

TESIS

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*
PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI
KABUPATEN MUSI RAWAS, PROVINSI SUMATERA SELATAN**



**Oleh :
YOGA ARDIANSYAH
22633251002**

Tesis Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Yoga Ardiansyah

Nomor Induk Mahasiswa : 22633251002

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Lembaga Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

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

Yogyakarta, 14 Desember 2023
Yang Membuat Pernyataan



Yoga Ardiansyah
NIM. 22633251002

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE
PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN
MUSI RAWAS, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

TESIS



Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 30 November 2023

Koordinator Program Studi

Dr. Drs. Ngatman, M.Pd
NIP. 196706051994031001

Dosen Pembimbing

Dr. Drs. Ngatman, M.Pd
NIP. 196706051994031001

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE* PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI RAWAS, PROVINSI SUMATERA SELATAN

YOGA ARDIANSYAH
NIM 22633251002

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tesis Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal : 11 Desember 2023

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Suhadi, M.Pd (Ketua/Penguji)		13-12-2023
Dr. Tri Ani Hastuti, M.Pd (Sekretaris/Penguji)		13-12-2023
Dr. Ngatman, M.Pd (Pebimbing/Penguji)		13-12-2023
Prof. Dr. Guntur, M.Pd (Penguji Utama)		13-12-2023

Yogyakarta, Desember 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan

Prof. Dr. Ahmad Nasrullah, M.Or
NIP.198106262008121002

ABSTRAK

Yoga Ardiansyah: Pengembangan *E-Modul* Interaktif Berbasis *Website* Pada Materi Pembelajaran Bola Voli Untuk Peserta Didik Kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan. **Tesis. Yogyakarta: Program Magister, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan. (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dan pengembangan R & D. Uji coba validasi dilakukan oleh 3 dosen ahli. 2 dosen ahli bidang materi dan 1 dosen ahli bidang media. Uji skala kecil pada penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 15 orang peserta didik yang di ambil dari Peserta didik SMP Negeri Sumber Rejo, Uji skala besar menggunakan sampel sejumlah 30 peserta didik yang di ambil dari peserta didik SMP Negeri Pagar Ayu. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan dengan random sampling dan data di ambil dari SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) Pengembangan *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti melalui lima tahap yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi; (2) kelayakan media *E-Modul* interaktif berbasis *website* dinilai berdasarkan pada: (a) Aspek validator materi dan media diperoleh nilai rata-rata 4,43 dan presentase sebesar 89% yang artinya termasuk kategori sangat layak. (b) uji coba kecil diperoleh nilai rata-rata 4,55 dan presentase 91% yang artinya termasuk kategori sangat layak. (c) uji coba besar diperoleh nilai rata-rata 4,45 dan presentase 89% yang artinya termasuk kategori sangat layak. (d) uji kelayakan produk diperoleh nilai rata-rata 4,52 dan presentase 90% yang artinya termasuk kategori sangat layak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli layak untuk digunakan.

Kata Kunci: *E-Modul* Interaktif, Bola Voli, Berbasis *Website*

ABSTRACT

Yoga Ardiansyah: Development of Website-Based Interactive E-Module in the Volleyball Learning for the Eighth Grade Students of SMP Negeri Megang Sakti, Musi Rawas Regency, South Sumatera Province. **Thesis. Yogyakarta: Master Program, Faculty of Sport and Health Sciences, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

This research aims to: (1) develop website-based interactive E-Module learning media on the volleyball learning material for the eighth grade students of SMP Negeri Megang Sakti (Megang Sakti Junior High School), Musi Rawas Regency, South Sumatera Province. (2) Figuring out the feasibility of website-based interactive E-Module learning media on the volleyball learning material for the eighth grade students of SMP Negeri Megang Sakti, Musi Rawas Regency, South Sumatera Province.

The research was R & D research and development. Validation trials were conducted by 3 expert lecturers, 2 lecturers were experts in the material field and 1 lecturer was an expert in the media field. The small scale test used a sample of 15 students taken from students of SMP Negeri Sumber Rejo (Sumber Rejo Junior High School). The large scale test used a sample of 30 students taken from SMP Negeri Pagar Ayu (Pagar Ayu Junior High School). This research was conducted in Musi Rawas Regency, South Sumatera Province with random sampling and data was taken from SMP Negeri Megang Sakti, Musi Rawas Regency, South Sumatera Province. The data analysis techniques used quantitative and qualitative analysis.

The results of this research show: (1) development of a website-based interactive E-Module on volleyball learning material for the eighth grade students of SMP Negeri Megang Sakti through five stages: the analysis stage, design stage, development stage, implementation stage, and evaluation stage; (2) The feasibility of website-based interactive E-Module media is assessed based on: (a) The material and media validator aspect obtain an average value of 4.43 and a percentage of 89%, which means it is in the very feasible category. (b) small trials obtain an average value of 4.55 and a percentage of 91%, which means it is in the very feasible category. (c) large trials obtain an average value of 4.45 and a percentage of 89%, which means it is in the very feasible category. (d) The product feasibility test obtain an average value of 4.52 and a percentage of 90%, which means it is in the very feasible category. Hence, it can be concluded that the website-based interactive E-Module learning media on volleyball learning material is suitable to use.

Keywords: Interactive E-Module, Volleyball, Website-Based

LEMBAR PERSEMBAHAN

Tesis ini dipersembahkan untuk:

1. Diri saya sendiri Yoga Ardiansyah karena telah dapat menyelesaikan rangkaian proses pada penulisan dan penelitian tesis ini.
2. Bapak Awab Abdullah dan Ibu Lena Lindawati, S.Pd.SD selaku orang tua, serta Kakak Perempuan saya Indri Nomita Sari, S.Pd dan Adik saya Ade Arya Samudra yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat selama menempuh pendidikan.
3. Serta rekan-rekan kelas S-2 Penjas A yang senantiasa membantu dan berdiskusi selama menempuh pendidikan magister di Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tesis yang berjudul “Pengembangan *E-Modul* Interaktif Berbasis *Website* Pada Materi Pembelajaran Bola Voli Untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan” ini dapat terselesaikan dengan baik. Proses penulisan tesis ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes., AIFO. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi dan fasilitas selama menempuh pendidikan magister.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajaran, dosen, dan staf yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir tesis.
3. Bapak Dr. Ngatman, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S-2 Pendidikan Jasmani sekaligus pembimbing tesis yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir tesis.
4. Bapak Prof. Caly Setiawan, M. S., Ph. D., bapak Prof. Dr. Guntur, M.Pd, dan bapak Dr. Sujarwo, M.Pd. selaku Dosen Validator dalam penelitian tesis.
5. Bapak Pramudiyanto, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri Megang Sakti, Bapak Sumadi, S. Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri Pagar

Ayu, dan Ibu Sri Kristiini, S. Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri Sumber Rejo atas izin penelitian yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

6. Bapak/Ibu Wali Kelas VIII dan Guru PJOK Kelas VIII di SMP Negeri Megang Sakti, SMP Negeri Sumber Rejo, dan SMP Negeri Pagar Ayu yang telah bekerja sama dengan penulis dalam pelaksanaan penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian tugas akhir tesis.

