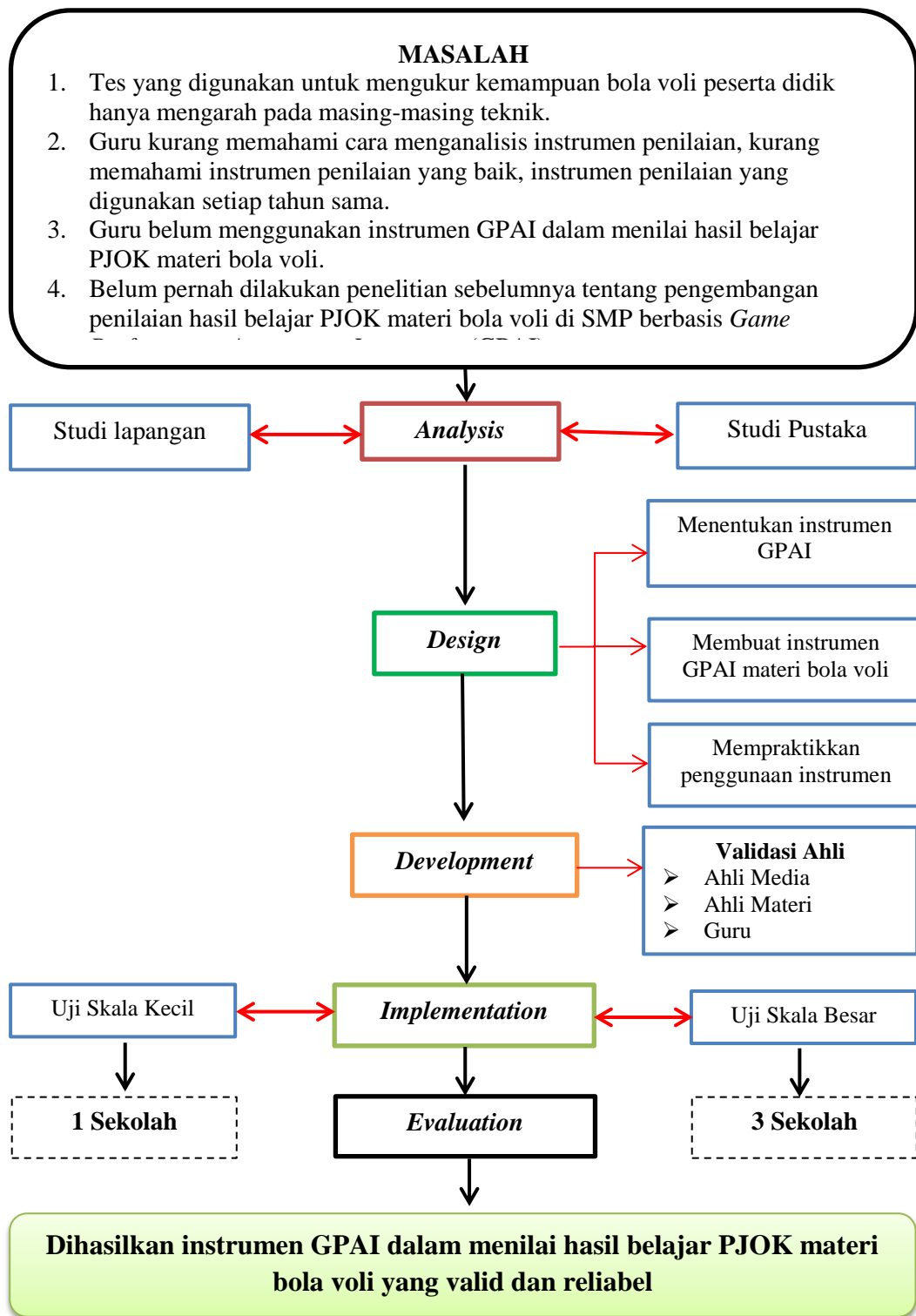
C. Kerangka Pikir

PJOK memiliki tujuan yang bersifat menyeluruh yang mencakup aspek fisik, kognitif, afektif, emosional, sosial dan moral. PJOK merupakan bentuk pendidikan kinestetik untuk kualitas hidup manusia. Karena itu, pendidikan kinestetik perlu menjadi acuan dalam penyelenggaraan PJOK. Salah satu materi PJOK di Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu bola voli. Permainan bola voli yaitu suatu cabang olahraga beregu, dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu menempati petak lapangan permainan yang dibatasi oleh jaring atau net. Permainan bola voli akan berjalan dengan baik apabila setiap pemain dapat menguasai teknik dasar bermain bola voli.

Peningkatan mutu pendidikan dan asesmen penerapannya tidak dapat dipisahkan, asesmen dapat mengukur secara akurat hasil akhir proses pembelajaran, artinya hasil akhir perlu dievaluasi dalam alat ukur mutu pembelajaran. Proses pembelajaran seringkali evaluasi hasil belajar diabaikan, hal ini dikarenakan guru terlalu fokus pada materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan rapi, namun alat evaluasi yang digunakan sudah tidak dapat lagi melihat tujuan yang akan dievaluasi.

Penilaian dalam PJOK memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Guru PJOK saat ini harus membuat dan menggunakan berbagai bentuk penilaian yang tepat dalam sebuah pembelajaran sesuai dengan materi dan situasi yang dihadapi. Berdasarkan hasil observasi di beberapa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Yogyakarta, lima guru menyatakan bahwa tidak ada instrumen untuk mengukur keterampilan bermain khususnya pembelajaran bola voli. Selama ini instrumen yang digunakan hanya berupa tes keterampilan teknik bola voli secara sendiri-sendiri, seperti tes *passing* atas, tes *passing* bawah, tes *smash*, dan tes *service*. Proses pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila perubahan perilaku yang terjadi pada peserta didik setidaknya-tidaknya mencapai tingkat optimal.

Penilaian keterampilan bermain peserta didik pada dasarnya membutuhkan kecermatan observasi pada saat permainan berlangsung. Instrumen yang dapat digunakan yaitu GPAI. Dua keuntungan dengan menggunakan *GPAI* yaitu untuk dievaluasi kemampuan seseorang dalam olahraga, seperti (a) *GPAI* mudah disesuaikan untuk berbagai jenis olahraga, aktivitas fisik, dan (b) *GPAI* memiliki kemampuan untuk mengukur keterampilan dalam memproses bola, tetapi juga keterampilan tanpa menguasai bola (mengukur ofensif atau pertahanan). Tujuannya untuk membantu para guru dan pelatih dalam mengobservasi dan mendata perilaku penampilan sewaktu permainan berlangsung. Penelitian ini akan mengembangkan suatu instrumen *GPAI* pembelajaran bola voli yang valid dan reliabel. Kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 6. Bagan Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana langkah-langkah mengembangkan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)?
2. Bagaimanakah kelayakan produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)?
3. Bagaimana validitas dan reliabilitas produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI)?

BAB III

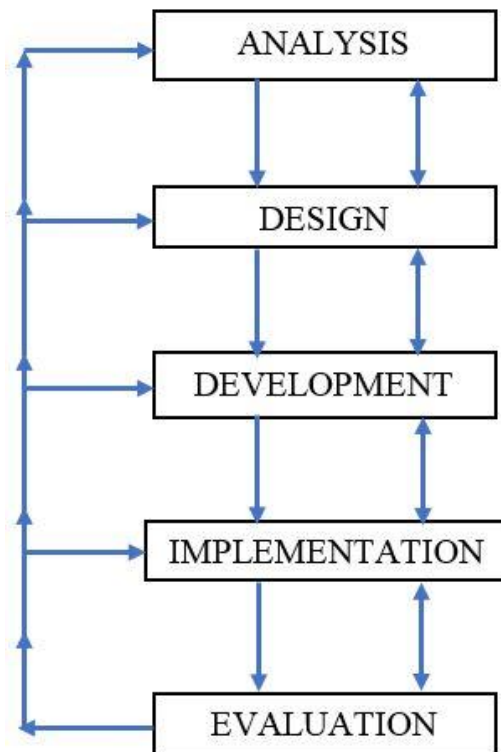
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sebagaimana yang dikatakan oleh Sugiyono (2016: 407) bahwa penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.1 Sanjaya mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Adapun menurut Borg & Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Diantara model-model pengembangan saat ini salah satu model rancangan produk pembelajaran 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, 2016: 410) yang menggunakan lima fase dalam sebuah siklus, yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*), seperti pada gambar sebagai berikut:



Gambar 7. Bagan Pengembangan Produk Model ADDIE
(Sumber: Sugiyono, 2018: 410)

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. Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya instrumen keterampilan bermain bola voli 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 pembelajaran. Pada tahap ini penulis mencari informasi di beberapa sumber yang berhubungan dengan

instrumen keterampilan bermain bola voli. Tahap ini dilakukan untuk analisis produk yang akan dikembangkan dalam pembuatannya. Di samping itu juga diharapkan dapat membantu guru dalam mengukur keterampilan bermain bola voli dengan lebih efektif. Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui terkait keterampilan bermain bola voli. Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa pokok persoalan yang dihadapi secara analisis kebutuhan pembelajaran 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 PJOK dan bola voli, teori-teori tentang penilaian *GPAI*, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan guru, pendukung dan penghambat penilaian keterampilan bermain bola voli. Pra-kegiatan yang dilakukan adalah berupa wawancara yang dilakukan dengan guru, sehingga diharapkan dapat mengetahui kebutuhan di lapangan yang sebenarnya.

2. Desain (*Design*)

Dalam perancangan instrumen *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli, tahap desain meliputi perancangan butir-butir materi yang akan disajikan dalam bentuk rubrik dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan

dalam pengembangan instrumen *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli. Rancangan *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli ini masih bersifat prosedural dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Hasil analisis yang telah diperoleh digunakan sebagai acuan untuk menentukan desain produk.

3. Pengembangan (*Devolement*)

Dalam tahap pengembangan, kerangka yang dihasilkan pada tahap desain dan masih prosedural direalisasikan agar menjadi produk yang siap diimplementasikan. Produk berupa instrumen *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli berbentuk rubrik, dilakukan penilaian kelayakan oleh ahli dalam bidang bola voli, evaluasi, dan PJOK 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 *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli 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 bola voli, evaluasi, dan PJOK. 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. Pada tahap implementasi, ada dua kegiatan yang dilakukan oleh pengembang. Pertama, tahap implementasi dilakukan kepada sekelompok kecil peserta didik. Implementasi yang dilakukan kepada kelompok kecil ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan kecil dan kelayakan produk yang dikembangkan untuk selanjutnya diimplementasikan kepada peserta didik dengan skala yang lebih besar. Kedua, tahap implementasi dilakukan kepada sekelompok peserta didik yang lebih besar. Implementasi yang dilakukan kepada kelompok yang lebih besar bertujuan untuk mengetahui memperoleh penilaian, masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah direvisi dan diuji coba sebelumnya. 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 *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli 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 *GPAI* untuk mengukur keterampilan bermain bola voli 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.

1. Desain Uji Coba

Dalam pengembangan ini dilakukan validasi kepada ahli dalam bidang bola voli, evaluasi, dan PJOK untuk dinilai serta diberi masukan/komentar, sehingga diketahui layak tidaknya produk yang dikembangkan. Adapun uji

validitas menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR). Uji coba skala kecil dan skala besar dilakukan dengan melakukan revisi dalam proses evaluasi produk.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba merupakan sasaran dalam pemakaian produk, dimana subjek dalam pengembangan ini ialah guru dan peserta didik. Uji coba skala kecil dilakukan di dua sekolah dengan jumlah guru PJOK 2 orang dan uji coba skala besar dilakukan di 3 sekolah dengan jumlah guru 8 orang.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Jenis data kualitatif berasal dari hasil FGD (Forum Grup Diskusi) dengan guru serta masukan ahli bidang bola voli, evaluasi, dan PJOK terhadap produk yang dikembangkan. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian terhadap 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 GPAI untuk mengukur keterampilan bermain bola voli.

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. Pemberian skor pada tanggapan validator memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Angket Tanggapan Ahli

Kriteria	Skor
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Saat uji coba skala kecil maupun besar, produk berupa penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) diberikan tanggapan oleh guru. Instrumen yang digunakan berupa angket, dengan kisi-kisi pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian untuk Guru

No	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa				
2	Kejelasan isi materi				
3	Kemudahan dalam penggunaan				
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi				
5	Kejelasan petunjuk penggunaan				

4. Teknik Analisis Data

a. Analisis Validitas Instrumen

1) Analisis Validitas Isi

Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap isi tes dengan analisis rasional atau lewat *professional judgement* (Azwar, 2018: 45). Data hasil penilaian oleh validator ahli dan praktisi dari lembar validasi instrumen penilaian dianalisis untuk mengetahui validitas isi dari instrumen

penilaian otentik yang dikembangkan. Pada penelitian ini, validitas isi instrumen penilaian otentik keterampilan proses sains dan instrumen penilaian otentik keterampilan berpikir kritis dianalisis menggunakan *Validitas Aiken*. Azwar (2018: 85) menyatakan formula yang diajukan oleh Aiken adalah sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(C-1)]$$

$$S = r - lo$$

Lo = angka penilaian terendah (misalnya 1)

C = angka penilaian tertinggi (misalnya 4)

r = angka yang diberikan oleh penilai

2) Analisis Reliabilitas

Menurut Azwar (2018: 95), reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama. Sugiyono (2017: 121) 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*) (Tomoliyus & Sunardianta, 2020: 149). 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 sejauhmana 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 4. Klasifikasi Reliabilitas

No	Range	Keterangan
1	$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
3	$0,40 < r_{11} < 0,60$	Cukup/Sedang
4	$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah

(Sumber: Arikunto, 2019: 63)

b. Analisis Deskriptif

Budiwanto (2017: 16) menyatakan bahwa statistika deskriptif terutama digunakan untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian yang diperoleh dari hasil tes dan pengukuran menggunakan angkaangka. Tujuan analisis statistik deskriptif adalah memberikan gambaran tentang keadaan atau status fenomena yang berkaitan dengan masalah penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Teknik analisis statistika deskriptif membahas materi-materi statistika antara lain kecenderungan memusatnya nilai atau nilai tengah (tendensi sentral), ukuran variabilitas, meliputi rentangan (*range*), simpangan baku (*standard deviasi*). Untuk menghitung nilai tengah terdiri dari mean, median, modus. Sedangkan nilai variansi terdiri dari rentang (*range*), simpangan baku atau standar deviasi (SD), dan persentil, desil, dan kuartil

Melihat tingkat kelayakan modul pembelajaran dari data hasil evaluasi para ahli, digunakan skala pengukuran *rating scale*. Sugiyono (2016: 98) menyatakan bahwa dengan *rating scale* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Selanjutnya hasil perhitungan di

atas diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi. Berikut adalah skala interpretasi dengan menggunakan *rating scale*.

Tabel 5. Skala Interpretasi dengan *Rating Scale*

Skor Persentase (%)	Interpretasi
$75 < \text{skor} \leq 100$	Layak
$50 < \text{skor} \leq 75$	Cukup Layak
$25 < \text{skor} \leq 50$	Kurang Layak
$0 \leq \text{skor} \leq 25$	Tidak Layak

Secara matematis, menurut Sugiyono (2017: 95) dapat dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut:

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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian ini bertujuan mengembangkan pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) yang valid dan reliabel. Peneliti mengharapkan produk yang dihasilkan berupa penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) ini dapat sebagai pedoman atau referensi untuk mengevaluasi peserta didik pada materi bola voli. Pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) dalam pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Analysis (Analisis)

Tahap awal berupa analisis kebutuhan dan analisis materi dalam pembuatan produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). Langkah-langkahnya dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini penulis mencari informasi di beberapa sumber yang berhubungan dengan produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). Tahap ini dilakukan

untuk analisis produk yang akan dikembangkan dalam pembuatannya. Studi pendahuluan melalui angket dilakukan dengan 12 guru PJOK di sekolah SMP di Yogyakarta. Hasil studi pendahuluan disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Kebutuhan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Pada saat penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli hanya didasarkan pada tes masing-masing teknik bola voli	100%	0,00%
2	Saya tidak mengetahui instrumen <i>Game Performance Assessment Instrument (GPAI)</i>	58,33%	41,67%
4	Belum pernah menggunakan instrumen <i>Game Performance Assessment Instrument (GPAI)</i> dalam menilai hasil belajar PJOK materi bola voli	83,33%	16,67%
5	Membutuhkan instrumen <i>Game Performance Assessment Instrument (GPAI)</i> dalam menilai hasil belajar PJOK materi bola voli	100%	0,00%

Berdasarkan hasil observasi atau studi pendahuluan diketahui bahwa 100% guru PJOK menyatakan saat penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli hanya didasarkan pada tes masing-masing teknik bola voli, 58,33% guru PJOK tidak mengetahui instrumen *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)*, 83,33% guru PJOK belum pernah menggunakan instrumen *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)* dalam menilai hasil belajar PJOK materi bola voli, 100,00% Guru PJOK membutuhkan instrumen *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)* dalam menilai hasil belajar PJOK materi bola voli. Dari hal tersebut berdampak pada guru PJOK sangat memerlukan adanya instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)* supaya dalam evaluasi mendapatkan hasil yang lebih menyeluruh.

b. Analisis Materi

1) Analisis KI dan KD

Kompetensi Dasar (KD) adalah kemampuan untuk mencapai Kompetensi Inti (KI) yang harus diperoleh peserta didik melalui pembelajaran. Pengertian Kompetensi Dasar merupakan kompetensi setiap mata pelajaran untuk setiap kelas yang diturunkan dari Kompetensi Inti. Menurut Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016, kompetensi inti pada kurikulum 2013 adalah kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki peserta didik setiap tingkat kelas. Kompetensi ini tidak diajarkan langsung dalam pembelajaran, melainkan setiap mata pelajaran harus memiliki tujuan yang sama dengan rumusan kompetensinya. Adapun fungsinya adalah sebagai acuan untuk mengorganisasi kompetensi dasar. Artinya, seluruh kegiatan pembelajaran yang dikembangkan melalui kompetensi dasar harus tunduk dan selaras dengan kompetensi inti.

Tabel 7. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi SMP Kelas VII

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami gerak spesifik dalam berbagai permainan bola besar sederhana dan atau tradisional	3.1.1 Menyebutkan macam-macam servis
	3.1.2 Menjelaskan konsep gerak dasar servis bawah dalam permainan bola voli
	3.1.3 Menjelaskan konsep gerak dasar servis atas dalam permainan bola voli
	3.1.4 Menjelaskan cara melakukan gerak spesifik servis bawah
2.1 Mempraktikkan gerak spesifik dalam berbagai permainan bola besar sederhana dan atau tradisional	2.1.1 Melakukan gerak spesifik servis bawah dalam permainan bola voli
	2.1.2 Melakukan gerak spesifik servis bawah dalam permainan bola voli (sikap awal, pelaksanaan, sikap akhir).

Tabel 8. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi SMP Kelas VIII

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami konsep gerak spesifik dalam berbagai permainan bola besar sederhana dan atau tradisional *)	3.1.1 Siswa dapat menyebutkan macam-macam teknik dasar dalam permainan bola voli
	3.1.2 Siswa dapat menyebutkan langkah-langkah gerakan passing bawah dan servis bawah
	3.1.3 Siswa dapat mengidentifikasi kegunaan <i>passing</i> bawah dan servis bawah dalam permainan bola voli
4.1 Mempraktikkan gerak spesifik dalam berbagai permainan bola besar sederhana dan atau tradisional	4.1.1 Mempraktikkan gerak <i>passing</i> bawah dalam permainan bola voli
	4.1.2 Mempraktikkan gerak servis bawah dalam permainan bola voli
	4.1.3 Mempraktikkan permainan bola voli dengan peraturan yang dimodifikasi

Tabel 9. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi SMP Kelas IX

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi keterampilan, serta peraturan yang dimodifikasi dalam permainan bola besar	3.1.1 Menyebutkan konsep variasi dan kombinasi keterampilan gerak pada bola voli (servis bawah, <i>passing</i> bawah dan <i>passing</i> atas).
	3.1.2 Menjelaskan cara melakukan variasi dan kombinasi (servis bawah, <i>passing</i> bawah dan <i>passing</i> atas).
	3.1.3 Menganalisis variasi dan kombinasi (servis bawah, <i>passing</i> bawah dan <i>passing</i> atas).
1.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi keterampilan ke dalam permainan bola besar secara lancar, terkontrol, dan koordinatif.	1.1.1 Mempraktikkan keterampilan servis bawah
	1.1.2 Mempraktikkan keterampilan <i>passing</i> bawah
	1.1.3 Mempraktikkan keterampilan <i>passing</i> atas
	1.1.4 Mempraktikkan keterampilan <i>smash</i>
	1.1.5 Mempraktikkan keterampilan <i>block</i>
	1.1.6 Mempraktikkan variasi dan kombinasi (servis bawah, <i>passing</i> bawah dan <i>passing</i> atas).

2) Analisis Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan pengumpulan data-data berupa teori pendukung untuk media pembelajaran yang akan dibuat. Sumber-sumber yang digunakan peneliti adalah jurnal penelitian, buku tentang bola voli, silabus pembelajaran PJOK, buku sumber pelajaran PJOK SMP, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian.

2. Design (Desain)

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap design atau perancangan. Pada tahap ini mulai dirancang penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Tahap desain atau perancangan meliputi perancangan butir-butir materi yang akan disajikan, penyusunan naskah, penyusunan alur penelitian, dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). Kegiatan tersebut merupakan proses sistematis. Rancangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI ini masih bersifat prosedural dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Hasil analisis yang telah diperoleh digunakan sebagai acuan untuk menentukan produk.

Hasil penyusunan materi lalu ditransformasikan menjadi rubrik penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI. Dalam rubrik penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI terdapat deskripsi teknik dasar bola voli lalu dalam rubrik terdapat kolom skor untuk

menilai apakah siswa tersebut dapat melakukan sesuai dengan diskripsi dalam rubrik tersebut. Rubrik penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 10. Kisi-Kisi Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI

Aspek Penilaian	Sub Aspek Penilaian	Indikator	Sub Indikator	No Butir
Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI	<i>Decision Making</i> (DM)	Mengambil keputusan yang tepat pada gerak dasar dalam permainan bola voli	<i>Passing</i>	1
			<i>Spike</i>	2
			<i>Blocking</i>	3
			Ketepatan penggunaan gerak dasar	4,5
	<i>Skill Execution</i> (SE)	Eksekusi efisien keterampilan yang dipilih	<i>Passing</i> bawah	6, 7, 8
			<i>Passing</i> atas	9
			<i>Spike</i>	10
			<i>Blocking</i>	11
	<i>Support</i> (S)	Memberikan dukungan yang tepat untuk rekan satu tim selama pertandingan	Kerjasama	12, 13
			Tanggung jawab	14, 15
	<i>Guard/Mark</i> (G/M)	Menjaga lawan dengan tepat pada saat bertahan	Mengawasi pergerakan lawan serta melakukan <i>Blocking</i>	16
			<i>Cover</i>	17
			<i>Defense</i> belakang	18
	<i>Base</i> (B)	Kembali ke posisi semula sesuai dengan tugas masing-masing baik menyerang ataupun bertahan	Tanggung jawab	19
			<i>Cover</i>	20

Tabel 11. Rubrik Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI

No	Item Pernyataan	SS	S	TS	STS
Decision Making					
1	Siswa mampu memberikan bola ke teman yang berada diruang kosong supaya lebih memudahkan dalam melakukan penyerangan				
2	Siswa mampu mengambil keputusan yang tepat untuk menyeberangkan bola ke daerah lawan yang kosong				
3	Siswa mampu mengambil keputusan yang tepat untuk menutup serangan dari lawan				
4	Siswa mampu menerima servis dengan berbagai/salah satu gerak dasar supaya bola tidak jatuh pada lapangan sendiri				
5	Siswa mampu menerima <i>smash</i> dengan berbagai/salah satu gerak dasar supaya bola tidak jatuh pada lapangan sendiri				
Skill Execution					
6	Siswa mampu menerima/ <i>receive</i> servis dengan <i>passing</i> bawah dengan baik				
7	Siswa mengumpan bola secara akurat dengan menggunakan gerak dasar <i>passing</i> bawah kepada teman lainnya				
8	Siswa mampu menerima smash lawan menggunakan <i>passing</i> bawah dengan baik				
9	Siswa mengumpan bola secara akurat dengan menggunakan gerak dasar <i>passing</i> atas kepada teman lainnya				
10	Siswa mampu melakukan pukulan keras dan tepat sasaran ke dalam pertahanan lawan				
11	Siswa mampu melakukan gerak dasar <i>blocking</i> pada saat pemain lawan melakukan <i>spike</i>				
Support					
12	Siswa selalu memperhatikan servis lawan saat menerima bola pertama				
13	Siswa selalu siap saat akan menerima bola kedua maupun ketiga				
14	Siswa memberikan dukungan berupa teriakan kepada teman yang menerima bola				
15	Pemain terdekat selalu mendekat ke teman yang sedang menerima bola				
Guard/Mark					
16	Dalam posisi bertahan ketika bola berada di sisi lawan siswa yang berada di depan dalam posisi mengawasi pergerakan <i>spiker</i> lawan dan bersiap untuk melakukan <i>blocking</i> serangan lawan				
17	Dalam posisi bertahan siswa yang berada di posisi belakang siap meng-cover teman yang sedang melakukan <i>blocking</i>				
18	Siswa yang berada di posisi belakang selalu siap untuk bertahan apabila lawan melakukan <i>spike</i> keras				
Base					
19	Pada saat servis pertama yang dilakukan lawan siswa menempati posisi rotasi masing-masing				
20	Dalam situasi menyerang siswa yang berada di posisi belakang meng-cover <i>spiker</i> yang berusaha melewatkan bola ke daerah lawan kemudian bersiap menerima kembali jika hasil <i>spike</i> mampu dibendung lawan				

Keterangan:

SS = Sangat Sesuai = 4

S = Sesuai = 3

TS = Tidak Sesuai = 2

STS = Sangat Tidak Sesuai = 1

Tabel 12. Contoh Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI

No	Nama	DM	SE	S	G/M	B	Total	Nilai
1	Andi	12	10	8	6	3	39	48,75
2	Andri	14	7	6	6	4	37	46,25
3								
Jumlah								95,00
Rata-Rata								47,50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal (80)}} \times 100$$

Tabel 13. Norma Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI

No	Interval Nilai	Kriteria
1	72-100	Sangat Tinggi
2	63-71	Tinggi
3	44-62	Rendah
4	25-43	Sangat Rendah

3. *Development* (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan, kerangka yang dihasilkan pada tahap desain dan masih prosedural direalisasikan agar menjadi produk yang siap diimplementasikan. Produk berupa penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI berbentuk rubrik, dilakukan penilaian kelayakan oleh ahli 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 penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI 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. 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.

Penilaian oleh ahli terhadap instrumen pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI dilaksanakan pada 10 April-15 Juni 2022. Penilaian oleh ahli materi terhadap instrumen pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI dilakukan oleh 5 orang ahli, sebagaimana disajikan pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 14. Data Ahli

No	Nama Ahli	Keterangan
1	Dr. Agus Susworo Dwi Marhaendro, M.Pd.	Dosen FIK UNY
2	Dr. Fauzi, M.Si.	Dosen FIK UNY
3	Dr. Sujarwo, M.Or.	Dosen FIK UNY
4	Dr. Jaka Sunardi, M.Kes	Dosen FIK UNY
5	Dr. Guntur, M.Pd.	Dosen FIK UNY

Setelah dilakukan validasi oleh ahli terdapat berbagai saran perbaikan. Saran perbaikan dari para ahli menjadi acuan bagi peneliti untuk melakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Revisi produk dilakukan terhadap produk pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI didasarkan pada masukan dan saran dari ahli. Data yang digunakan untuk melakukan revisi pertama ini merupakan data saran dan masukan

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI tiap butir sebagai berikut.

Tabel 17. Hasil Validitas Aiken

No Butir	Validitas Aiken	Ketentuan	Keterangan
1	0,93	0,87	Valid
2	0,93	0,87	Valid
3	0,93	0,87	Valid
4	0,93	0,87	Valid
5	0,93	0,87	Valid
6	0,93	0,87	Valid
7	0,93	0,87	Valid
8	1,00	0,87	Valid
9	0,93	0,87	Valid
10	0,93	0,87	Valid
11	0,93	0,87	Valid
12	0,93	0,87	Valid
13	0,87	0,87	Valid
14	0,93	0,87	Valid
15	0,87	0,87	Valid
16	0,93	0,87	Valid
17	0,93	0,87	Valid
18	0,93	0,87	Valid
19	0,93	0,87	Valid
20	0,93	0,87	Valid

Berdasarkan Tabel 12 di atas menunjukkan nilai Validitas Aiken untuk butir 1-20 yakni $V \text{ Aiken} \geq 0,87$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semua butir instrumen pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI valid.

Selanjutnya menghitung reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan reliabilitas antar penilai (*Inter Rater Reliability*). Uji reliabilitas ini yaitu untuk melihat tingkat kesepakatan (*agreement*) antar ahli atau *rater* dalam menilai setiap indikator pada instrumen. Hasil penilaian ahli instrumen pengembangan penilaian hasil belajar

PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI dengan rentang skor 1-4 hasilnya sebagai berikut:

Tabel 18. Hasil Reliabilitas *Inter-Rater Reliability* (IRR)

	<i>Intraclass Correlation^a</i>	<i>95% Confidence Interval</i>		<i>F Test with True Value 0</i>			
		<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>	<i>Value</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>
<i>Single Measures</i>	0,164 ^b	0,032	0,667	4,928	4	76	0,001
<i>Average Measures</i>	0,797 ^c	0,399	0,976	4,928	4	76	0,001

Berdasarkan Tabel 13 di atas menunjukkan *output ICC* dengan reliabilitas antar *rater* yakni $r_{xx} = 0,797$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada kategori “Tinggi”.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahapan implementasi dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan produk yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata. Selama implementasi, rancangan produk yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi yang telah dikembangkan disampaikan sesuai dengan pembelajaran. Setelah diterapkan kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberikan umpan balik pada penerapan pengembangan berikutnya. Pada tahap implementasi yang dilakukan adalah menggunakan produk dalam bentuk uji coba untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan. Produk yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak selanjutnya dilakukan uji coba. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan pada tanggal 2 Juni 2022 di SMP Negeri 1 Ngaglik pada guru yang berjumlah 2 guru. Selama uji coba diadakan pengamatan, wawancara, dan angket. Pada tahap uji coba skala kecil, guru mencoba untuk menggunakan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang telah dikembangkan. Sebelumnya peneliti menjelaskan cara penilaian menggunakan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI.