Dalam penulisan tugas akhir tesis ini tidak lepas dari banyak kekurangan dan kesalahan, untuk membangunnya supaya lebih baik maka saran yang membangun diperlukan. Serta harapannya tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Desember 2023

Yoga Ardiansyah

DAFTAR ISI

Halaman	
ABSTRAK	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifik Yang Dikembangkan.....	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori	12
1. Pengembangan	12
2. <i>E-Modul</i>	15
3. Media Pembelajaran Interaktif.....	27
4. <i>Website</i>	30
5. Pengertian Pembelajaran.....	32
6. Pembelajaran Bola Voli	33
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	40
C. Kerangka Berfikir.....	41
D. Pertanyaan Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Model Pengembangan.....	45
B. Prosedur Pengembangan	45
1. Analysis (Analisis).....	46
2. Design (Desain).....	48
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	48
4. Implementation (Implementasi).....	49
5. Evaluation (Evaluasi).....	49
C. Desain Uji Coba Produk	50

D. Desain Uji Coba	50
E. Subjek Penelitian.....	52
F. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	52
G. Teknik Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	61
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	61
1. Analysis (Analisis)	61
2. Design (Desain).....	65
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	65
4. Implementation (Implementasi)	87
5. Evaluation (Evaluasi)	87
B. Hasil Uji Coba Produk	88
1. Uji Coba Kelompok Kecil.....	89
2. Uji Coba Kelompok Besar	90
C. Revisi Produk	92
D. Kajian Produk Akhir	94
1. Produk Akhir	94
2. Hasil Uji Kelayakan Produk.....	98
3. Efektivitas <i>E-Modul</i> Interaktif	100
E. Pembahasan Hasil Penelitian	103
F. Keterbatasan Penelitian	108
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	109
A. Simpulan Tentang Produk.....	109
B. Saran Pemanfaatan Produk	110
C. Diseminasi Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	110
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	54
Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	55
Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik	56
Tabel 4. Kriteria Kevalidan	58
Tabel 5. Skor Penilaian	59
Tabel 6. Kriteria Presentase Lembar Validasi	60
Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi 1 Pengembangan <i>E-Modul</i>	76
Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Materi 2 Pengembangan <i>E-Modul</i>	79
Tabel 9. Hasil Validasi Ahli Media Pengembangan <i>E-Modul</i>	83
Tabel 10. Hasil Validasi.....	85
Tabel 11. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Pada Peserta Didik	89
Tabel 12. Hasil Uji Coba Kelompok Besar Pada Peserta Didik	91
Tabel 13. Hasil Uji Kelayakan Produk.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir.....	43
Gambar 2. Tampilan Cover Awal Modul	67
Gambar 3. Tampilan Cover <i>Background</i> Modul	67
Gambar 4. Tampilan Cover Belakang Modul	68
Gambar 5. Tampilan Passing Atas Bola Voli	68
Gambar 6. Tampilan Passing Bawah Bola Voli	69
Gambar 7. Tampilan Servis Bawah Bola Voli	69
Gambar 8. Tampilan Servis Atas Bola Voli.....	70
Gambar 9. Tampilan Pengeditan Awal Modul	71
Gambar 10. Tampilan Penyusunan Awal Modul.....	72
Gambar 11. Tampilan Cover hyzine flipbooks modul awal.....	73
Gambar 12. Tampilan Isi hyzine flipbooks modul awal	74
Gambar 13. Diagram Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Materi 1	78
Gambar 14. Diagram Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Materi 2	81
Gambar 15. Diagram Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Media.....	84
Gambar 16. Diagram Uji Coba Kelompok Kecil Pada Peserta Didik	90
Gambar 17. Diagram Uji Coba Kelompok Besar Pada Peserta Didik.....	91
Gambar 18. Keterangan Foto dan Video <i>E-Modul</i> Interaktif.....	92
Gambar 19. Petunjuk Penggunaan <i>E-Modul</i> Interaktif.....	93
Gambar 20. Audio <i>E-Modul</i> Interaktif.....	94
Gambar 21. Perbaikan Pertanyaan Pemantik	94
Gambar 22. <i>Cover E-Modul</i> Bola Voli.....	95
Gambar 23. Kata peangantar <i>E-Modul</i> Bola Voli	95
Gambar 24. Daftar isi <i>E-Modul</i> Bola Voli.....	96
Gambar 25. Petunjuk Penggunaan <i>E-Modul</i> Bola Voli.....	96
Gambar 26. Materi <i>E-Modul</i> Bola Voli.....	97
Gambar 27. Kuis dan Penugasan <i>E-Modul</i> bola voli	98
Gambar 28. Tampilan Daftar Pustaka	98
Gambar 29. Hasil Uji Kelayakan <i>E-Modul</i> Interaktif	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Validasi Ahli Materi	119
Lampiran 2. Surat Izin Validasi Ahli Media.....	121
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi	122
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media.....	125
Lampiran 5. Lembar Kuesioner Pengguna.....	128
Lampiran 6. Tampilan <i>E-Modul</i> Interaktif.....	131
Lampiran 7. Petunjuk Penggunaan <i>E-Modul</i> Interaktif	135
Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Materi	136
Lampiran 9. Hasil Penilaian Ahli Media.....	144
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Validasi Pakar Ahli.....	147
Lampiran 11. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil.....	148
Lampiran 12. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Besar	159
Lampiran 13. Hasil Uji Kelayakan Oleh Pengguna	150
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian.....	151
Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	154
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian.....	157

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu wadah yang memegang peranan penting dalam segala aspek kemajuan bangsa dan negara. Pendidikan artinya suatu kekuatan yang dinamis dalam kehidupan setiap individu, yang mempengaruhi perkembangan fisik, perkembangan jiwa, perkembangan sosial, juga perkembangan moralitas. Pendidikan merupakan aktivitas yang bertahap, terprogram, dan berkesinambungan (Uno & Amatenggo, 2022). Arti pendidikan sendiri menurut Ki Hajar Dewantara adalah daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran, serta jasmani anak, agar dapat memajukan kesempurnaan hidup yaitu hidup dan menghidupkan anak yang selaras dengan alam dan masyarakat. Pendidikan adalah hal yang paling penting, karena pendidikan yang baik dan berkualitas memungkinkan seseorang dapat tinggal di mana saja (Berggren et al., 2021).