1) Hasil Belajar PJOK materi Bola Voli pada Skala Kecil

Hasil penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil sebagai berikut:

Tabel 19. Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

Nama	Decision Making (DM)					Σ	Skill Execution (SE)					Σ	Support (S)				Σ	Guard/Mark (G/M)			Σ	Base (B)		Σ	Σ Total	Nilai	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14		15	16	17		18	19				20
AA	1	2	3	3	3	12	3	3	3	3	2	2	16	3	3	2	3	11	3	3	3	9	3	2	5	53	66,25
AB	2	1	2	2	1	8	1	2	2	1	2	3	11	1	2	2	1	6	1	2	2	5	2	2	4	34	42,50
AC	2	2	2	1	2	9	2	3	2	3	3	1	14	2	2	3	2	9	2	1	2	5	2	2	4	41	51,25
AD	1	2	3	3	3	12	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	2	9	1	2	2	5	2	3	5	46	57,50
AE	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	3	2	2	7	2	2	4	45	56,25
AF	3	2	2	3	3	13	2	3	2	3	3	3	16	3	3	3	3	12	2	2	2	6	3	2	5	52	65,00

Tabel 20. Rangkuman Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

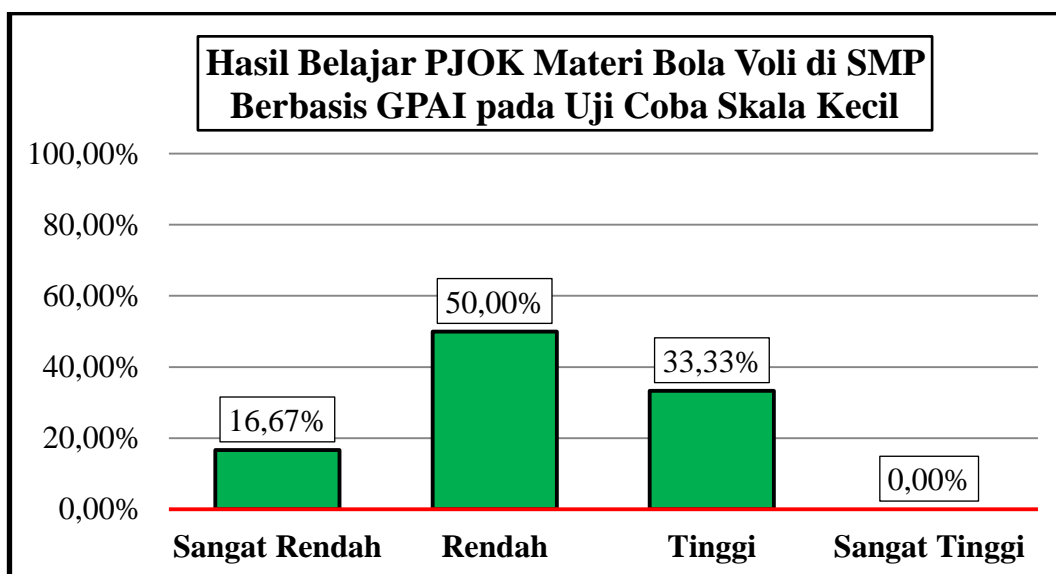
No	Nama	DM	SE	S	G/M	B	Total	Nilai
1	AA	12	16	11	9	5	53	66,25
2	AB	8	11	6	5	4	34	42,50
3	AC	9	14	9	5	4	41	51,25
4	AD	12	15	9	5	5	46	57,50
5	AE	14	12	8	7	4	45	56,25
6	AF	13	16	12	6	5	52	65,00
Jumlah							338,75	
Rata-Rata							56,46	

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 16 sebagai berikut.

Tabel 21. Norma Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	72-100	Sangat Tinggi	0	0,00%
2	63-71	Tinggi	2	33,33%
3	44-62	Rendah	3	50,00%
4	25-43	Sangat Rendah	1	16,67%
Jumlah			6	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 9 tersebut di atas, hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil dapat disajikan pada Gambar 8 sebagai berikut.



Gambar 8. Histogram Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

Berdasarkan Tabel 16 dan Gambar 8 di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 16,67% (1 peserta didik), “rendah”

sebesar 50,00% (3 peserta didik), “tinggi” 33,33% (2 peserta didik), dan “sangat tinggi” 0,00% (0 peserta didik). Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 56,46, hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil berada pada kategori rendah.

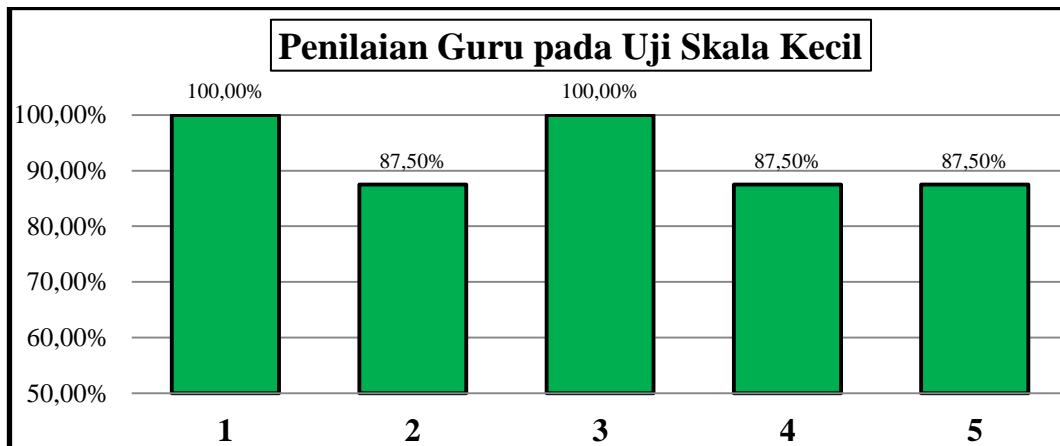
2) Tanggapan Guru

Selanjutnya guru memberikan tanggapan terhadap penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan angket. Skala pengukuran yang digunakan adalah modifikasi skala *likert* (SS: Sangat Baik (4), B: Baik (3), C: Cukup (2), KB: Kurang Baik (1)). Hasil penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 17 sebagai berikut.

Tabel 22. Hasil Penilaian Guru pada Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor	%	Kategori
1	Kejelasan penggunaan bahasa	8	100,0%	Layak
2	Kejelasan isi materi	7	87,5%	Layak
3	Kemudahan dalam penggunaan	8	100,0%	Layak
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	7	87,5%	Layak
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	7	87,5%	Layak
Jumlah		91	92,5%	Layak

Berdasarkan Tabel 17 di atas, hasil penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil hasilnya pada Gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 9. Diagram Penilaian Guru pada Instrumen Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

Tabel 17 dan Gambar 9 di atas menunjukkan penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 92,5% masuk kategori layak. Dari penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil masuk dalam kategori layak, kemudian saran dan masukan dari uji coba skala kecil direvisi sesuai dengan hasil penilaian. Penilaian guru terhadap produk pada uji coba skala kecil yang dibuat telah layak untuk diujicobakan pada skala besar.

3) Validitas dan Reliabilitas Skala Kecil

Pada uji coba skala kecil peneliti juga melakukan analisis validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI. *Rater* pada uji coba skala kecil yaitu guru PJOK yang berjumlah 6 orang guru. Hasil penilaian guru terhadap instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI disajikan pada Tabel 18 sebagai berikut.

Berdasarkan Tabel 19 di atas menunjukkan nilai Validitas Aiken untuk butir 1-20 yakni V Aiken $\geq 0,78$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semua butir instrumen pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI valid.

Selanjutnya menghitung reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan reliabilitas antar penilai (*Inter Rater Reliability*). Uji reliabilitas ini yaitu untuk melihat tingkat kesepakatan (*agreement*) antar ahli atau *rater* dalam menilai setiap indikator pada instrumen. Hasil penilaian ahli instrumen pengembangan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI dengan rentang skor 1-4 hasilnya sebagai berikut:

Tabel 26. Hasil Reliabilitas IRR pada Uji Coba Skala Kecil

	<i>Intraclass Correlation^a</i>	<i>95% Confidence Interval</i>		<i>F Test with True Value 0</i>			
		<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>	<i>Value</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>
<i>Single Measures</i>	0,106 ^b	0,012	0,494	3,375	5	95	0,008
<i>Average Measures</i>	0,704 ^c	0,199	0,951	3,375	5	95	0,008

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan *output ICC* dengan reliabilitas antar *rater* yakni $r_{xx} = 0,704$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada kategori “Tinggi”.

b. Uji Coba Skala Besar

Tidak ada yang berbeda dengan uji coba skala kecil, hanya saja subjek dan tempat yang digunakan berbeda. Uji coba skala besar dilakukan pada tanggal 14 Juni 2022 kepada guru PJOK yang berjumlah 8 guru dari 3 Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Sleman. Selama uji coba diadakan pengamatan, wawancara, dan angket. Pada tahap uji coba skala besar, guru mencoba untuk menggunakan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang telah dikembangkan. Sebelumnya peneliti menjelaskan cara penilaian menggunakan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI. Hasil penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar sebagai berikut:

Tabel 27. Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

Nama	Decision Making (DM)					Σ	Skill Execution (SE)					Σ	Support (S)				Σ	Guard/Mark (G/M)			Σ	Base (B)		Σ	Σ Total	Nilai	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14		15	16	17		18	19				20
AA	2	2	3	3	2	12	3	3	3	3	2	2	16	3	3	2	3	11	3	3	3	9	2	3	5	53	66,25
AB	2	2	2	2	2	10	2	2	1	2	2	1	10	2	2	1	1	6	1	2	1	4	2	2	4	34	42,50
AC	2	2	2	1	2	9	2	3	2	1	1	2	11	2	2	1	2	7	2	1	2	5	1	1	2	34	42,50
AD	1	2	3	3	3	12	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	2	9	2	2	2	6	2	2	4	46	57,50
AE	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	3	2	2	7	2	2	4	45	56,25
AF	3	2	2	3	3	13	2	2	2	3	3	3	15	3	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	6	55	68,75
AG	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	2	2	16	3	3	2	3	11	3	2	2	7	2	2	4	51	63,75
AH	2	2	2	2	2	10	2	2	1	2	2	1	10	2	2	2	1	7	2	1	1	4	1	2	3	34	42,50
AI	2	2	2	2	2	10	2	3	2	3	3	2	15	2	2	3	2	9	2	2	2	6	2	2	4	44	55,00
AJ	3	2	3	3	3	14	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	2	9	2	2	3	7	3	3	6	51	63,75
AK	3	3	3	2	2	13	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	2	2	2	6	2	2	4	43	53,75
AL	2	2	3	3	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	2	2	2	6	3	3	6	44	55,00
AM	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	6	60	75,00
AN	3	2	2	3	3	13	2	3	2	2	2	2	13	2	2	2	2	8	3	3	3	9	2	2	4	47	58,75
AO	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	3	3	18	2	2	3	2	9	3	2	3	8	3	3	6	54	67,50
AP	2	2	3	2	2	11	2	2	3	2	2	3	14	3	2	2	2	9	2	2	2	6	3	3	6	46	57,50
AQ	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	11	3	3	3	9	3	3	6	57	71,25
AR	3	2	3	3	1	12	1	3	1	1	2	2	10	3	1	3	1	8	2	2	1	5	2	2	4	39	48,75

Tabel 28. Rangkuman Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

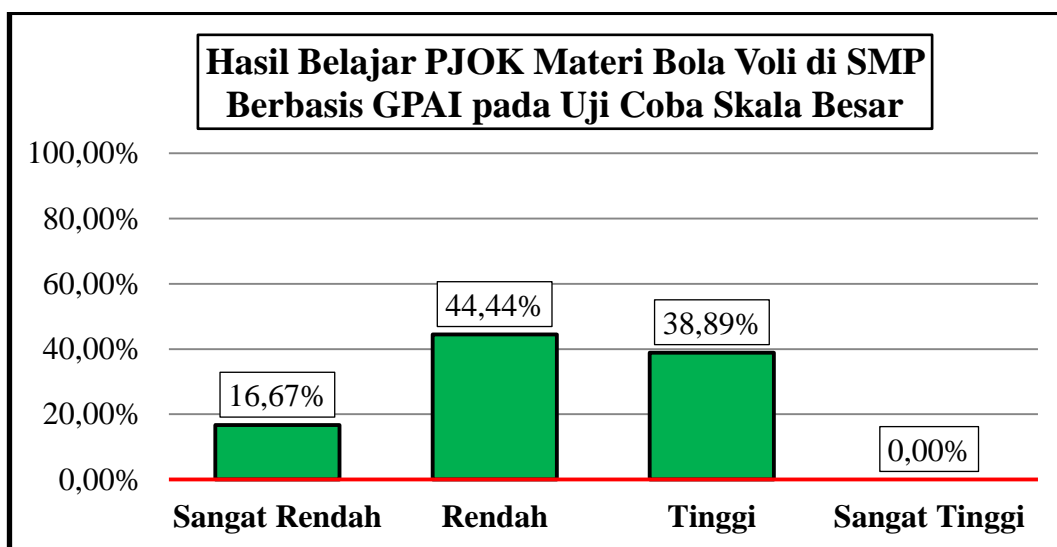
No	Nama	DM	SE	S	G/M	B	Total	Nilai
1	AA	12	16	11	9	5	53	66,25
2	AB	10	10	6	4	4	34	42,50
3	AC	9	11	7	5	2	34	42,50
4	AD	12	15	9	6	4	46	57,50
5	AE	14	12	8	7	4	45	56,25
6	AF	13	15	12	9	6	55	68,75
7	AG	13	16	11	7	4	51	63,75
8	AH	10	10	7	4	3	34	42,50
9	AI	10	15	9	6	4	44	55,00
10	AJ	14	15	9	7	6	51	63,75
11	AK	13	12	8	6	4	43	53,75
12	AL	12	12	8	6	6	44	55,00
13	AM	15	18	12	9	6	60	75,00
14	AN	13	13	8	9	4	47	58,75
15	AO	13	18	9	8	6	54	67,50
16	AP	11	14	9	6	6	46	57,50
17	AQ	13	18	11	9	6	57	71,25
18	AR	12	10	8	5	4	39	48,75
Jumlah								1046,25
Rata-Rata								58,13

Apabila ditampilkan dalam bentuk Norma Penilaian, hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 29 sebagai berikut.

Tabel 29. Norma Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	72-100	Sangat Tinggi	0	0,00%
2	63-71	Tinggi	7	38,89%
3	44-62	Rendah	8	44,44%
4	25-43	Sangat Rendah	3	16,67%
Jumlah			18	100%

Berdasarkan Norma Penilaian pada Tabel 23 tersebut di atas, hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar dapat disajikan pada Gambar 10 sebagai berikut.



Gambar 10. Histogram Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

Berdasarkan Tabel 23 dan Gambar 10 di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar berada pada kategori “sangat rendah” sebesar 16,67% (3 peserta didik), “rendah” sebesar 44,44% (8 peserta didik), “tinggi” 38,89% (7 peserta didik), dan “sangat tinggi” 0,00% (0 peserta didik). Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 58,13, hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil berada pada kategori rendah.

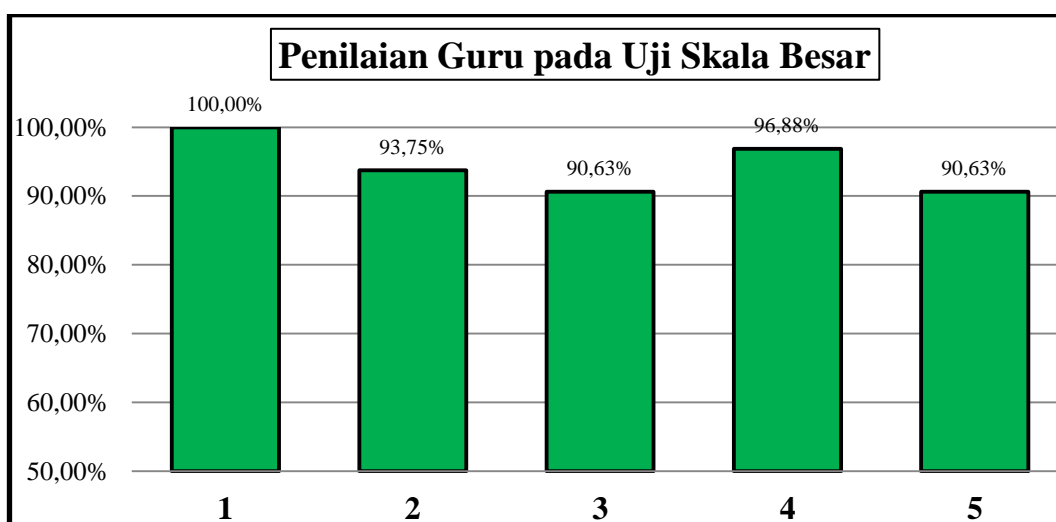
Selanjutnya guru memberikan tanggapan terhadap penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan angket. Skala pengukuran yang digunakan adalah modifikasi skala *likert* (SS: Sangat Baik (4), B: Baik (3), C: Cukup (2), KB: Kurang Baik (1)). Hasil yang diperoleh dari uji

skala kecil adalah berupa tanggapan guru terhadap penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI. Hasil penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 30 sebagai berikut.