Jika kita berbicara tentang Pendidikan, tentunya kita tidak hanya berbicara tentang kegiatan saja, namun juga tentang proses belajar mengajar. Menurut Wahdaniah (2018) peningkatan potensi dan perkembangan yang terjadi pada peserta didik diperoleh melalui proses pembelajaran yang berkesinambungan. Belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi terhadap individu, yang sebelumnya tidak bisa hingga menjadi bisa. Proses belajar mengajar dilaksanakan oleh guru dan peserta didik biasanya dilakukan di sekolah atau melalui interaksi langsung tanpa media perantara apapun dan tentunya dengan

media ajar, buku ajar, modul ajar dan lain-lain yang sudah disiapkan guru sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan.

Pendidikan jasmani merupakan suatu proses Pendidikan yang bertujuan untuk memperbaiki kondisi morfologi dan fungsional, aspek mental dan kemauan tubuh manusia, meningkatkan kualitas pengetahuan, keterampilan, kemampuan, mencapai hasil yang tinggi dalam pekerjaan dan pertahanan tanah air (Kamoludin, 2021). Menurut Alif (2019) saat ini pembelajaran pendidikan jasmani masih kurang berkembang karena buku ajar yang kurang dan pengemasan pembelajaran masih kurang inovatif sehingga membuat peserta didik jadi kurang antusias dalam proses belajar pelajaran pendidikan jasmani. Menurut Li et al., (2022) saat ini konsep pengajaran tradisional tidak lagi dapat memenuhi kebutuhan capaian pendidikan jasmani secara maksimal, kreativitas dan inovasi baru dibutuhkan dalam pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran pendidikan jasmani dapat terlaksana dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan capaian pendidikan yang semakin hari semakin berkembang.

Guru diminta kreatif dan inovatif serta merancang pembelajaran Pendidikan jasmani dengan menggunakan konsep dan media yang berbeda untuk membantu peserta didik belajar lebih maksimal. Semakin berkembangnya zaman di era globalisasi maka semakin banyak pula sarana dan prasarana yang dapat menjadi penunjang proses pembelajaran pendidikan jasmani. Teknologi dapat bertindak sebagai platform untuk mendorong pembelajaran yang kreatif dan pengajaran inovatif (Ferrari et al., 2009). Menurut Zain (2021) teknologi memainkan peran

penting dalam memberikan pendidikan kepada orang-orang di negara-negara berkembang dimana masyarakat dapat mengakses pengetahuan dan belajar melalui teknologi digital. Menurut Natalia & Sukraini (2021) di era digital seperti pada saat ini banyak hal berbasis digital dimana teknologi semakin meninggi dan sistem pendidikan dapat siap menghadapi tantangan di era digital itu sendiri. Pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung proses belajar mengajar di dunia pendidikan telah berkembang pesat mengikuti perkembangan zaman terkhususnya pembelajaran pendidikan jasmani pun dapat ditunjang dengan teknologi digital dalam proses belajar mengajarnya. Menurut Koekoek & Van Hilvoorde (2018) teknologi digital dapat menyebabkan meningkatnya minat belajar peserta didik seperti pada pembelajaran pendidikan jasmani.

Keberhasilan tujuan Pendidikan tergantung pada bagaimana peserta didik mengalami proses belajar mengajar. Seorang guru disamping dituntut untuk teliti dalam memilih dan menerapkan metode mengajar yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, juga mampu memilih media yang sesuai dengan materi untuk mempermudah dalam menyampaikan materi, untuk itu diperlukan media yang dapat menimbulkan daya tarik peserta didik dalam menyerap materi. Salah satu media yang dapat dikembangkan adalah modul pembelajaran berupa elektronik modul (*E-Modul*).

E-Modul Interaktif merupakan salah satu jenis modul bahan ajar yang dapat digunakan dalam kelas pembelajaran Pendidikan jasmani. Menurut Zain (2021) yang mengatakan bahwa peserta didik perlu mengembangkan pembelajaran mandiri, berpikir kritis, dan penggunaan teknologi informasi yang efektif. Dengan

menggunakan *E-Modul* dapat membantu guru dan peserta didik dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Karena kelebihan Ketika menggunakan media *E-Modul* pada saat proses belajar mengajar yaitu *E-Modul* akan menampilkan konten dan materi yang menarik didalamnya, seperti peserta didik akan dimanjakan dengan tampilan berisi animasi, gambar, audio visual, video, dan quiz yang dapat memicu motivasi dan keinginan yang kuat peserta didik untuk belajar. Terbukti dengan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya, bahwa *E-Modul* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar disekolah maupun diluar sekolah karena *E-Modul* ini dapat diakses dimana saja menggunakan alat media seperti *handphone,laptop,computer*, dan alat-alat media lainnya dengan syarat terdapat akses internet.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMPN Kecamatan Megang Sakti pada proses pembelajaran, banyak guru sebagai pengajar yang masih menggunakan metode dan media konvensional pada saat mengajarkan materi pengajaran khususnya pada materi pembelajaran bola voli mata pelajaran PJOK. Akibat dari peserta didik belajar menggunakan media konvensional berupa modul cetak dan metode dengan gaya ceramah membuat materi yang disajikan menjemukan. Kelemahannya yaitu jika peserta didik tidak dibekali dengan modul yang menarik dari materi yang disampaikan, efeknya peserta didik akan kesulitan mengulang kembali materi pada proses pembelajaran.

Modul cetak kurang mampu menyajikan atau mempresentasikan suatu materi yang menggunakan simulasi. Hasil observasi lain di SMPN Megang Sakti

kelemahan modul cetak salah satunya kurang mampu untuk menampilkan beberapa materi menggunakan simulasi, sehingga peserta didik menjadi bosan dan monoton karena masih disajikan dengan analog walaupun dimana-mana dimanjakan dengan produk digital. Modul cetak membuat proses pembelajaran kurang menarik, sedikit interaktif dan belum mampu menyampaikan pesan-pesan historis melalui gambar dan video.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas VIII, pembelajaran PJOK cenderung menggunakan metode ceramah dan modul cetak biasa dalam proses pembelajarannya, sehingga membuat peserta didik merasa jenuh dan menghindari modul konvensional, sulit memahami dan kurang termotivasi saat proses pembelajaran. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan modul konvensional ke *E-Modul* interaktif yang bertujuan agar peserta didik menjadi termotivasi dan berkeinginan untuk membaca materi yang didukung dengan audio visual, animasi, gambar, video, dan quiz.