Tabel 30. Hasil Penilaian Guru pada Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor	%	Kategori
1	Kejelasan penggunaan bahasa	32	100,00%	Layak
2	Kejelasan isi materi	30	93,75%	Layak
3	Kemudahan dalam penggunaan	29	90,63%	Layak
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	31	96,88%	Layak
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	29	90,63%	Layak
Jumlah		151	94,38%	Layak

Berdasarkan Tabel 24 di atas, hasil penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar hasilnya pada Gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Penilaian Guru pada Instrumen Penilaian hasil belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

Tabel 24 dan Gambar 11 di atas menunjukkan penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar yaitu sebesar 94,38% masuk kategori layak. Dari penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar masuk dalam kategori layak, kemudian saran dan masukan dari uji coba skala besar direvisi sesuai dengan hasil penilaian.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Tahap evaluasi terhadap penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI dilakukan setiap langkah pengembangan modul untuk meningkatkan kualitas produk 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 *on going evaluation*. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil masukan, saran dan analisis dari ahli, skala kecil, dan skala besar.

B. Kajian Produk Akhir

Produk akhir berupa instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI selanjutnya disebarluaskan. Tahap peyebarluasan produk dimaksudkan supaya produk dapat digunakan dalam berbagai komponen dan dapat digunakan oleh guru untuk menilai hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP. 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, agar dapat diakses dengan mudah, sehingga guru dapat menggunakannya dengan efektif dan efisien untuk menilai hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI. Tahap pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian ahli pada instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI semua butir valid, dengan V Aiken $\geq 0,87$. Selanjutnya reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI sebesar 0,797 pada kategori “Tinggi”. Penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 92,5% masuk kategori layak. Penilaian guru terhadap produk penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI pada uji coba skala besar yaitu sebesar 94,38% masuk kategori layak.

Instrumen *GPAI* (Oslin et al., 1998) dikembangkan untuk mengukur "perilaku kinerja permainan yang menunjukkan pemahaman taktis, serta kemampuan pemain untuk memecahkan masalah taktis dengan memilih dan menerapkan keterampilan yang sesuai" (Guijarro, et al., 2021: 1; Morales-Belando, et al., 2019: 49). *GPAI* “dirancang untuk mengukur perilaku kinerja permainan yang menunjukkan pemahaman taktis, serta kemampuan pemain untuk

memecahkan masalah taktis dengan memilih dan menerapkan keterampilan yang sesuai”. Kriteria seperti pengambilan keputusan, eksekusi keterampilan, dukungan dan penyesuaian dinilai selama permainan pendek, kadang-kadang melalui penilaian rekan (Backman, et al., 2021: 3).

Aryanto et al., (2020: 194) mengemukakan dua keuntungan dengan menggunakan *GPAI* yaitu untuk dievaluasi kemampuan seseorang dalam olahraga, seperti (a) *GPAI* mudah disesuaikan untuk berbagai jenis olahraga, aktivitas fisik, dan (b) *GPAI* memiliki kemampuan untuk mengukur keterampilan dalam memproses bola, tetapi juga keterampilan tanpa menguasai bola (mengukur ofensif atau pertahanan). Misalnya, dalam invasi (termasuk bermain bola basket), seorang guru, pelatih, atau peneliti hanya memilih menilai komponen dalam menyerang, eksekusi keterampilan dan pengambilan keputusan, atau menilai komponen dalam bertahan, menjaga atau mendukung.

Menyusun instrumen tes perlu diperhatikan empat konsep mendasar yang ada yaitu Validitas, Reliabilitas, Obyektifitas, dan Norma. Valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa saja yang seharusnya diukur, reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Validasi instrumen merupakan tahap yang mendasar dalam pengembangan dan evaluasi instrumen. Validitas merupakan ketepatan tes terhadap komponennya dan kecocokan skor dengan penafsirannya. Proses validasi meliputi pengumpulan bukti-bukti untuk menunjukkan dasar saintifik penafsiran skor seperti yang tercantum pada tujuan penggunaan instrumen penilaian. Dengan kata lain skor hasil penilaian dapat ditafsirkan sesuai

dengan tujuan penggunaan instrumen. Namun, langkah agar mendapatkan penafsiran yang tepat adalah dengan validasi instrumen terlebih dahulu.

Ada beberapa cara untuk membuktikan validitas suatu instrumen, kebanyakan dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu: isi, berdasarkan kriteria, dan konstruk. Suatu instrumen disebut valid apabila isi instrumen penilaian tersebut komprehensif, relevan, dan tidak keluar dari batasan tujuan ukur. Penetapan isi instrumen dipandang valid dapat dibuktikan berdasarkan analisis rasional terhadap isi instrumen, yang penilaiannya didasarkan atas pertimbangan subjektif individual. Individu yang tepat untuk menentukan validitas isi adalah mereka yang dipandang ahli dalam komponen yang diukur, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.

Validitas yang dilakukan menggunakan Aiken memiliki nilai yang tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aiken memberikan tingkat validitas dan reliabilitas yang baik (Ibrahim et al., 2020). Kurniawati (2021) mengungkapkan jika hasil validasi ahli kemudian dihitung menggunakan formula V Aiken's yang diketahui dari 40 butir yang dibuat dinyatakan berarti memiliki koefisien yang cukup tinggi atau validitas isi yang baik dan mendukung isi tes secara keseluruhan. Instrumen tes telah memenuhi validitas isi dengan penilaian ahli yang dibuktikan dengan perolehan indeks persetujuan (Indeks Aiken) mulai dari 0,50 hingga 1,00. Jika analisis yang dilakukan untuk validitas instrument menggunakan Aiken menunjukkan keabsahan yang tinggi. Lanjutnya dijelaskan jika menggunakan Aiken untuk validitas agar instrumen yang dipakai valid.

Hasil penelitian Yulianto (2021) dengan tujuan validitas isi instrumen komitmen tugas bermain sepakbola melalui analisis indeks Aiken. Instrumen yang digunakan adalah instrumen pengukuran komitmen tugas bermain sepakbola yang terdiri dari lima indikator, yaitu: (1) kapasitas untuk mendalami teknik dalam sepakbola yang ditekuni; (2) ketekunan menjalani pelatihan sesuai dengan program latihan; (3) daya tahan mental dalam berlatih dan berlaga; (4) keyakinan diri mampu; dan (5) dorongan untuk berprestasi. Pengukuran validitas instrumen menggunakan analisis Aiken yang melibatkan enam (6) orang rater sebagai penilai. Hasil penelitian diperoleh validitas isi instrumen pengukuran komitmen tugas bermain sepakbola pada aspek kapasitas teknik diperoleh nilai terendah 0.83 dan tertinggi 0.88. Selanjutnya dalam jurnal Krityandaru & Widodo (2021) berdasarkan hasil *review* menunjukkan bahwa instrumen penilaian PJOK dapat dilakukan berdasarkan konteks yang ingin dinilai, aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Instrumen penilaian pada aspek kognitif dapat berupa pengamatan, aspek psikomotorik berupa rubrik penilaian gerak, sedangkan aspek afektif dapat berupa soal *essay*.

Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dihasilkan memiliki kriteria yang disesuaikan dengan hasil kemampuan bermain bola voli peserta didik. Pendapat Chen, et al., (2017: 297) Penilaian keterampilan PJOK yang berkualitas tinggi harus disertai dengan kriteria penilaian yang jelas, bermakna, dan kredibel. Guru PJOK perlu menggambarkan tujuan dan kriteria penilaian dengan jelas serta menggunakan penilaian yang sesuai dengan perkembangan dan usia untuk memastikan sifat

edukatif penilaian dalam pembelajaran selain evaluasi (Starck, et al., 2018: 519). pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif untuk meningkatkan keterampilan motorik. Penilaian keterampilan yang akurat dan komprehensif menjadi semakin penting karena akan memberikan pemahaman tentang hubungan antara tingkat kemampuan motorik dan kesehatan (Logan, et al., 2017: 635). Penggunaan rubrik penilaian sangat penting dalam pembelajaran untuk memoderasi hasil belajar siswa serta dapat dianggap sebagai aspek paling signifikan untuk penilaian yang akurat dan konsisten (Grainger & Weir, 2016: 74). Penilaian dapat dipandang sebagai bagian berkelanjutan dari pengajaran yang terjadi selama proses pembelajaran yaitu, tujuan utama penilaian adalah untuk memberikan umpan balik kepada siswa dan guru.

D. Keterbatasan Penelitian

Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tidak adanya indikator penilaian pada instrumen penelitian yang digunakan untuk validasi ahli materi dan ahli media. Data hasil validasi ahli akan lebih objektif jika ada indikator penilaian untuk instrumen digunakan.
2. Pandemi *Covid-19* yang sedang terjadi menjadikan prosedur pelaksanaan penelitian harus sesuai protokol kesehatan.
3. Subjek uji coba guru dalam penelitian ini masih terlalu kecil.
4. Belum dilakukan diseminasi terhadap produk yang dikembangkan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Langkah-langkah pengembangan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.
2. Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dikembangkan layak dengan penilaian guru pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 92,5%
3. Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dikembangkan valid dan reliabel, dengan V Aiken $\geq 0,87$. Selanjutnya reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI sebesar 0,797 pada kategori “Tinggi”.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti ajukan untuk memanfaatkan produk permainan hasil dari penelitian ini antara lain:

1. Saran Pemanfaatan
 - a. Pelatih seharusnya menggunakan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI untuk membantu guru dalam menilai atau mengevaluasi hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP.

- b. Penting untuk mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI agar dapat digunakan guru dalam menilai atau mengevaluasi hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP.
2. Saran Pengembangan Produk dan Peneliti Lanjutan
- a. Dibutuhkan waktu untuk proses pengembangan, identifikasi, dan validasi yang lebih lama untuk meningkatkan kualitas produk.
 - b. Perlu adanya penelitian lanjutan yang akan melengkapi kekurangan pada penelitian sebelumnya
 - c. Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adetya, A., Supriadi, A., & Nugraha, T. (2019, December). The development of under the volley passing material learning models in elementary school students in Medan City. In *4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2019)* (pp. 85-87). Atlantis Press.
- Afacan, E., & Afacan, M. I. (2021). Happiness in volleyball: Turkish Sultans League Sample. *Progress In Nutrition*, 23.
- Aji, B. S., & Winarno, M. E. (2016). Pengembangan instrumen penilaian pengetahuan mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) Kelas VIII semester gasal. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(7), 1449-1463.
- Alcalá, D. H., & Garijo, A. H. (2017). Teaching games for understanding: A comprehensive approach to promote student's motivation in physical education. *Journal of human kinetics*, 59, 17.
- Alderson, J. C., Brunfaut, T., & Harding, L. (2017). Bridging assessment and learning: a view from second and foreign language assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24(3), 379-387.
- Almanasreh, E., Moles, R., & Chen, T. F. (2019). Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(2), 214-221.
- Araujo, R., Hastie, P., Lohse, K. R., Bessa, C., & Mesquita, I. (2019). The long-term development of volleyball game play performance using Sport Education and the Step-Game-Approach model. *European Physical Education Review*, 25(2), 311-326.
- Araújo, R., Mesquita, I., Hastie, P., & Pereira, C. (2016). Students' game performance improvements during a hybrid sport education–step-game-approach volleyball unit. *European Physical Education Review*, 22(2), 185-200.
- Arefiev, V., Tymoshenko, O., Malechko, T., Domina, Z., Bezcopylny, O., Dutchak, Y., ... & Prontenko, K. (2020). Methodology of differentiation of health-improving classes in physical education for primary school students. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(7), 134-143.

- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryanto, B., Sukoco, P., & Lumintuarso, R. (2020). The validity of construct analysis on assessment instrument of basketball skill for senior high school in Yogyakarta City. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 193-198.
- Aviles, C., Navia, J. A., Ruiz, L. M., & de Quel, Ó. M. (2019). Do expert tennis players actually demonstrate anticipatory behavior when returning a first serve under representative conditions? A systematic review including quality assessment and methodological recommendations. *Psychology of Sport and Exercise*, 43, 16-26.
- Ayalon, M., & Wilkie, K. J. (2021). Investigating peer-assessment strategies for mathematics pre-service teacher learning on formative assessment. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 24(4), 399-426.
- Aziz, R. S., & Irawan, R. (2021, February). The Influence of interval exercise method on swimming speed of 50 meters of chest style. In *1st International Conference on Sport Sciences, Health and Tourism (ICSSHT 2019)* (pp. 50-55). Atlantis Press.
- Azwar, S. (2018). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Backman, E., Tidén, A., Wiorek, D., Svanström, F., & Pihl, L. (2021). Things that are taken from one culture don't necessarily work well in another culture. Investigating epistemological tensions through preservice teachers' views on the assessment of a games course in Swedish PETE. *Cogent Education*, 8(1), 1940636.
- Bachtiar. (2017). *Permainan besar ii: bola voli dan bola tangan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Barker, D., Quennerstedt, M., & Annerstedt, C. (2015). Learning through group work in physical education: A symbolic interactionist approach. *Sport, Education and Society*, 20(5), 604–623.
- Barlian, E., & Anpolu, D. J. (2021, February). The method of exercise play has an impact on under passing ability volleyball players. In *1st International Conference on Sport Sciences, Health and Tourism (ICSSHT 2019)* (pp. 72-77). Atlantis Press.
- Ben Ayed, K., Ben Saad, H., Ali Hammami, M., & Latiri, I. (2020). Relationships of the 5-Jump Test (5JT) Performance of Youth Players With Volleyball

- Specific Laboratory Tests for Explosive Power. *American journal of men's health*, 14(6), 1557988320977686.
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551-575.
- Bolden, B., DeLuca, C., Kukkonen, T., Roy, S., & Wearing, J. (2020). Assessment of creativity in k-12 education: a scoping review. *Review of education*, 8(2), 343-376.
- Boud, D., Ajjawi, R., Dawson, P., & Tai, J. (Eds.). (2018). *Developing evaluative judgement in higher education: Assessment for knowing and producing quality work*. London: Routledge.
- Bralić, A., & Divjak, B. (2018). Integrating MOOCs in traditionally taught courses: achieving learning outcomes with blended learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1-16.
- Brand, C., Lima, R. A., Silva, T. F., Macêdo, D. S., Mota, J., Andersen, L. B., ... & Gaya, A. R. (2020). Effect of a multicomponent intervention in components of metabolic syndrome: a study with overweight/obese low-income school-aged children. *Sport Sciences for Health*, 16(1), 137-145.
- Brusseau, T. A., Erwin, H., Darst, P. W., & Pangrazi, R. P. (2020). *Dynamic physical education for secondary school students*. Human Kinetics.
- Bergmann, F., Meier, C., & Braksiek, M. (2021). Involvement and performance of U9 soccer players in 7v7 and 5v5 matches during competition. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 1-10.
- Beutelstahl, D. (2015). *Belajar bermain bola voli*. Bandung: Pionir Jaya.
- Bjelica, D., & Gardašević, J. (2018). Volleyball elastic properties depending on ball pressure. *Sport Science*, 11(1), 45-51.
- Borghouts, L. B., Slingerland, M., & Haerens, L. (2017). Assessment quality and practices in secondary PE in the Netherlands. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(5), 473-489.
- Bujang, & Haqiyah, A. (2019). Physical condition and self-control improves the ability of back attack in volleyball. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 407, 31-34.
- Buyukkarci, K., & Sahinkarakas, S. (2021). The Impact of formative assessment on students' assessment preferences. *The Reading Matrix: An International Online Journal*, 21(1).