Pengembangan *prototype* modul elektronik sebagai sumber belajar mandiri pembelajaran mata pelajaran PJOK materi Pembelajaran Bola Voli, diharapkan orientasi pembelajaran tidak lagi *teacher centered* melainkan mengarah kepada sistem pembelajaran yang *student centered*. Kompetensi lulusan yang mampu mengembangkan sebuah konsep komunikasi visual dalam media digital. Fokus pengembangan dalam penelitian ini terletak pada bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang didalamnya terdapat pengelolaan materi, tampilan dan kontrol pembelajaran.

Sumber belajar berupa modul elektronik bertujuan untuk membangkitkan perhatian dan minat peserta didik serta memotivasi mereka untuk belajar, dan juga dengan adanya sumber belajar berupa *E-Modul* akan membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Dan alasan lain yang memperkuat peneliti untuk mengembangkan modul *konvensional* ke *E-Modul* karena SMPN Megang Sakti juga masih terjaring di daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar), namun walaupun masih terjaring dalam daerah 3T untuk jaringan internet sudah terdapat jaringan 4G, oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengembangkan media berbasis teknologi ini agar dalam proses pembelajaran juga dapat memanfaatkan teknologi yang maju pada saat ini.

Kebaruan penelitian ini adalah terciptanya sebuah produk pengembangan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* yang didalamnya terdapat materi teks pembelajaran bola voli dan didukung dengan audio visual, animasi, gambar, video, dan quiz interaktif untuk menunjang proses pembelajaran peserta didik pada pembelajaran PJOK yang mengacu pada kurikulum pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang sedang berlaku pada satuan pendidikan SMP Negeri Megang Sakti kelas VIII yaitu kurikulum 2013. Oleh karena itu, peneliti berkeinginan melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “pengembangan *E-Modul* interaktif berbasis *Website* pada materi Pembelajaran Bola Voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran belum menggunakan media *E-Modul* Berbasis *website*
2. Perlunya pengembangan metode pembelajaran menggunakan buku cetak biasa ke *E-Modul* agar dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi
3. Pemahaman guru dalam penggunaan media pembelajaran *E-Modul* berbasis *website*
4. Dibutuhkan inovasi/pengembangan media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah dibatasi pada terbatasnya pengetahuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* sebagai media guru untuk menyampaikan materi pelajaran pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka masalah penelitian ini dapat diajukan beberapa rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII?

2. Bagaimana kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan peserta didik pada bentuk pengembangan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengembangkan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

F. Spesifik Produk Yang Dikembangkan

1. Media pembelajaran ini dalam bentuk *software* di *website* sehingga peserta didik dapat menggunakannya sebagai sumber belajar mandiri.
2. Media pembelajaran berupa *file* yang dapat di *download* dan disimpan di *handphone*, *laptop*, *google drive* dan media simpan lainnya
3. Media pembelajaran ini memiliki komponen-komponen yang memungkinkan peserta didik untuk mudah mempelajarinya, karena media pembelajaran ini bersifat interaktif.

4. Media pembelajaran ini dapat menarik perhatian peserta didik, karena materi disajikan dengan penggabungan audio visual dalam bentuk teks, gambar, animasi dan video.
5. Media pembelajaran dilengkapi dengan soal-soal latihan sehingga peserta didik dapat mengevaluasi materi yang dipelajarinya.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan praktis sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini memberikan sumbangan inovasi media pembelajaran dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mata pelajaran PJOK materi bola voli.
- b. Penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi sumber belajar materi bola voli.
- c. Sebagai referensi untuk pengembangan penelitian media yang akan datang

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik
 1. Media pembelajaran *E-Modul* Interaktif berbasis *Website* dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mempelajari materi bola voli

2. Penelitian ini membantu mempermudah belajar peserta didik dalam mempelajari mata Pelajaran PJOK khususnya materi bola voli.
3. Media pembelajaran *E-Modul* Interaktif dapat digunakan secara fleksibel (luring maupun daring)
4. Media pembelajaran *E-Modul* Interaktif dapat dijadikan salah satu referensi belajar peserta didik.
5. Media pembelajaran *E-Modul* Interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar mandiri.

b. Bagi Guru

1. Guru mendapatkan referensi pembelajaran yang inovatif sehingga kedepan pembelajaran akan lebih menarik.
2. Guru dapat mengetahui serta memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai media pembelajaran.
3. Guru mendapatkan referensi media pembelajaran yang menarik sehingga termotivasi dalam meningkatkan kreativitas pembelajaran

c. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan guna peningkatan kualitas pendidikan khususnya pendidikan mata pelajaran PJOK.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberi kesempatan kepada mahasiswa didik untuk mengembangkan dan memanfaatkan ilmu yang telah

diperoleh dari perguruan tinggi dan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi peneliti dalam melakukan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif berbasis *Website* pada materi pembelajaran bola voli ini dibuat agar pembelajaran menjadi aktif, interaktif, menarik, dan mudah dipahami. Hasil pengembangan berupa produk *Elektronik Modul* yang dapat di akses dimana saja dan kapan saja dengan mengintegrasikan *link website* serta terdapat variasi materi bola voli berupa teks, audio, gambar, video, dan bentuk permainan kuis.
2. Pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sesuai dengan karakteristik media pembelajaran berupa *Elektronik Modul* Interkatif berupa *link website*.
3. Keterbatasan penelitian pengembangan ini yaitu pada ruang lingkup jenjang sekolah menengah pertama di Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan. Dan lebih dijelaskan lagi dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia karya WJS Poerwadarminta, bahwa pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan dan sebagainya) (kurniawan & wawan, 2018). Pengembangan (*development*) mengacu pada proses perancangan, pembuatan, dan peningkatan suatu produk atau sistem. Dalam konteks teknologi informasi, pengembangan seringkali merujuk pada pembuatan perangkat lunak, aplikasi web, atau situs web. “Proses pengembangan mencakup berbagai tahap seperti analisis kebutuhan, perancangan arsitektur, implementasi kode, pengujian, dan pengelolaan versi” (Somerville, I, 2011).

Pengembangan (*development*) adalah proses kreatif dan sistematis untuk merancang, membangun, dan meningkatkan produk, aplikasi, atau sistem. “Dalam bidang teknologi informasi, pengembangan mencakup aktivitas seperti analisis kebutuhan pengguna, perancangan solusi, implementasi kode, serta pengujian dan penerapan hasil yang dihasilkan” (Sommerville, I, 2020). Pengembangan (*development*) adalah suatu proses yang terorganisasi dan terarah untuk menciptakan, menguji, dan

mengimplementasikan perangkat lunak, aplikasi, atau sistem komputer. “Proses pengembangan melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, perencanaan arsitektur, penulisan kode, serta pengujian dan pengoptimalan produk yang dihasilkan” (Roger S. P,2020).