- Cerciello, S., Corona, K., Fiquet, C., & Neyret, P. (2021). Volleyball (Indoor, Beach). In *Specific Sports-Related Injuries* (pp. 163-173). Springer, Cham.
- Chang, K. E., Zhang, J., Huang, Y. S., Liu, T. C., & Sung, Y. T. (2020). Applying augmented reality in physical education on motor skills learning. *Interactive Learning Environments*, 28(6), 685-697.
- Chen, F., Lui, A. M., Andrade, H., Valle, C., & Mir, H. (2017). Criteria-referenced formative assessment in the arts. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 29(3), 297-314.
- Chng, L. S., & Lund, J. (2018). Assessment for learning in physical education: The what, why and how. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(8), 29-34.
- Ciotto, C. M., & Gagnon, A. G. (2018). Promoting social and emotional learning in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(4), 27-33.
- Coledam, D. H. C., & Ferraiol, P. F. (2017). Engagement in physical education classes and health among young people: does sports practice matter? A cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 135, 548-555.
- Dearing, J. (2019). *Volleyball fundamentals, second edition*. Illinois: Human Kinetics.
- Di Nota, P. M., & Huhta, J. M. (2019). Complex motor learning and police training: applied, cognitive, and clinical perspectives. *Frontiers in Psychology*, 10, 1797.
- Durai, C. (2016). Effect of visual feedback on volleyball skills among physical education students. *Int. J. Creat. Res. Thoughts*, 4(2), 2320n2882.
- Dutra, L. N., Ugrinowitsch, H., Medeiros, A. I. A., Clemente, F. M., da Matta, G. B., Figueiredo, L. S., ... & Costa, G. D. C. T. (2021). Is there a setting distribution pattern in high-level men's volleyball? An ecological approach to the game. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 2190-2198.
- Fabian, T. (2020). Volleygate: a history of scandal in the largest international sport federation. *Sport History Review*, 51(1), 84-101.
- Fathoni, A. F. (2017). *Pengembangan rubrik penilaian keterampilan mata pelajaran PJOK materi bola besar dan kecil kelas VII semester genap*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.

- Febrianta, Y., Sukoco, P., Sugiyanto, F. X., & Festiawan, R. (2021). The Effectiveness of the Development of Rhythmic Activity Model of the Barongan Dance Modification for Physical Education Learning In Primary School. *Ann Trop Med & Public Health*, 24(3).
- Fett, J., Oberschelp, N., Vuong, J. L., Wiewelhove, T., & Ferrauti, A. (2021). Kinematic characteristics of the tennis serve from the ad and deuce court service positions in elite junior players. *Plos one*, 16(7), e0252650.
- Fortin-Guichard, D., Laflamme, V., Julien, A. S., Trottier, C., & Grondin, S. (2020). Decision-making and dynamics of eye movements in volleyball experts. *Scientific reports*, 10(1), 1-14.
- García-Castejón, G., Camerino, O., Castañer, M., Manzano-Sánchez, D., Jiménez-Parra, J. F., & Valero-Valenzuela, A. (2021). Implementation of a hybrid educational program between the model of personal and social responsibility (tcsr) and the teaching games for understanding (tgfu) in physical education and its effects on health: an approach based on mixed methods. *Children*, 8(7), 573.
- García-de-Alcaraz, A., Ramírez-Campillo, R., Rivera-Rodríguez, M., & Romero-Moraleda, B. (2020). Analysis of jump load during a volleyball season in terms of player role. *Journal of science and medicine in sport*, 23(10), 973-978.
- García-Hermoso, A., Alonso-Martínez, A. M., Ramírez-Vélez, R., Pérez-Sousa, M. Á., Ramírez-Campillo, R., & Izquierdo, M. (2020). Association of physical education with improvement of health-related physical fitness outcomes and fundamental motor skills among youths: A systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 174(6), e200223-e200223.
- García-López, L. M., & Gutiérrez, D. (2015). The effects of a sport education season on empathy and assertiveness. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(1), 1-16.
- Ghannouchi, N., Lengliz, H., & Elloumi, A. (2019). Body interaction and semiotic approach in volleyball school education: case of Tunisia. *Advances in Applied Sociology*, 9(9), 407-420.
- González-Víllora, S., Fernandez-Rio, J., Guijarro, E., & Sierra-Díaz, M. J. (2020). *The Game-Centred Approach to Sport Literacy*. Routledge.
- Grainger, P., & Weir, K. (2016). An alternative grading tool for enhancing assessment practice and quality assurance in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(1), 73-83.

- Guijarro, E., MacPhail, A., Arias-Palencia, N. M., & González-Víllora, S. (2021). Exploring Game Performance and Game Involvement: Effects of a Sport Education Season and a Combined Sport Education—Teaching Games for Understanding Unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, *1*(aop), 1-14.
- Harvey, S., Cushion, C. J., Wegis, H. M., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Teaching games for understanding in American high-school soccer: A quantitative data analysis using the game performance assessment instrument. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *15*(1), 29-54.
- Hašková, A., Lukáčová, D., & Noga, H. (2019). Teacher self-assessment as a part of quality management. *Science for Education Today*, *9*(2), 156-169.
- Hegde, J., & Rokseth, B. (2020). Applications of machine learning methods for engineering risk assessment—A review. *Safety science*, *122*, 104492.
- Ibáñez, S. J., Martínez-Fernández, S., Gonzalez-Espinosa, S., García-Rubio, J., & Feu, S. (2019). Designing and validating a basketball learning and performance assessment instrument (BALPAI). *Frontiers in psychology*, *10*, 1595.
- Ibrahim, I., Gunawan, G., & Kosim, K. (2020). Validitas perangkat pembelajaran fisika berbasis model discovery dengan pendekatan konflik kognitif. *Jurnal Pijar Mipa*, *15*(3), 214.
- Indrastoeti, J., & Istiyati, S. (2017). *Asesmen dan evaluasi pembelajaran di sekolah dasar*. Surakarta: UNS Press.
- Iswahyudi, D. (2019, November). optimization of web-based learning media in SMK PGRI 3 Walikukun. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1413, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Jamrus, M. H. M., & Razali, A. B. (2019). Using self-assessment as a tool for english language learning. *English Language Teaching*, *12*(11), 64-73.
- Jondry Hiskya, H. (2019). Level of understanding of education health and recreation students on basic techniques and volleyball game regulation. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, *10*(3).
- Jorre de St Jorre, T., & Oliver, B. (2018). Want students to engage? Contextualise graduate learning outcomes and assess for employability. *Higher Education Research & Development*, *37*(1), 44-57.
- Juniarta, A. T., & Winarno, M. E. (2016). Pengembangan instrumen penilaian pengetahuan mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan

- (Pjok) kelas Xi semester gasal. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(8), 1659-1664.
- Junior, N. K. M. (2018). Specific periodization for the volleyball: a training organization. *MOJ Sports Med*, 2(3), 108-111.
- Karisman, V. A. (2020). Implementasi model pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan bermain bola voli. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 2(1), 80-89.
- Khalifa, B. W., Zouaoui, M., Zghibi, M., & Azaiez, F. (2021). Effects of verbal interactions between students on skill development, game performance and game involvement in soccer learning. *Sustainability*, 13(1), 160.
- Kirby, J. B., & Kluge, M. A. (2021). For the love of the game: an exploration of the experiences and psychosocial development of women 70 years of age and older who play volleyball. *Journal of Aging and Physical Activity*, 1(aop), 1-10.
- Knudson, D. V., & Brusseau, T. A. (Eds.). (2021). *Introduction to kinesiology: studying physical activity*. USA: Human Kinetics.
- Kristiyandaru, A., & Widodo, A. (2021). Instrumen penilaian Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan pada siswa SMP: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(2).
- Kumar, S. S., & Kumar, G. V. (2020). Effect of skill related training on skill performance among volleyball players. *Journal of Humanities and Social Sciences Studies*, 2(5), 1-05.
- Kurniawan, D. (2020). *Assessment for learning (afl) dalam pendidikan matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lehnert, M., Sigmund, M., Lipinska, P., Varekova, R., Hroch, M., Xaverova, Z., Stastny, P., Hap, P., & Zmijewski, P. (2017). Training-induced changes in physical performance can be achieved without body mass reduction after eight week of strength and injury prevention oriented programme in volleyball female players. *Biol Sport*, 34(2), 205-213.
- Lemes, V. B., Brand, C., Dias, A. F., Gaya, A. C. A., & Gaya, A. R. (2018). Jump gymnastic at school physical education for adolescents and adults: changes and prevalence of success in health-related physical fitness. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 23, 1-10.

- Lewar, E., & Wasa, C. (2018). Implementasi penilaian autentik mata pelajaran PJOK di Madrasah Tsanawiyah (MTs) se-Kota Merauke. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 1(1), 31-40.
- Logan, S. W., Barnett, L. M., Goodway, J. D., & Stodden, D. F. (2017). Comparison of performance on process-and product-oriented assessments of fundamental motor skills across childhood. *Journal of sports sciences*, 35(7), 634-641.
- Lumpkin, A. (2017). *Introduction to physical education, exercise science, and sport (10 ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- Lund, J. L., & Kirk, M. F. (2019). *Performance-based assessment for middle and high school physical education*. Human Kinetics Publishers.
- Luo, Y. J. (2019). The influence of problem-based learning on learning effectiveness in students' of varying learning abilities within physical education. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(1), 3-13.
- Maba, W. (2017). Teacher's Perception on the implementation of the assessment process in 2013 Curriculum. *International Journal of Social Sciences and Humanities (IJSSH)*, 1(2), 1-9.
- Mahedero, M. P., Calderón, A., Hastie, P., & Arias-Estero, J. L. (2021). Grouping students by skill level in mini-volleyball: effect on game performance and knowledge in sport education. *Perceptual and Motor Skills*, 00315125211021812.
- Masanovic, B., Bavcevic, T., & Bavcevic, I. (2019). Comparative study of anthropometric measurement and body composition between junior soccer and volleyball players from the serbian national league. *Sport Mont*, 17(1), 9-14.
- Memmert, D., & Harvey, S. (2008). The game performance assessment instrument (GPAI): Some concerns and solutions for further development. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(2), 220-240.
- Millán-Sánchez, A., Morante Rábago, J.C, & Ureña Espa, A. (2017). Differences in the success of the attack between outside and opposite hitters in high level men's volleyball. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(2), 251-256.
- Miller, E., & Konstantinou, I. (2021). Using reflective, authentic assessments to embed employability skills in higher education. *Journal of Work-Applied Management*, 2(1).

- Mitchell, S., Mitchell, S. A., Oslin, J., & Griffin, L. L. (2020). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Human Kinetics Publishers.
- Morales-Belando, M. D. L. T., Daniele, C., & Luis, A. E. J. (2019). Differences in game performance components between high-and low-ranked youth basketball teams. *Theory and Practice: Problems and Prospects*, 50.
- Mustafa, P. S. (2021). Problematika rancangan penilaian pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan dalam kurikulum 2013 pada kelas XI SMA. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 184-195.
- Mustafa, P. S., & Masgumelar, N. K. (2022). Pengembangan instrumen penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam Pendidikan Jasmani. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 8(1), 31-49.
- Mustafa, P. S., Winarno, M. E., & Supriyadi, S. (2019). Penilaian pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan pada sekolah menengah pertama negeri kota Malang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(10), 1364-1379.
- Nieminen, J. H., Asikainen, H., & Rämö, J. (2021). Promoting deep approach to learning and self-efficacy by changing the purpose of self-assessment: A comparison of summative and formative models. *Studies in Higher Education*, 46(7), 1296-1311.
- Ngadiyana, H. (2020, February). The effect of eye-hand coordination training on accuracy of service in volleyball players. In *1st South Borneo International Conference on Sport Science and Education (SBICSSE 2019)* (pp. 138-140). Atlantis Press.
- Noviansah, A. (2020). Objek dalam assesment penilaian (afektif, kognitif, dan psikomotorik). *al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(2), 114-127.
- Nugroho, M. D., & Tomoliyus, T. (2019). Validation of performance assessment instrument on futsal game in extracurricular activities. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(2), 175-183.
- Nurul, A. K. (2019). Anderson taxonomy-based intensive test evaluation tool for senior high school. *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 7(1).
- Pan, Y. H., Huang, C. H., Lee, I., & Hsu, W. T. (2019). Comparison of learning effects of merging TPSR respectively with sport education and traditional teaching model in high school physical education classes. *Sustainability*, 11(7), 2057.

- Pangrazi, R. P., & Beighle, A. (2016). *Dynamic physical education for elementary school children*. United States: Pearson Education.
- Pavlov, P., & Buzhinskiy, A. (2019). Comparison of spike techniques in college beach and classical volleyball. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), 742-747.
- Pekas, D., Mačak, D., & Zobenica, A. K. (2019). Small-sided games are more effective than instructional training for improving vertical jump performance and passing in young volleyball players. *EQOL J*, 11, 13-21.
- Pesce, C., Lakes, K. D., Stodden, D. F., & Marchetti, R. (2021). Fostering self-control development with a designed intervention in physical education: a two-year class-randomized trial. *Child Development*, 92(3), 937-958.
- Pratiwi, E., & Asri, N. (2020). *Dasar-dasar pendidikan jasmani untuk guru sekolah dasar*. Palembang: Bening Media Publisher.
- Quennerstedt, M. (2019). Physical education and the art of teaching: Transformative learning and teaching in physical education and sports pedagogy. *Sport, Education and Society*, 24(6).
- Quintas-Hijós, A., Peñarrubia-Lozano, C., & Bustamante, J. C. (2020). Analysis of the applicability and utility of a gamified didactics with exergames at primary schools: Qualitative findings from a natural experiment. *PloS one*, 15(4), e0231269.
- Ramlah, R., & Hariyanto, E. (2021). Survei minat mengikuti pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. *Sport Science and Health*, 3(5), 320-326.
- Récopé, M., Fache, H., Beaujouan, J., Coutarel, F., & Rix-Lièvre, G. (2019). A study of the individual activity of professional volleyball players: Situation assessment and sensemaking under time pressure. *Applied ergonomics*, 80, 226-237.
- Reiser, M., Zentgraf, K., Kindermann, S., & Künzell, S. (2020). An approach to quantify the float effect of float serves in indoor and beach volleyball. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2.
- Ristante, R. H., & Djamahar, R. (2019). Penguatan keterampilan penilaian autentik guru ipa biologi di kabupaten bogor. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(1), 61-69.
- Rithaudin, A., & Sari, P. T. P (2019). Analisis pembelajaran aspek kognitif materi pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan SMA/SMK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15 (1), 33-38.

- Ryan, T., & Poirier, Y. (2017). Secondary physical education avoidance and gender: problems and antidotes. *Online Submission*, 5(2), 173-194.
- Sadapotto, A., Hanafi, M., & Usman, M. P. (2021). *Evaluasi hasil belajar*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Sahidu, H., Gunawan, M. P., Suranti, N. M. Y., & Nisrina, N. (2020). *Model e-assessment dan implikasinya dalam pembelajaran*. Malang: Literasi Nusantara.
- Sarno, & Purwanto, S. (2020). The validity instrument to measure cooperation and play ability in soccer learning. *In Proceedings of the 3rd (YISHPESS and CoIS 2019)*, pages 412-416.
- Sgrò, F., Pignato, S., & Lipoma, M. (2018). Assessing the impact of gender and sport practice on students' performance required in team games. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 497-502.
- Shavelson, R. J. (2020). *Brief history of student learning assessment*. Stanford University Press.
- Shofiyah, N., & Sartika, S. B. (2018). *Asesmen pembelajaran*. Sidoarjo: Umsida Press.
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & van der Mars, H. (2011). *Complete guide to sport education*. Human Kinetics.
- Silva, C. F., & Howe, P. D. (2019). Sliding to reverse Ableism: An ethnographic exploration of (dis) ability in sitting volleyball. *Societies*, 9(2), 41.
- Šimonek, J. (2019). *Agility in sport*. Cambridge Scholars Publishing.
- Siva, M., & Rajan, R. D. (2018). Effect of specific drill training programme on skill performances among volleyball players. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 7(2), 1147-1151.
- Snead, L. O., & Freiberg, H. J. (2019). Rethinking student teacher feedback: Using a self-assessment resource with student teachers. *Journal of Teacher Education*, 70(2), 155-168.
- Soebarna, A., Juditya, S., & Gunawan, G. (2017). Penilaian autentik (authentic assesment) dalam pembelajaran penjas. *Jurnal Penjakora*, 4(1), 103-116.
- Sors, F., Lath, F., Bader, A., Santoro, I., Galmonte, A., Agostini, T., & Murgia, M. (2018). Predicting the length of volleyball serves: the role of early auditory and visual information. *PLoS One*, 13(12), e0208174.