Pengembangan (*development*) adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk merancang, membangun, dan mengimplementasikan solusi dalam bentuk produk, sistem, atau aplikasi. Proses pengembangan melibatkan tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan penyebaran, yang bertujuan untuk menciptakan solusi yang memenuhi kebutuhan pengguna (Rajlich, V & Wilde, N, 2008). Pengembangan (*development*) merujuk pada proses pembuatan dan perbaikan produk, sistem, atau aplikasi melalui tahap-tahap seperti perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan penyebaran. Dalam konteks teknologi informasi, pengembangan mencakup aktivitas menghasilkan perangkat lunak, situs web, atau aplikasi mobile yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna (Bass, Clements , & Kazman, 2015).

"Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk baru dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut” (Tania, 2017). Penelitian dan pengembangan memiliki tujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan (kurniawan & wawan, 2018). Jadi, pengembangan adalah proses menciptakan media atau produk yang

sudah ada dan membangunnya untuk menciptakan versi media yang lebih baik dan sempurna.

b. Prinsip-Prinsip Pengembangan

Prinsip pengembangan (*development principles*) mencakup panduan dan pedoman untuk desain, pengembangan, dan pengelolaan produk, sistem, dan aplikasi secara efisien dan efektif. Prinsip-prinsip ini termasuk berbagai aspek seperti perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan untuk mencapai hasil yang optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna (Pressman, R. S., & Maxim, B. R., 2014). Sedangkan Menurut (Sommerville, I.,2011) “Prinsip-prinsip pengembangan adalah pedoman dan asas yang digunakan dalam proses pengembangan produk, sistem, atau aplikasi”. Konsep ini mencakup berbagai aspek, seperti perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan penyebaran, serta fokus pada kebutuhan pengguna, keamanan, kualitas, dan efisiensi.

Menurut (Pressman, R. S.,2014) “Prinsip-prinsip pengembangan mencakup sejumlah aspek penting yang harus diperhatikan dalam proses pengembangan produk, sistem, atau aplikasi”. Beberapa prinsip ini meliputi:

1. Perencanaan yang Matang: Pengembangan harus dimulai dengan perencanaan yang cermat dan menyeluruh untuk mengidentifikasi tujuan, persyaratan, dan tahapan pengembangan secara jelas.

2. Analisis Kebutuhan: Memahami kebutuhan pengguna dan kepentingan dengan baik untuk menyusun solusi yang sesuai dan efektif.
3. Desain yang Efisien: Merancang solusi dengan memperhatikan efisiensi, keandalan, dan kemudahan penggunaan.
4. Pengujian dan Validasi: Mengadopsi pengujian dan validasi yang ketat untuk memastikan solusi bekerja sebagaimana mestinya dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.
5. Iterasi dan Perbaikan: Menerapkan siklus iteratif dalam pengembangan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah serta terus meningkatkan kualitas produk.
6. Manajemen Proyek: Menggunakan manajemen proyek yang efisien untuk mengatur sumber daya, waktu, dan biaya dalam proses pengembangan.

2. E-Modul

a. Pengertian *E-Modul*

E-Modul atau modul elektronik adalah salah satu jenis media berbasis komputer yang berisi gambar animasi. *E-Modul* merupakan media pembelajaran berbasis komputer.

Pembelajaran menggunakan komputer dapat mengakomodasi peserta didik yang sulit menerima pelajaran, karena dapat memberikan suasana yang lebih efektif secara individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang terdapat dalam program (Majid, 2020).

E-Modul merupakan salah satu dampak perkembangan teknologi, dimana Modul cetak biasa dikembangkan melalui elektronik sehingga disebut

elektronik modul. Perbedaan modul dengan *E-Modul* hanya terletak pada cara membacanya (Majid, 2020).

Modul elektronik adalah perangkat elektronik terintegrasi yang dimaksudkan untuk menjalankan fungsi tertentu atau menyediakan fungsionalitas khusus dalam system elektronik. “Modul ini biasanya berisi rangkaian sirkuit terpadu, komponen elektronik, serta konektor atau pin yang memungkinkan pemasangan atau integrasi dengan mudah ke dalam sistem yang lebih besar” (Ali, M.,2018). Elektronik modul adalah sebuah komponen atau perangkat elektronik yang terdiri dari rangkaian sirkuit terpadu (integrated circuit) dan/atau komponen elektronik lainnya yang dirancang untuk melakukan fungsi khusus. “Modul ini sering digunakan dalam berbagai aplikasi elektronik untuk mengontrol, mengolah, atau memproses sinyal dan informasi” (Tocci, R. J, et al,2015).

E-Modul merupakan materi multimedia digital dan non cetak yang disusun secara sistematis dan dapat digunakan peserta didik untuk belajar mandiri, sehingga peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri. *E-Modul* dirancang berdasarkan kurikulum yang berlaku serta dikemas dalam satuan waktu tertentu yang dan ditampilkan menggunakan teknologi elektronik seperti komputer atau android. *E-Modul* merupakan kemajuan dari bidang teknologi yang merubah modul dari bentuk cetak menjadi modul dalam bentuk elektronik. “Akan tetapi karakteristik *E-Modul* sama halnya dengan modul cetak, karena

karakteristik modul cetak dapat diterapkan untuk pembuatan *E-Modul*” (Majid, 2020).

Berdasarkan pengertian *E-Modul* dan modul cetak, terlihat bahwa tidak ada perbedaan prinsip pengembangan antara modul cetak dan *E-Modul*. Perbedaan yang terlihat hanya bentuk sajian secara fisik saja, sedangkan komponen yang terdapat didalamnya sama dengan modul cetak. “*E-Modul* mengadaptasi komponen-komponen dari modul cetak pada umumnya” (Majid, 2020).

b. Karakteristik *E-Modul*

E-Modul mengadaptasi komponen serta karakteristik dari modul cetak, sehingga karakteristik *E-Modul* sama dengan karakteristik modul cetak. Karakteristik elektronik modul mencakup atribut-atribut fisik dan fungsional dari suatu perangkat elektronik yang terintegrasi ke dalam sebuah modul. Karakteristik ini mencakup ukuran, bentuk, tipe konektor, daya listrik yang dibutuhkan, serta antarmuka dan protokol komunikasi yang digunakan oleh modul tersebut (Tang, M.-C., & Lai, C.-F, 2015). Selain itu, karakteristik elektronik modul juga mencakup tingkat keandalan, efisiensi energi, dan tingkat kinerja yang dapat diharapkan dari modul tersebut. Karakteristik *E-Modul* yang diadaptasi dari karakteristik modul cetak adalah sebagai berikut:

- a. Dirancang untuk sistem pembelajaran yang utuh dan sistematis
- b. Mengandung tujuan, baham atau kegiatan evaluasi
- c. Disajikan secara komunikatif
- d. Diupayakan agar dapat mengganti beberapa pengajar
- e. Cakupan bahasa terfokus dan terukur

f. Mementingkan aktifitas pemakai

Modul elektronik memiliki karakteristik yang dapat membedakannya dengan modul cetak, yaitu :

- a. *Self intructional* (peserta didik dapat belajar sendiri dan tidak tergantung pada pihak lain). Peserta didik bisa untuk belajar secara mandiri dan diharapkan hanya sedikit mendapat bantuan dari guru.
- b. *Self contained* (semua materi pelajaran pada satu unit kompetensi, terdapat dalam satu modul utuh). Modul berisi materi dan hal lain yang mendukung dalam pembelajaran seperti materi, LKS, evaluasi dan terdapat satu kompetensi yang wajib dipelajari oleh peserta didik.
- c. *Stand alone* (modul yang digunakan penggunaanya tidak bergantung pada media lain). Modul dapat digunakan sendiri sebagai media yang lengkap dan tidak menggunakan media lainnya sebagai pelengkap.
- d. *Adaptif* (modul harusnya dapat beradaptasi dengan kemajuan ilmu dan teknologi). Modul harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik pada masa sekarang ini.
- e. *User friendly* (modul seharusnya memiliki kaidah akrab atau dapat bersahabat engan penggunaanya).
- f. *Konsistensi* (modul harus konsisten daam penggunaan font, spasi, dan tata letak dalam pembuatan modul). Penulisan huruf dalam modul harus seimbang antara font, spasi dan tata letaknya.
- g. Disampaikan dengan bantuan media elektronik baik komputer atau Smartphone.

- h. Memanfaatkan berbagai media sehingga disebut dengan multimedia.
- i. Memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat dalam *software*.
- j. “Diperlukan kecermatan dalam mendesain” (Majid, 2020).

c. Unsur-Unsur *E-Modul*

“Unsur-unsur elektronik modul merujuk pada komponen-komponen dasar yang membentuk suatu modul elektronik” (Mottershead, A,2000).
Penyusunan *E-Modul* memiliki unsur-unsur yang terkait dengan teknologi yang digunakan, seperti :

- a. Ditujukan untuk menambah minat belajar bagi peserta didik.
- b. Ditulis dan dirancang untuk digunakan oleh peserta didik.
- c. Menjelaskan tujuan pembelajaran.
- d. Disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel.
- e. Disusun berdasarkan kebutuhan peserta didik dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- f. Terfokus pada pemberian kesempatan bagi peserta didik untuk berlatih.
- g. Mengakomodasi kesulitan belajar, memerlukan navigasi yang cermat.
- h. Gaya penulisan komunikatif, interaktif, dan semi formal.
- i. Memerlukan strategi pembelajaran.
- j. Memiliki kegiatan yang menghasilkan umpan balik.
- k. Menunjang *self assement*.

d. Langkah-Langkah Penyusunan *E-Modul*

E-Modul disusun berdasarkan langkah-langkah penyusunan modul cetak yaitu :

a. Analisis kurikulum

Melakukan pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indicator untuk menentukan materi apa yang akan disampaikan dalam modul.

b. Penentuan judul modul

Penentuan judul modul seharusnya sesuai dengan kompetensi dasar atau materi pokok yang terdapat dalam silabus.

c. Pemberian kode modul

Pemberian kode modul bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan modul.

d. Penulisan modul

Terdapat 5 hal penting yang dijadikan acuan dalam proses penulisan modul yaitu :

1) Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada modul adalah modul merupakan spesifikasi kualitas yang harus dikuasai peserta didik setelah mempelajari modul. Kompetensi dasar yang tercantung di dalam modul diambil dari pedoman khusus 2006 (jika kurikulum berubah, maka akan mengikuti kurikulum yang berlaku).

2) Menentukan alat evaluasi atau penilaian

Hal ini berhubungan dengan *criterion item*, merupakan pertanyaan atau tes yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan peserta didik dalam bentuk tingkah laku. Sementara itu, karena pendekatan

pembelajaran yang digunakan merupakan kompetensi, maka data evaluasi yang dipakai adalah penilaian acuan patokan (PAP).

3) Penyusunan materi

Materi yang terdapat dalam modul bergantung dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. Penyusunan materi pada modul sebaiknya menggunakan referensi yang mutakhir dan berasal dari berbagai sumber (buku, majalah, hasil penelitian, dan internet).

4) Urutan pengajaran

Urutan pengajaran sama halnya dengan petunjuk menggunakan modul.

5) Struktur bahan ajar

Umumnya sebuah modul berisi paling tidak tujuh komponen utama yaitu judul, petunjuk-petunjuk belajar (bagi peserta didik/pendidik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau dapat berupa lembar kerja (LK), dan evaluasi. Akan tetapi, kenyataan di lapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan sehingga membuat struktur modul dapat bervariasi. “Hal tersebut dapat disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dalam modul, serta sumber daya dan kegiatan yang akan disampaikan” (Tania, 2017).

e. Tujuan, Fungsi dan Kegunaan *E-Modul*

E-Modul memiliki banyak arti berkenaan dengan kegiatan belajar mandiri. Orang dapat belajar kapan dan dimana saja dengan mandiri, karena memiliki ciri-ciri demikian, maka kegiatan belajar tidak terbatas pada masalah ruang dan waktu sehingga orang yang jauh dari tempat

penyelenggaraan pembelajaran juga dapat mengikuti pola belajar seperti ini. *E-Modul* merupakan alat dan sarana yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pembuatan *E-Modul* dalam kegiatan pembelajaran memiliki tujuan, yaitu sebagai berikut:

- a. Agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik yang minimal
- b. Agar peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran
- c. Agar peserta didik mampu untuk mengukur kemampuannya dalam penguasaan materi
- d. Melatih kejujuran peserta didik

Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik, bagi peserta didik yang kecepatan belajarnya tinggi, agar mereka dapat belajar lebih cepat dan dapat menyelesaikan modul dengan cepat serta sebaliknya, bagi peserta didik yang lambat dalam belajar mereka dipersilahkan untuk mengulanginya kembali.