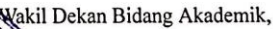

- Sotiriadou, P., Logan, D., Daly, A., & Guest, R. (2020). The role of authentic assessment to preserve academic integrity and promote skill development and employability. *Studies in Higher Education*, 45(11), 2132-2148.
- Starck, J. R., Richards, K. A. R., & O'Neil, K. (2018). A conceptual framework for assessment literacy: Opportunities for physical education teacher education. *Quest*, 70(4), 519-535.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian dan pengembangan*. Bandung. Alfabeta.
- Tolgfors, B. (2018). Different versions of assessment for learning in the subject of physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 311-327.
- Tomoliyus, T., & Sunardianta, R. (2020). Validitas dan reliabilitas instrumen tes reaktif agility tenis meja. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 148-157.
- Trajković, N., & Bogataj, Š. (2020). Effects of neuromuscular training on motor competence and physical performance in young female volleyball players. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1755.
- Tremblay, M. S., Costas-Bradstreet, C., Barnes, J. D., Bartlett, B., Dampier, D., Lalonde, C., ... & Yessis, J. (2018). Canada's physical literacy consensus statement: Process and outcome. *BMC Public Health*, 18(2), 1-18.
- Tsoukos, A., Drikos, S., Brown, L. E., Sotiropoulos, K., Veligeas, P., & Bogdanis, G. C. (2019). Anthropometric and motor performance variables are decisive factors for the selection of junior national female volleyball players. *Journal of human kinetics*, 67, 163.
- Ugli, A. F. O. (2020). Theory and methodology for teaching volleyball players to play. *Academic Research in Educational Sciences*, (4).
- Vanoostveen, R., Desjardins, F., & Bullock, S. (2019). Professional development learning environments (PDLEs) embedded in a collaborative online learning environment (COLE): Moving towards a new conception of online professional learning. *Education and information technologies*, 24(2), 1863-1900.
- Villegas, A. M., SaizdeLaMora, K., Martin, A. D., & Mills, T. (2018, April). Preparing future mainstream teachers to teach English language learners: A review of the empirical literature. In *The Educational Forum* (Vol. 82, No. 2, pp. 138-155). Routledge.

- Vuorinen, K. (2018). *Modern volleyball analysis and training periodization*. University of Jyväskylä: Sport Coaching and Fitness Testing Coaching Seminar.
- Walton-Fisette, J. L., & Wuest, D. A. (2018). *Foundations of physical education, exercise science, and sport (19 ed.)*. New York: McGrawHill Education
- Wanner, T., & Palmer, E. (2018). Formative self-and peer assessment for improved student learning: the crucial factors of design, teacher participation and feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1032-1047.
- Ward, J. K., Hastie, P. A., & Strunk, K. (2019). Effects of ability grouping on students' game performance and physical activity. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38(3), 187-198.
- Wicaksono, P. N., Kusuma, I. J., Festiawan, R., Wedanita, N., & Anggraeni, D. (2020). Evaluasi penerapan pendekatan saintifik pada pembelajaran pendidikan jasmani materi teknik dasar passing sepak bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16 (1), 41-54.
- Widianingsih, O., Indrakasih, I., Nugroho, S., & Sihombing, H. (2021). Development of learning media for volleyball subject refereeing subjects based on satellite e-learning. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(1), 887-895.
- Wiguno, L. T. H., & Cahyo, B. N. (2021). Pemilihan materi pembelajaran PJOK oleh guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di SMA Sederajat. *Sport Science and Health*, 3(7), 486-498.
- Wilkinson, S., Penney, D., & Allin, L. (2016). Setting and within-class ability grouping: A survey of practices in physical education. *European Physical Education Review*, 22(3), 336-354.
- Wilson, M. (2018). Making measurement important for education: The crucial role of classroom assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 37(1), 5-20.
- Wiradihardja, S. (2017). *Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan*. Jakarta. Balitbang Kemendikbud
- Wright, P. M., & Richards, K. A. R. (2021). *Teaching social and emotional learning in physical education*. Jones & Bartlett Learning.
- Xu, W. (2020). Teaching and training methods of volleyball blocking technique. *International Journal of Frontiers in Sociology*, 2(2).

- Yulianti, M. (2017). Contribution of leg muscle explosive power and eye-hand coordination to the accuracy smash of athletes in volleyball club of Universitas Islam Riau. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 4 (2), 70-74.
- Yulianto, H. (2021). Analisis indeks aiken untuk mengukur validitas isi instrumen komitmen tugas bermain sepakbola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).
- Yulidasari, R. (2017, November). Analisis pembelajaran PJOK menggunakan pendekatan CSE-UCLA evaluation model. In *Seminar Nasional Profesionalisme Tenaga Profesi PJOK, Pendidikan Olahraga Pascasarjana UM* (hal. 96–106).
- Zahradnik, D., Jandacka, D., Beinhauerova, G., & Hamill, J. (2020). Associated ACL risk factors differences during an unanticipated volleyball blocking movement. *Journal of sports sciences*, 38(20), 2367-2373.
- Zaim, M. (2020). Authentic assessment for speaking skills: problem and solution for english secondary school teachers in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 13(3), 587-604.
- Zhang, G., & Zhong, L. (2021). Research on volleyball action standardization based on 3D dynamic model. *Alexandria Engineering Journal*, 60(4), 4131-4138.
- Zonifa, G. (2020). A volleyball skills test instrument for advanced-level students. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 2213-2219.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi

URAT IZIN UJI INSTRUMEN	https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-uji-instrumen
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN 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 : 163/UN34.16/LT/2022	24 Maret 2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian	
Yth .	<ol style="list-style-type: none">1. Dr. Fauzi, M.Si.2. Dr. Guntur, M.Pd.3. Dr. Jaka Sunardi, M.Kes.4. Dr. Agus Susworo Dwi Mahendra, M.Pd.5. Dr. Sujarwo, S.Pd. Jas, M.Or.
Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:	
Nama	: Chandra Richo Pratama
NIM	: 20733251032
Program Studi	: Pendidikan Jasmani - S2
Judul Tugas Akhir	: Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis Game Performance assessment Instrument (GPAI)
Waktu Uji Instrumen	: 21 - 31 Maret 2022
bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.	
Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.	
	 Wakil Dekan Bidang Akademik,
	
Tembusan :	Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. NIP. 19820815 200501 1 002
<ol style="list-style-type: none">1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;2. Mahasiswa yang bersangkutan.	
1 dari 1	24/03/2022 13

Lanjutan Lampiran 1.



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

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.62/UN34.16/KM.07/2022

22 Maret 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Dr. Fauzi, M.Si.
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Instrumen bagi mahasiswa:

Nama : Chandra Richo Pratama

NIM : 20733251032

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing 1: Dr. Yudanto, M.Pd.

Pembimbing 2: -

Judul : Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis Game Performance Assessment Instrument (GPAI)


Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerja Sama,



Prasetyo, M.Kes.
19820815 200501 1 002

Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
Jalan Coiombo 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. Sujarwo, M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : UNY

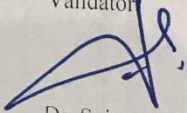
Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis Game
Performance Assessment Instrument (GPAI)
dari mahasiswa:

Nama : Chandra Richo Pratama
NIM : 20733251032
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani


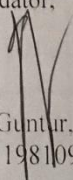
(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa
saran sebagai berikut:

1. *Apa bedanya Decection maling dengan Skill execution?
pada pernyataannya?*
2. *ada 3/4 kual. saran? P.B, P.A, BL, Spila!*
3. *terlalu lob & Dike tidak ada dalam B.voli!
Bola voli 2*


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

Yogyakarta, *26 Maret 2022*
Validator

Dr. Sujarwo, M.Or.
NIP 19830314 200801 1 012

Lanjutan Lampiran 2. Keterangan Validasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id	
<hr/> SURAT KETERANGAN VALIDASI <hr/>	
Yang bertanda tangan dibawah ini:	
Nama	: Dr. Guntur, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan	: Dosen
Instansi Asal	: UNY
Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:	
Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis Game Performance Assessment Instrument (GPAI)	
dari mahasiswa:	
Nama	: Chandra Richo Pratama
NIM	: 20733251032
Prodi	: S-2 Pendidikan Jasmani
(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:	
1.	<i>Salah satunya adalah</i>
2.
3.
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Yogyakarta,	
Validator,	
	
Dr. Guntur, M.Pd. NIP 19810926 200604 1 001	

Lanjutan Lampiran 2. Keterangan Validasi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**
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. Fauzi, M.Si.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : UNY

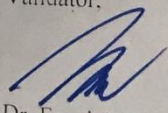
Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis Game
Performance Assessment Instrument (GPAI)
dari mahasiswa:

Nama : Chandra Richo Pratama
NIM : 20733251032
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani


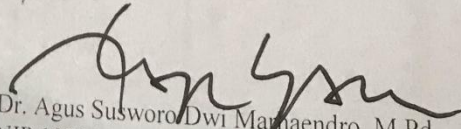
(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa
saran sebagai berikut:

1.
2.
3.

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

Yogyakarta,
Validator,

Dr. Fauzi, M.Si.
NIP. 1962.....

Lanjutan Lampiran 2. Keterangan Validasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281. Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id	
<hr/> SURAT KETERANGAN VALIDASI <hr/>	
Yang bertanda tangan dibawah ini:	
Nama	: Dr. Agus Susworo Dwi Marhaendro, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan	: Dosen
Instansi Asal	: UNY
Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:	
Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis Game Performance Assessment Instrument (GPAI)	
dari mahasiswa:	
Nama	: Chandra Richo Pratama
NIM	: 20733251032
Prodi	: S-2 Pendidikan Jasmani
(sudah siap/ belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:	
1.	<i>Indikator/sub pd DM & SE masih jauh dan penekanan th. GPAI.</i>
2.
3.
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Yogyakarta,	
Validator,	
	
Dr. Agus Susworo Dwi Marhaendro, M.Pd. NIP 19710808 200112 1 001	

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 NGAGLIK
ꦱꦺꦏꦺꦩꦺꦤꦒꦺꦩꦥꦠꦤꦤꦺꦒꦼꦫꦶꦏꦶꦁꦤꦏꦧꦸꦥꦠꦺꦤꦱꦭꦺꦩꦤꦏꦺꦩꦺꦤꦒꦺꦩꦠꦤꦤꦺꦒꦼꦫꦶꦏꦶꦁꦤꦏꦧꦸꦥꦠꦺꦤꦱ
Kayunan, Donoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta 55581
Telp (0274) 4360364, 4360484
email : smpnsatu.ngaglik@gmail.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 420/261

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Ngaglik Kabupaten Sleman menerangkan :

N a m a : CHANDRA RICH0 PRATAMA
N I M : 20733251032
Program Studi : PJKR
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa saudara tersebut di atas benar – benar sudah melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Ngaglik dengan judul Pengembangan Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP berbasis “*Game Performance Assessment Instrument*” (GPAI).

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ngaglik, 17 Juni 2022
Kepala Sekolah

Dra. Widi Hastuti, M.Pd
Pembina Tk. I, IV/b
NIP. 19640317 198403 2 002

Lampiran 4. Hasil Penilaian Ahli

VALIDITAS AIKEN

Ahli	Nomor Butir																																							
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
1	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
2	3	2	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	4	3	3	2
3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3
4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3
Σs		14		14		14		14		14		14		14		15		14		14		14		14		13		14		13		14		14		14		14		14
V	0,93		0,93		0,93		0,93		0,93		0,93		0,93		1,00		0,93		0,93		0,93		0,93		0,87		0,93		0,87		0,93		0,93		0,93		0,93			

Diketahui:

$$V = \Sigma s / [n(c-1)]$$

$$S = r - lo$$

$$Lo = 1$$

$$C = 4$$

r = angka yang diberikan oleh penilai

$$V1 = 14 / [5(4-1)]$$

$$V1 = 0,93 \geq 0,87 \text{ (valid)}$$

RELIABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.797	20

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People	3.460	4	.865		
Within People				.273	.999
Between Items	.910	19	.048		
Residual	13.340	76	.176		
Total	14.250	95	.150		
Total	17.710	99	.179		

Grand Mean = 3,7700

Intraclass Correlation Coefficient

	Intraclass Correlation ^a	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.164 ^b	.032	.667	4.928	4	76	.001
Average Measures	.797 ^c	.399	.976	4.928	4	76	.001

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

- a. Type C intraclass correlation coefficients using a consistency definition-the between-measure variance is excluded from the denominator variance.
- b. The estimator is the same, whether the interaction effect is present or not.
- c. This estimate is computed assuming the interaction effect is absent, because it is not estimable otherwise.

Lampiran 5. Hasil Produk Akhir



**INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR
BERBASIS GAME PERFORMANCE
ASSESSMENT INSTRUMEN (GPAI)**

MATERI BOLA VOLI

PJOK UNTUK SMP/MTS

Chandra Richo Pratama, S.Pd.

Dr. Yudanto, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Instrumen Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). Instrumen yang dikembangkan merupakan non tes dengan menggunakan skala likert. Adapun aspek penilaian dalam penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli berbasis GPAI adalah *descision making, skill execution, support, guard/mark, dan base*.

Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI dikembangkan berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah menengah pertama (SMP) di Yogyakarta. Berdasarkan hasil observasi dengan lima guru menyatakan tidak ada intrumen untuk mengukur keterampilan bermain khususnya pembelajaran bola voli. Selama ini instrumen yang digunakan hanya berupa tes keterampilan teknik bola voli secara sendiri-sendiri, seperti tes *passing* atas, tes *passing* bawah, tes *smash*, dan tes *service*. Dengan demikian, instrumen penilaian hasil belajar PJOK berbasis GPAI dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam membuat instrumen terkait.

Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan dan doanya yang telah memberikan sumbangan baik materi maupun pikiran. Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada produk instrumen penilaian berbasis GPAI ini baik dalam peulisan maupun kualitas butir instrument, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk penulis. Semoga instrument penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli berbasis GPAI bermanfaat untuk para pembaca.

Terimakasih.

Yogyakarta, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	iii
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Penilaian Hasil Belajar PJOK Berbasis <i>Game Performance Assessment Instrument</i> (GPAI)	Error! Bookmark not defined.
B. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Daftar Rujukan.....	Error! Bookmark not defined.
II. PENILAIAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI BOLA VOLI BERBASIS <i>GAME PERFORMANCE ASSESSMENT INSTRUMENT (GPAI)</i>	Error! Bookmark not defined.
A. Permainan Bola Voli.....	Error! Bookmark not defined.
B. Teknik Dasar Permainan Bola Voli	Error! Bookmark not defined.
C. Instrumen Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli Berbasis <i>Game Performance Assessment Instrumen</i> (GPAI)	Error! Bookmark not defined.
D. Pedoman Penilaian.....	Error! Bookmark not defined.
III. PENUTUP	Error! Bookmark not defined.

I. PENDAHULUAN

A. *Game Performance Assessment Instrument (GPAI)*

Game Performance Assessment Instrument (GPAI) dirancang untuk mengukur perilaku kinerja permainan yang menunjukkan pemahaman taktis, serta kemampuan pemain untuk memecahkan masalah taktis dengan memilih dan menerapkan keterampilan yang sesuai. Kriteria seperti pengambilan keputusan, eksekusi keterampilan, dukungan dan penyesuaian dinilai selama permainan pendek, kadang-kadang melalui penilaian rekan (Backman, et al., 2021: 3). *GPAI* telah terbukti lebih umum dalam pendidikan jasmani dibandingkan dengan olahraga kompetitif di luar PJOK (Pesce, et al., 2021: 937; Pan, et al., 2019: 2057). Meskipun studi *GPAI* telah menunjukkan bahwa lebih umum bagi peserta didik untuk dinilai setelah pertandingan (menggunakan rekaman video), daripada selama itu, Pesce, et al., (2019: 938) berpendapat bahwa penilaian lebih banyak dilakukan oleh rekan-rekan secara langsung.

GPAI secara rutin mengamati kualitas ofensif, namun Harvey et al., (2010) telah menunjukkan bahwa sangat cocok untuk menilai kualitas pertahanan juga. Studi mereka juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada pertandingan sering kali menyebabkan reaksi yang lebih cepat di antara para peserta. Arajo et al., (2016) telah merekomendasikan bahwa variasi tingkat keterampilan peserta harus dipertimbangkan dalam studi masa depan menggunakan *GPAI*. Dalam rangka mengembangkan *GPAI*, Memmerth & Harvey (2008) menekankan pentingnya memberi peserta didik waktu yang cukup untuk mempelajari model dan bahwa kriteria penilaian didefinisikan dengan jelas.