E-Modul merupakan sarana dalam pembelajaran yang di dalam pembelajaran dengan menggunakan *E-Modul* memiliki fungsi yaitu sebagai berikut :

- a. Bahan ajar mandiri

Penggunaan *E-Modul* dalam proses pembelajaran berfungsi untuk melatih peserta didik dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar mandiri/ belajar sendiri tanpa kehadiran dari pendidik.

b. Mengganti fungsi pendidik

Modul merupakan bahan ajar yang harus bias menyampaikan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dimengerti oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya. *E-Modul* dapat mengganti fungsi pendidik sebagai penjelas dari materi pembelajaran.

c. Relevansi dalam kurikulum

“*E-Modul* dirancang untuk membantu peserta didik menuntaskan belajar guna tercapainya tujuan yang terdapat dalam kurikulum” (Majid, 2020).

E-Modul yang disusun dengan baik memiliki banyak kegunaan bagi penggunanya dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1) *E-Modul* sebagai penyedia informasi dasar
- 2) *E-Modul* sebagai bahan instruksi atau petunjuk bagi peserta didik
- 3) *E-Modul* sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan gambar yang komunikatif
- 4) *E-Modul* bisa menjadi petunjuk mengajar yang efektif bagi pendidik dan menjadi alat berlatih peserta didik guna melakukan penilaian sendiri terhadap kemampuannya.

f. Keunggulan *E-Modul*

“Keunggulan elektronik modul merujuk pada manfaat dan nilai tambah yang dimiliki oleh pengguna atau sistem elektronik dari penggunaan modul elektronik” (Cetinkunt, S, et al,2013). Pengertian lain dari keunggulan menurut (Rashid,M.H.,2014) “Keunggulan

elektronik modul merujuk pada fitur-fitur atau karakteristik khusus yang membuat modul tersebut lebih baik atau unggul dibandingkan dengan alternatif atau solusi lain”. Keunggulan ini bisa berupa performa yang lebih tinggi, efisiensi energi yang lebih baik, ukuran fisik yang lebih kompak, harga yang lebih kompetitif, atau fitur-fitur tambahan yang memenuhi kebutuhan khusus pengguna. Keunggulan *E-Modul* dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Mampu menumbuhkan motivasi bagi peserta didik.
- 2) Adanya evaluasi memungkinkan guru dan peserta didik mengetahui dibagian mana yang belum tuntas atau sudah tuntas.
- 3) Bahan pelajaran dapat dipecah agar lebih merata dalam satu semester.
- 4) Bahan belajar disusun sesuai dengan tingkatan akademik.
- 5) Dapat membuat modul lebih interaktif dan dinamis dibanding modul cetak yang lebih statis.
- 6) Dapat menggunakan video, audio, dan animasi untuk mengurangi unsur verbal modul cetak yang tinggi.

g. Prinsip-prinsip *E-Modul*

Konsep prinsip-prinsip elektronik modul melibatkan beberapa aspek penting dalam pengembangan dan desain modul elektronik, termasuk:

- 1) Fungsionalitas

Modul elektronik harus dirancang agar berfungsi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan spesifik dan diintegrasikan kedalam sistem yang lebih besar. Fungsionalitas elektronik modul merujuk pada kemampuan dan kinerja utama yang dimiliki oleh suatu modul elektronik. “Fungsionalitas ini mencakup fitur-fitur dan fungsi-fungsi yang telah dirancang dan diimplementasikan dalam modul untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna atau sistem yang lebih besar” (Lala, P. K.,2017).

2) Penggunaan Energi

Modul harus dirancang secara efisien dalam konsumsi energi untuk memastikan penggunaan daya yang optimal. Penggunaan energi elektronik modul merujuk pada jumlah daya listrik yang dikonsumsi oleh suatu modul elektronik selama operasi normalnya. “Penggunaan energi yang efisien dalam modul elektronik menjadi penting untuk mengoptimalkan kinerja perangkat, memperpanjang masa pakai baterai (jika ada), serta mengurangi dampak lingkungan” (Jovanović,S.V,2018).

3) Ukuran dan Bentuk

Desain fisik modul harus mempertimbangkan ukuran, bentuk, dan kepraktisan agar mudah diintegrasikan dan dipasang pada sistem elektronik. Ukuran dan bentuk elektronik modul merujuk pada dimensi fisik dan karakteristik geometris dari sebuah modul elektronik. Ukuran dan bentuk modul ini dapat bervariasi tergantung

pada fungsi dan kebutuhan aplikasi, dan penting untuk memastikan modul dapat diintegrasikan dengan perangkat atau sistem lain dengan tepat (Harjani, R., & Du, Y., 2019).

4) Komunikasi

Modul harus memiliki antarmuka dan protokol komunikasi yang kompatibel dengan sistem yang akan digunakan. Komunikasi elektronik modul merujuk pada proses pertukaran informasi atau data antara modul elektronik dengan perangkat atau sistem lainnya. “Komunikasi ini bisa dilakukan melalui berbagai antarmuka dan protokol, seperti koneksi kabel, nirkabel, atau penggunaan protokol komunikasi tertentu” (Sklar, B,2017).

5) Kemudahan Perawatan

Modul harus dirancang agar mudah dipelihara, diuji, dan perbaikan jika diperlukan. Kemudahan perawatan elektronik modul merujuk pada desain dan implementasi modul elektronik yang memungkinkan perawatan, perbaikan, dan pemeliharaan yang mudah. Modul yang dirancang dengan baik memudahkan akses dan penggantian komponen yang rusak atau usang, sehingga meminimalkan downtime dan biaya perawatan (Jovanovic,S.V., &Trajkovic,L.N.,2019).

6) Keandalan

Modul elektronik harus handal dan tahan terhadap lingkungan yang berbeda serta kondisi operasional yang beragam. Keandalan

elektronik modul mengacu pada kemampuan modul elektronik untuk beroperasi dengan konsisten dan menghasilkan kinerja yang diharapkan dalam jangka waktu yang panjang. Modul yang dapat diandalkan akan memiliki tingkat kegagalan yang rendah, tahan terhadap kondisi lingkungan yang beragam, dan mampu bertahan dalam berbagai situasi operasional (Harnefors, L., & Thottuvelil, A.,2019).

3. Media Pembelajaran Interaktif

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan.

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar dapat diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Azhar Arsyad, 2006:3).

Susilana (2008:9) menjelaskan media pembelajaran mempunyai kegunaan umum sebagai berikut:

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
- c. Menimbulkan semangat belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- d. Memungkinkan murid belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.

- e. Memberi rangsangan dan pengalaman yang sama dan menimbulkan persepsi yang sama.