GPAI sangat penting dalam berbagai permainan, seperti bola voli, sepak bola, bola basket, *softball*, *rugby*, atau hoki lapangan. Mengukur komponen tunggal kinerja *game*, bersama dengan ahli lain (yaitu, pelatih, guru) dengan pengetahuan di keempat *game* kategori (invasi, jaring/dinding, menyerang dan menyerang, dan target) ditunjukkan tujuh komponen taktis (dasar, penyesuaian, pengambilan keputusan, eksekusi keterampilan, dukungan, penutup, *guard/mark*) yang terkait

dengan performa permainan yang efektif (González-Víllora, et al., 2020: 43; Mitchell, et al., 2020: 12; Lund & Kirk, 2019: 34).

B. Penilaian Hasil Belajar PJOK Berbasis *Game Performance Assessment*

Instrument (GPAI)

PJOK memiliki tujuan yang bersifat menyeluruh yang mencakup aspek fisik, kognitif, afektif, emosional, sosial dan moral (Chng & Lund, 2018: 29). PJOK merupakan bentuk pendidikan kinestetik untuk kualitas hidup manusia. Karena itu, pendidikan kinestetik perlu menjadi acuan dalam penyelenggaraan PJOK. PJOK di sekolah tidak hanya mendidik peserta didik melalui aktivitas jasmani, tetapi juga digunakan sebagai media untuk memecahkan masalah kinestetik (Febrianta, et al., 2021: 1). Salah satu materi PJOK di Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu bola voli. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti 3.2 Memahami gerak spesifik dalam berbagai permainan bola kecil sederhana dan atau tradisional. *) 4.2 Mempraktikkan gerak spesifik dalam berbagai permainan bola kecil sederhana dan atau tradisional. *).

Penilaian dalam PJOK memiliki peran penting dalam proses pembelajaran (Borghouts et al., 2017: 473). Guru PJOK saat ini harus membuat dan menggunakan berbagai bentuk penilaian yang tepat dalam sebuah pembelajaran sesuai dengan materi dan situasi yang dihadapi (Tolgfors, 2018: 325). Tentunya diperlukan sistem evaluasi yang tepat agar peserta didik dapat dengan jelas mendeskripsikan dan mendemonstrasikan semua prestasi yang telah diperoleh peserta didik dalam proses pembelajaran sesuai dengan situasi aktual di lapangan. Tanpa terkecuali evaluasi pada mata pelajaran PJOK, dengan demikian peserta didik selalu dalam keadaan terkontrol, sehingga peserta didik memiliki gambaran mengenai keterampilan bermain bola voli yang akan dilakukan.

Penilaian keterampilan bermain peserta didik pada dasarnya membutuhkan kecermatan observasi pada saat permainan berlangsung. García-López & Gutiérrez (2015) menekankan perlunya mempelajari secara dekat interaksi peserta didik selama pembelajaran kelompok. Griffin, et al., (2012) telah menciptakan

suatu instrumen penilaian yang diberi nama *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). GPAI merupakan suatu sistem multi dimensi yang didesain untuk mengukur kemampuan bermain pada suatu olahraga tertentu (Ben Khalifa, et al., 2021: 159). Lima elemen permainan dari GPAI, yaitu *decision-making* (pengambilan keputusan), *skill execution* (eksekusi keterampilan), *support* (dukungan), *game performance* (kinerja permainan), *game involvement* (keterlibatan permainan), digunakan untuk menilai kinerja permainan peserta didik, dan ini adalah elemen yang dievaluasi secara individual dari kaset video bermain game (Ben Khalifa, et al., 2021: 159; Bergmann, et al., 2021: 4; Mahedero, et al., 2021: 11).

Penelitian ini mengembangkan suatu instrumen GPAI pembelajaran bola voli yang valid dan reliabel. Dijelaskan Ibáñez, et al., (2019) bahwa pengembangan instrumen yang valid dan reliabel akan membantu tidak hanya guru, tetapi juga peserta didik lain untuk penilaian sejawat dalam pengaturan kelas. Selain itu, menghubungkan apa yang diajarkan dengan apa yang akan dinilai, membantu peserta didik untuk fokus pada apa yang penting, membuat siklus belajar-mengajar lebih baik.

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan instrumen penilaian adalah sebagai pedoman dalam mengembangkan dan penggunaan instrumen penilaian hasil belajar khususnya pada mata pelajaran PJOK materi bola voli berbasis *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI).

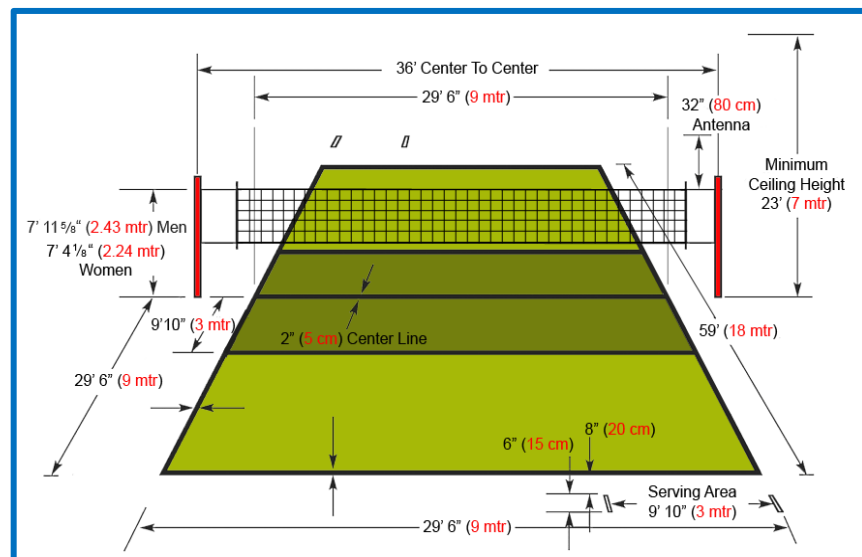
II. PENILAIAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI BOLA VOLI BERBASIS *GAME PERFORMANCE ASSESSMENT INSTRUMENT* (GPAI)

A. Prosedur Pelaksanaan Penilaian Permainan Bola Voli

Dalam melakukan penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli berbasis *game performance assessment instrument* perlu beberapa peralatan yang dipersiapkan oleh dalam melakukan penilaian. Fasilitas dan perlengkapan bola voli terdiri atas lapangan, jaring, bola, dan perlengkapan pemain. Fasilitas bola voli terdiri dari: (1) lapangan permainan bola voli, (2) net atau jaring, (3) tiang dan tongkat, dan (4) bola voli. Adapun fasilitas dan perlengkapan bola voli yang dapat digunakan sebagai berikut :

1) Lapangan bola voli

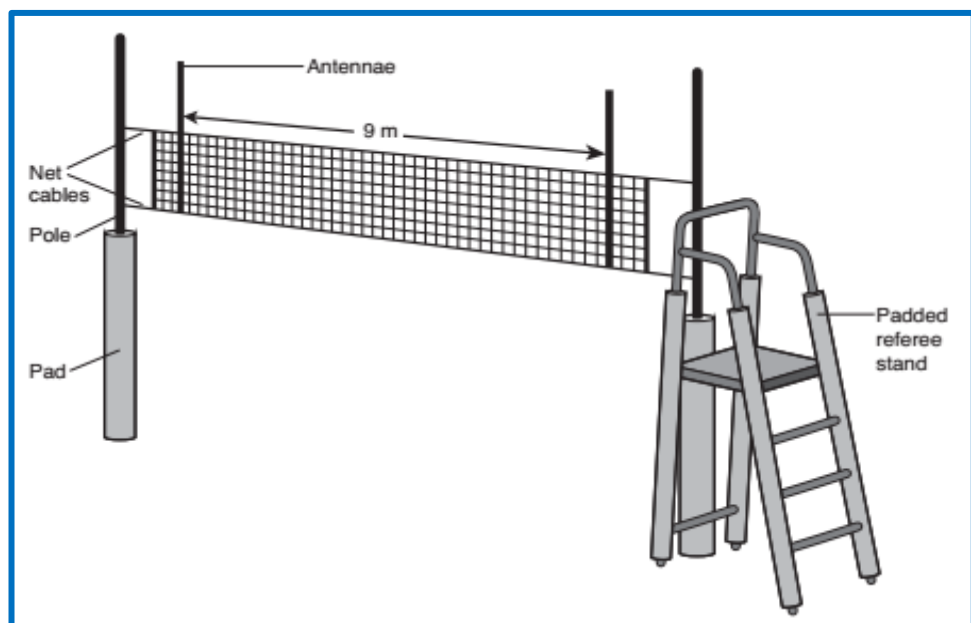
Lapangan bola voli berjarak 18 meter dari garis akhir ke garis akhir dan 9 meter dari *sideline* ke *endline*. Garis tengah (di bawah net) membagi pengadilan menjadi dua. Garis serangan masing-masing tim adalah tiga meter dari garis tengah. Lapangan bola voli disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 2. Lapangan Bola Voli
(Sumber: Hidayat, dkk., 2018: 297)

2) Jaring/net

Jaring adalah alat yang digunakan untuk membatasi area dalam lapangan bola voli. Ketentuan lebar net 1 m dan panjang 9,50 m, terdiri atas rajutan lubang-lubang 10 cm berbentuk persegi berwarna hitam. Lubang-lubang pada net bervariasi, ada yang terdiri dari 10 lubang ke bawah atau 9 lubang ke bawah, tetapi untuk standar internasional menggunakan 10 lubang ke bawah, perbedaan jumlah lubang berpengaruh pada lebar net. Net bola voli dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.

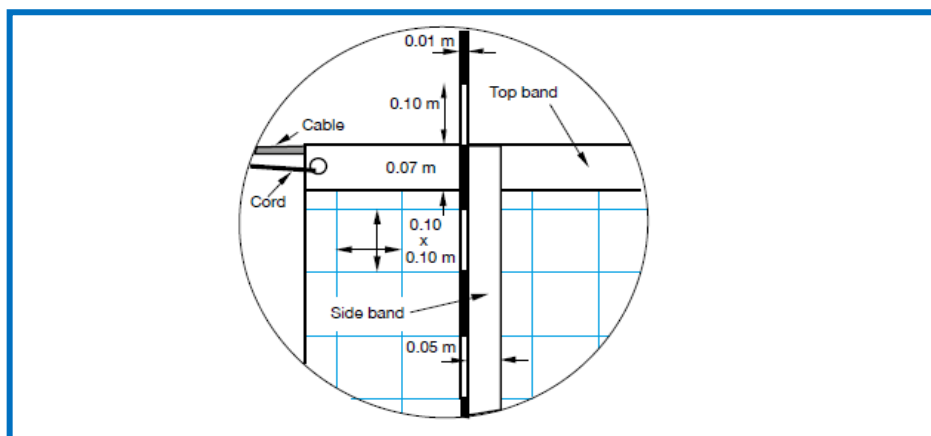


Gambar 3. Net Bola Voli
(Sumber: Dearing, 2019: vi)

3) Tiang dan Antena

Antena diletakkan dengan arah berlawanan pada sisi net. Dua buah antena ditempatkan pada sebelah luar dari setiap pita samping dan ditempatkan

berlawanan dari net. Antena dibuat dari bahan *fiber glass* ukuran panjang 180 cm garis tengah 1 cm. Antena itu harus berwarna kontras. Tinggi antena di atas net adalah 80 cm dan diberi garis-garis yang berwarna kontras sepanjang 10 cm, bisa berwarna hitam putih, merah putih atau hitam kuning (FIVB, 2013: 61). Antena bola voli dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 4. Antena
(Sumber: FIVB, 2013: 61)

4) Bola

Bola yang dipergunakan dalam pertandingan resmi haruslah mempunyai kriteria yang memenuhi syarat dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Bola berbentuk bulat yang terbuat dari bahan kulit yang lentur atau terbuat dari kulit sintetis yang bagian dalamnya dari karet atau bahan yang sejenis serta memiliki warna yang cerah dan mempunyai kombinasi warna. Bola memiliki keliling lingkaran 65- 67 cm dengan berat 200-280 gr, tekanan dalam dari bola adalah 294,3-318,82 hpa.



Gambar 5. Bola
(Sumber: FIVB, 2013: 62)

B. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Bermain bola voli dengan baik, diperlukan penguasaan teknik dasar.

Teknik yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, yaitu terdiri atas *service*, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash*, dijelaskan sebagai berikut:

1) Teknik Servis

Teknik servis adalah sentuhan pertama dengan bola yang dilakukan oleh pemain. Servis yang baik akan sangat berpengaruh pada jalannya pertandingan. Pentingnya fungsi servis, maka pelatih dalam membentuk sebuah tim pasti akan berusaha melatih atletnya untuk dapat menguasai teknik servis dengan baik. Tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dari serangan pertama.

2) Teknik Passing

Teknik *passing* dalam permainan bola voli terbagi menjadi dua yaitu *passing* bawah dan *passing* atas.

3) Teknik Smash

Teknik *smash* adalah salah satu cara mendapatkan poin melalui pukulan keras dan akurat. *Smash* adalah gerakan yang kompleks, karena dimulai dengan langkah pertama, tolakan untuk melompat, memukul bola saat melayang di udara dan mendarat kembali setelah memukul bola.

4) Teknik Block

Teknik *blocking* (bendungan) adalah gerakan membendung serangan lawan pada lapisan pertama pertahanan tim bola voli. Teknik *block* adalah tindakan melompat dan menempatkan tangan di atas dan melewati net untuk menjaga bola di tim lawan sisi lapangan

C. Langkah-langkah Pelaksanaan Penilaian Permainan Bola Voli

Adapun tahapan-tahapan dalam pelaksanaan penilaian permainan bola voli berbasis *game performance assessment instrumen* (GPAI) sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama yang harus dilakukan guru adalah memahami penilaian berbasis GPAI, dan memahami pengembangan instrumen penialain dari kisi-kisi, isntrumen dan pedoman penilaian.
- 2) Dalam melakukan pembelajaran guru menjelaskan terlebih dahulu tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai, sehingga pembelajaran akan berlangsung dengan efisien dan peserta didik akan aktif dalam pembelajaran berlangsung.
- 3)Selama pembelejaran berlangsung, guru melakukan pengamatan kepada peserta didik untuk melakukan penilaian.
- 4) Berdasarkan hasil pengamatan, guru memberikan skor dan menganalisis penilaian yang telah dilakukan.
- 5) Hasil analisis skor penilaian hasil belajar berbasis GPAI digunakan sebagai alat evaluasi guru, sehingga akan terciptanya pembaharuan dan perbaikan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

D. Kisi-kisi instrumen penilaian hasil belajar pjok materi bola voli berbasis *game performance assessment instrumen*

Kisi-kisi penilaian hasil belajar PJOK permainan bola voli berbasis *game performance assessment instrumen* yang digunakan oleh guru dalam melakukan penilaian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi instrument penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli berbasis *game performance assessment instrument*

Aspek Penilaian	Sub Aspek Penilaian	Indikator	Sub Indikator	No Butir
Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis <i>Game Performance Assessment Instrument</i> (GPAI)	<i>Decision Making</i>	Mengambil keputusan yang tepat pada gerak dasar dalam permainan bola voli	Passing	1
			<i>Spike</i>	2
			<i>Blocking</i>	3
			Ketepatan penggunaan gerak dasar dalam permainan bola voli	4,5
	<i>Skill Execution</i>	Eksekusi efisien keterampilan yang dipilih	<i>Passing</i> bawah	6, 7, 8
			<i>Passing</i> atas	9
			<i>Spike</i>	10
			<i>Blocking</i>	11
	<i>Support</i>	Memberikan dukungan yang tepat untuk rekan satu tim selama pertandingan	Kerjasama	12, 13
			Tanggung jawab	14, 15
	<i>Guard/Mark</i>	Menjaga lawan dengan tepat pada saat bertahan	Mengawasi pergerakan lawan serta melakukan <i>Blocking</i>	16
			<i>Cover</i>	17
			<i>Defense</i> belakang	18
	<i>Base</i>	Kembali ke posisi semula sesuai dengan tugas masing-masing baik menyerang ataupun bertahan	Tanggung jawab	19
			<i>Cover</i>	20

E. Lembar Pengamatan

INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR PJOK MATERI BOLA VOLI BERBASIS GAME PERFORMANCE ASSESSMENT INSTRUMENT (GPAI)

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda (√) pada kolom skor pada setiap pernyataan yang sesuai oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

SS :berilah tanda (√) apabila sangat setuju

S : berilah tanda (√) apabila setuju

TS : berilah tanda (√) apabila tidak setuju

STS : berilah tanda (√) apabila sangat tidak setuju

Tabel 2. Instrumen penilaian hasil belajar pjok materi bola voli berbasis *game performance assessment instrument (GPAI)*

No	Item Pernyataan	SS	S	TS	STS
<i>Decision Making</i>					
1	Siswa mampu memberikan bola ke teman yang berada diruang kosong supaya lebih memudahkan dalam melakukan penyerangan				
2	Siswa mampu mengambil keputusan yang tepat untuk menyeberangkan bola ke daerah lawan yang kosong				
3	Siswa mampu mengambil keputusan yang tepat untuk menutup serangan dari lawan				
4	Siswa mampu menerima <i>servis</i> dengan berbagai/salah satu gerak dasar supaya bola tidak jatuh pada lapangan sendiri				
5	Siswa mampu menerima <i>smash</i> dengan berbagai/salah satu gerak dasar supaya bola tidak jatuh pada lapangan sendiri				
<i>Skill Execution</i>					
6	Siswa mampu menerima/ <i>receive</i> servis dengan <i>passing</i> bawah dengan baik				
7	Siswa mengumpan bola secara akurat dengan menggunakan gerak dasar <i>passing</i> bawah kepada teman lainnya				
8	Siswa mampu menerima <i>smash</i> lawan menggunakan <i>passing</i> bawah dengan baik				
9	Siswa mengumpan bola secara akurat dengan menggunakan gerak dasar <i>passing</i> atas kepada teman lainnya				
10	Siswa mampu melakukan pukulan keras dan tepat sasaran ke dalam pertahanan lawan				

11	Siswa mampu melakukan gerak dasar blocking pada saat pemain lawan melakukan <i>spike</i>				
Support					
12	Siswa selalu memperhatikan servis lawan saat menerima bola pertama				
13	Siswa selalu siap saat akan menerima bola kedua maupun ketiga				
14	Siswa memberikan dukungan berupa teriakan kepada teman yang menerima bola				
15	Pemain terdekat selalu mendekat ke teman yang sedang menerima bola				
Guard/Mark					
16	Dalam posisi bertahan ketika bola berada di sisi lawan siswa yang berada didepan dalam posisi mengawasi pergerakan spiker lawan dan bersiap untuk melakukan blocking serangan lawan				
17	Dalam posisi bertahan siswa yang berada di posisi belakang siap meng- <i>cover</i> teman yang sedang melakukan <i>blocking</i>				
18	Siswa yang berada di posisi belakang selalu siap untuk bertahan apabila lawan melakukan <i>spike</i> keras				
Base					
19	Pada saat servis pertama yang dilakukan lawan siswa menempati posisi rotasi masing-masing				
20	Dalam situasi menyerang siswa yang berada di posisi belakang meng- <i>cover</i> <i>spiker</i> yang berusaha melewatkan bola ke daerah lawan kemudian bersiap menerima kembali jika hasil <i>spike</i> mampu dibendung lawan				

F. Pedoman Penilaian

Pedoman penilaian yang dilakukan dalam menilai penilaian bola voli berbasis *games performance assessmen instrumen (GPAI)* seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. pedoman penilaian

Nama	Decision Making (DM)					Σ	Skill Execution (SE)					Σ	Support (S)				Σ	Guard/Mark (G/M)			Σ	Base (B)		Σ	Σ Total	Nilai	
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14		15	16	17		8	19				20
AA																											
....																											
....																											
....																											
....																											
....																											

Setelah dilakukan penilaian berdasarkan indikator permainan bola voli berbasis *games performance assessmen instrumen (GPAI)*, maka dapat dihitung hasil belajar siswa dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal (80)}} \times 100$$

Adapun kriteria penilaian yang diberikan kepada siswa untuk menilai hasil belajar penjas permainan bola voli sebagai berikut :

No	Interval Nilai	Kriteria
1	72-100	Sangat Tinggi
2	63-71	Tinggi
3	44-62	Rendah
4	25-43	Sangat Rendah

Contoh dalam melakukan penyekoran hasil penilaian permainan bola voli berbasis GPAI, yaitu jika terdapat satu siswa (AA) memperoleh skor total berdasarkan indikator yang telah tercantum adalah 70. Maka, untuk menentukan nilai akhir (AA) dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total} = 70}{\text{Skor maksimum} = 80} \times 100 = 87,5$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan nilai (AA) adalah 87,5 termasuk dalam kriteria penilaian sangat tinggi. Hal ini menunjukkan peserta didik dapat melakukan permainan bola voli sesuai indikator GPAI dengan sangat baik.

III. PENUTUP

Pengembangan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis *game performance assessment instrument* (GPAI) mencakup lima aspek penilaian, yaitu *decision making*, *skill execution*, *support*, *guard/mark*, dan *base*. Langkah-langkah pengembangan instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dikembangkan layak dengan penilaian guru pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 92,5%. Instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI yang dikembangkan valid dan reliabel, dengan V Aiken $\geq 0,87$. Selanjutnya reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar PJOK materi bola voli di SMP berbasis GPAI sebesar 0,797 pada kategori tinggi. Dengan demikian, instrumen penilaian materi bola voli berbasis *game performance assessment instrument* (GPAI) dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran PJOK.

DAFTAR PUSTAKA

- Araújo, R., Mesquita, I., Hastie, P., & Pereira, C. (2016). Students' game performance improvements during a hybrid sport education–step-game–approach volleyball unit. *European Physical Education Review*, 22(2), 185-200.
- Backman, E., Tidén, A., Wiorek, D., Svanström, F., & Pihl, L. (2021). Things that are taken from one culture don't necessarily work well in another culture. Investigating epistemological tensions through preservice teachers' views on the assessment of a games course in Swedish PETE. *Cogent Education*, 8(1), 1940636.
- Chng, L. S., & Lund, J. (2018). Assessment for learning in physical education: The what, why and how. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(8), 29-34.
- Febrianta, Y., Sukoco, P., Sugiyanto, F. X., & Festiawan, R. (2021). The Effectiveness of the Development of Rhythmic Activity Model of the Barongan Dance Modification for Physical Education Learning In Primary School. *Ann Trop Med & Public Health*, 24(3).
- Borghouts, L. B., Slingerland, M., & Haerens, L. (2017). Assessment quality and practices in secondary PE in the Netherlands. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(5), 473-489.
- Tolgfors, B. (2018). Different versions of assessment for learning in the subject of physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 311-327.
- García-Hermoso, A., Alonso-Martínez, A. M., Ramírez-Vélez, R., Pérez-Sousa, M. Á., Ramírez-Campillo, R., & Izquierdo, M. (2020). Association of physical education with improvement of health-related physical fitness outcomes and fundamental motor skills among youths: A systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 174(6), e200223-e200223.
- Harvey, S., Cushion, C. J., Wegis, H. M., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Teaching games for understanding in American high-school soccer: A quantitative data analysis using the game performance assessment instrument. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(1), 29-54
- Ibáñez, S. J., Martínez-Fernández, S., Gonzalez-Espinosa, S., García-Rubio, J., & Feu, S. (2019). Designing and validating a basketball learning and performance assessment instrument (BALPAI). *Frontiers in psychology*, 10, 1595.
- Memmert, D., & Harvey, S. (2008). The game performance assessment instrument (GPAI): Some concerns and solutions for further development. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(2), 220-240.
- Khalifa, B. W., Zouaoui, M., Zghibi, M., & Azaiez, F. (2021). Effects of verbal interactions between students on skill development, game performance and game involvement in soccer learning. *Sustainability*, 13(1), 160.
- Mahedero, M. P., Calderón, A., Hastie, P., & Arias-Estero, J. L. (2021). Grouping students by skill level in mini-volleyball: effect on game performance and

knowledge in sport education. *Perceptual and Motor Skills*, 00315125211021812.

Pesce, C., Lakes, K. D., Stodden, D. F., & Marchetti, R. (2021). Fostering self-control development with a designed intervention in physical education: a two-year class-randomized trial. *Child Development*, 92(3), 937-958.



Menyelesaikan Pendidikan :

**S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
di Universitas Negeri Yogyakarta**



Menyelesaikan Pendidikan :

- **S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
di Universitas Negeri Yogyakarta**
- **S2 Pendidikan Olahraga di Universitas Negeri
Semarang**
- **S3 Pendidikan Olahraga di Universitas Negeri
Semarang**



**UNIVERSITAS NEGERI
YOGYAKARTA**

Lampiran 6. Data Uji Coba Skala Kecil

Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI Uji Coba Skala Kecil

Nama	Decision Making (DM)					Σ	Skill Execution (SE)						Σ	Support (S)				Σ	Guard/Mark (G/M)			Σ	Base (B)		Σ	Σ Total	Nilai
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11		12	13	14	15		16	17	8		19	20			
AA	1	2	3	3	3	12	3	3	3	3	2	2	16	3	3	2	3	11	3	3	3	9	3	2	5	53	66,25
AB	2	1	2	2	1	8	1	2	2	1	2	3	11	1	2	2	1	6	1	2	2	5	2	2	4	34	42,50
AC	2	2	2	1	2	9	2	3	2	3	3	1	14	2	2	3	2	9	2	1	2	5	2	2	4	41	51,25
AD	1	2	3	3	3	12	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	2	9	1	2	2	5	2	3	5	46	57,50
AE	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	3	2	2	7	2	2	4	45	56,25
AF	3	2	2	3	3	13	2	3	2	3	3	3	16	3	3	3	3	12	2	2	2	6	3	2	5	52	65,00

No	Nama	DM	SE	S	G/M	B	Total	Nilai
1	AA	12	16	11	9	5	53	66,25
2	AB	8	11	6	5	4	34	42,50
3	AC	9	14	9	5	4	41	51,25
4	AD	12	15	9	5	5	46	57,50
5	AE	14	12	8	7	4	45	56,25
6	AF	13	16	12	6	5	52	65,00

VALIDITAS AIKEN

Rater	Butir																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																				
1	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
2	3	2	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3		
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3		
4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	4	3
5	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
6	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	4	3	3	2
n(c-1)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			
V	0,89	0,89	0,94	0,89	0,94	0,89	0,94	0,94	0,94	0,89	0,89	0,94	0,89	1,00	0,94	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94	0,89	1,00	0,94	0,89	0,89	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94		

Diketahui:

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

$$S = r - l_0$$

$$L_0 = 1$$

$$C = 4$$

r = angka yang diberikan oleh penilai

$$V_1 = 18 / [6(4-1)]$$

$$V_1 = 0,89 \geq 0,78 \text{ (valid)}$$

RELIABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.704	20

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People	3.067	5	.613		
Within People					
Between Items	1.133	19	.060	.328	.996
Residual	17.267	95	.182		
Total	18.400	114	.161		
Total	21.467	119	.180		

Grand Mean = 3,7667

Intraclass Correlation Coefficient

	Intraclass Correlation ^a	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.106 ^b	.012	.494	3.375	5	95	.008
Average Measures	.704 ^c	.199	.951	3.375	5	95	.008

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

- a. Type C intraclass correlation coefficients using a consistency definition-the between-measure variance is excluded from the denominator variance.
- b. The estimator is the same, whether the interaction effect is present or not.
- c. This estimate is computed assuming the interaction effect is absent, because it is not estimable otherwise.

Lampiran 7. Hasil Uji Coba Skala Kecil (Guru)

Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Kecil

GURU 1

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan		√		

GURU 2

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi		√		
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi		√		
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	√			

Lampiran 8. Data Uji Coba Skala Besar

Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI Uji Coba Skala Besar

Nama	Decision Making (DM)					Σ	Skill Execution (SE)						Σ	Support (S)				Σ	Guard/Mark (G/M)			Σ	Base (B)		Σ	Σ Total	Nilai
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11		12	13	14	15		16	17	8		19	20			
AA	2	2	3	3	2	12	3	3	3	3	2	2	16	3	3	2	3	11	3	3	3	9	2	3	5	53	66,25
AB	2	2	2	2	2	10	2	2	1	2	2	1	10	2	2	1	1	6	1	2	1	4	2	2	4	34	42,50
AC	2	2	2	1	2	9	2	3	2	1	1	2	11	2	2	1	2	7	2	1	2	5	1	1	2	34	42,50
AD	1	2	3	3	3	12	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	2	9	2	2	2	6	2	2	4	46	57,50
AE	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	3	2	2	7	2	2	4	45	56,25
AF	3	2	2	3	3	13	2	2	2	3	3	3	15	3	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	6	55	68,75
AG	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	2	2	16	3	3	2	3	11	3	2	2	7	2	2	4	51	63,75
AH	2	2	2	2	2	10	2	2	1	2	2	1	10	2	2	2	1	7	2	1	1	4	1	2	3	34	42,50
AI	2	2	2	2	2	10	2	3	2	3	3	2	15	2	2	3	2	9	2	2	2	6	2	2	4	44	55,00
AJ	3	2	3	3	3	14	3	2	2	2	3	3	15	3	2	2	2	9	2	2	3	7	3	3	6	51	63,75
AK	3	3	3	2	2	13	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	2	2	2	6	2	2	4	43	53,75
AL	2	2	3	3	2	12	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	8	2	2	2	6	3	3	6	44	55,00
AM	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	6	60	75,00
AN	3	2	2	3	3	13	2	3	2	2	2	2	13	2	2	2	2	8	3	3	3	9	2	2	4	47	58,75
AO	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	3	3	18	2	2	3	2	9	3	2	3	8	3	3	6	54	67,50
AP	2	2	3	2	2	11	2	2	3	2	2	3	14	3	2	2	2	9	2	2	2	6	3	3	6	46	57,50
AQ	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	11	3	3	3	9	3	3	6	57	71,25
AR	3	2	3	3	1	12	1	3	1	1	2	2	10	3	1	3	1	8	2	2	1	5	2	2	4	39	48,75

Rangkuman Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI Uji Coba Skala Besar

No	Nama	DM	SE	S	G/M	B	Total	Nilai
1	AA	12	16	11	9	5	53	66,25
2	AB	10	10	6	4	4	34	42,50
3	AC	9	11	7	5	2	34	42,50
4	AD	12	15	9	6	4	46	57,50
5	AE	14	12	8	7	4	45	56,25
6	AF	13	15	12	9	6	55	68,75
7	AG	13	16	11	7	4	51	63,75
8	AH	10	10	7	4	3	34	42,50
9	AI	10	15	9	6	4	44	55,00
10	AJ	14	15	9	7	6	51	63,75
11	AK	13	12	8	6	4	43	53,75
12	AL	12	12	8	6	6	44	55,00
13	AM	15	18	12	9	6	60	75,00
14	AN	13	13	8	9	4	47	58,75
15	AO	13	18	9	8	6	54	67,50
16	AP	11	14	9	6	6	46	57,50
17	AQ	13	18	11	9	6	57	71,25
18	AR	12	10	8	5	4	39	48,75

Lampiran 9. Hasil Uji Coba Skala Besar (Guru)

Penilaian Hasil Belajar PJOK Materi Bola Voli di SMP Berbasis GPAI pada Uji Coba Skala Besar

GURU 1

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi		√		
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	√			

GURU 2

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan		√		
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan		√		

GURU 3

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi		√		
3	Kemudahan dalam penggunaan		√		
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	√			

GURU 4

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	√			

GURU 5

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan		√		
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	√			

GURU 6

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan		√		

GURU 7

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi		√		
5	Kejelasan petunjuk penggunaan		√		

GURU 8

No	Kategori aspek yang Dinilai	4	3	2	1
1	Kejelasan penggunaan bahasa	√			
2	Kejelasan isi materi	√			
3	Kemudahan dalam penggunaan	√			
4	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	√			

Lampiran 10. Dokumentasi