“Media adalah komponen dari sumber belajar yang berisi materi instruksional yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar” (Hamdani, 2011). Menurut (Kustandi & Sutjipto, 2016) pembelajaran adalah usaha terencana yang dilakukan untuk memanipulasi sumber belajar agar terjadi aktivitas belajar oleh peserta didik. Agar proses pembelajaran berjalan lancar maka diperlukan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran (Sudjana&Rivai,2010). Menurut (Musfiqon, 2012) “media pembelajaran merupakan alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang dapat digunakan sebagai perantara guru dengan peserta didik dalam memahami materi agar lebih efektif dan efisien”. Adapun pengertian media pembelajaran menurut (Hamdani, 2011) “Pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran”. Dengan adanya media pembelajaran dimaksudkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, sehingga dapat mempertinggi efektifitas dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran (Pratomo & Irawan, 2015).

Manfaat penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran yaitu : 1) memperjelas penyajian pesan dan informasi dari guru ke peserta didik; 2) meningkatkan perhatian peserta didik; 3) dapat mengatasi

keterbatasan indera, ruang, dan waktu; 4) memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik terhadap peristiwa-peristiwa di sekitar mereka dan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungan (Kustandi & Sutjipto, 2016). Manfaat lain media pembelajaran menurut (Hamdani, 2011) yaitu : 1) penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan; 2) proses pembelajaran jelas dan menarik; 3) lebih interaktif; 4) waktu dan tenaga lebih efisien; 5) dapat meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik; 6) proses belajar dapat dilakukan.

Menurut (Kay, R.H, 2014) “Pembelajaran interaktif adalah suatu pendekatan atau metode dalam proses pembelajaran yang melibatkan interaksi aktif antara peserta didik dengan materi pembelajaran, guru, atau teknologi”. Pembelajaran ini mendorong partisipasi aktif, diskusi, kolaborasi, dan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep pembelajaran. Pengertian lain dari pembelajaran interaktif menurut (Bransford, J.D. et al, 2000) Pembelajaran interaktif merujuk pada suatu pendekatan atau metode pembelajaran di mana peserta didik aktif terlibat dalam proses belajar-mengajar melalui interaksi langsung dengan materi pembelajaran, guru, atau rekan sekelas. Pendekatan ini menggunakan berbagai teknologi dan alat interaktif untuk meningkatkan partisipasi dan keterlibatan peserta didik, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam dan penerapan konsep dalam konteks kehidupan nyata.

4. Website

“Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dijadikan sebagai penunjang proses pembelajaran adalah media pembelajaran berbasis *web*” (Rhomdani, 2016). “Karakteristik utama yang menjadi potensi besar media pembelajaran berbasis *web* yaitu menyajikan multimedia, menyimpan, mengolah, dan menyajikan *hyperlink*” (Saluky, 2016). Penggunaan media pembelajaran web memberikan beberapa keuntungan, yaitu: 1) peserta didik dapat memperluas dan meningkatkan pengetahuan, 2) peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga melakukan aktifitas lain, misalnya mengamati dan mencoba 3) media pembelajaran berbasis web menyediakan sumber belajar tambahan yang dapat menambah materi pembelajaran.

Website atau situs adalah “A set of pages of information on the internet about a particular subject, which have been published by the same person or organization and often contain colour picture, video and sound” (Cambridge Advanced Learner’s Dictionary, 2005),

yaitu kumpulan halaman informasi pada internet tentang subjek tertentu, yang dipublikasikan oleh seseorang atau organisasi dan biasanya berisi gambar, video dan suara.

Pengertian lain dari situs *web* (*website*) atau biasa disebut dengan situs atau *web* saja merupakan kumpulan dari beberapa halaman yang mempunyai konten yang saling terkait yang didalamnya terdapat unsur-unsur teks,

gambar, video, atau unsur lainnya yang tersimpan dalam sebuah komputer server dan dapat di akses melalui jaringan internet. “Setiap *website* memiliki alamat unik yang disebut dengan *URL (Uniform Resource Locator)* (Riko Pratama, 2013). Menurut (Flanagan, D., & Matlack, C, 2012) *website* adalah kumpulan halaman-halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet. Halaman-halaman ini berisi informasi, gambar, video, atau konten lainnya yang disajikan dalam bentuk teks dan grafis. *Website* digunakan untuk berbagai tujuan, seperti menyampaikan informasi, berbagi pengetahuan, berkomunikasi, dan menyediakan layanan atau produk secara daring.

Sebuah media pembelajaran dikatakan efektif apabila adanya respon positif dari peserta didik dan siswi yang di tunjukkan dari angket yang diberikan setelah melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran. Sedangkan suatu media pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi indikator : 1) Skor tes hasil belajar peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran dengan media pembelajaran berbantuan komputer tuntas; 2) Adanya respon positif yang ditunjukkan dari angket respon yang diberikan setelah pembelajaran. Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bawa web adalah salah satu alat yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan bantuan komputer. Pembelajaran menggunakan web dapat meningkatkan keaktifan peserta didik karena tidak hanya mendengarkan tetapi mengamati dan mencoba.

5. Pengertian Pembelajaran

Berbicara mengenai pembelajaran adalah bicara tentang sesuatu yang tidak pernah berakhir sejak manusia ada dan berkembang di muka bumi sampai akhir jaman nanti. Menurut (Hamalik, 2017) “pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran”. “Pembelajaran juga merupakan upaya membelajarkan peserta didik untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan peserta didik mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien” (Muhaimin, 2011).

Pengertian lain dari pembelajaran Pembelajaran, menurut (Ormrod, J. E, 2016) “pembelajaran merupakan proses perolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya”. Proses pembelajaran ini melibatkan penerimaan, pemrosesan, dan pemanfaatan informasi baru untuk membentuk perubahan perilaku atau pemahaman yang lebih baik. Menurut (Pane & Darwis Dasopang, 2017), Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar.

Belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berhubungan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan peserta didik. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan

sebelum pengajaran dilakukan. Guru secara sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya untuk kepentingan dalam pengajaran (Pane & Darwis Dasopang, 2017).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai suatu hasil- yang diharapkan secara optimal dalam belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

6. Pembelajaran Bola Voli

a. Bola Voli

Permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan (*di-volley*) di udara hilir mudik di atas net (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan. “*Mem-volley* atau memantulkan bola ke udara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai kepala dengan pantulan sempurna” (Yusmar, 2017). Sedangkan menurut (Wulandari & hidayat, 2014:600) permainan bola voli adalah salah satu permainan yang dalam memainkan bola dengan tempo cepat sehingga waktu dalam mempermainkan bola sangat terbatas dan penguasaan teknik dasar yang sempurna akan mengurangi kesalahan teknik yang lebih besar. Maka dari ini penekanan teknik pada masing- masing individu sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas diri individu.

Dari beberapa kutipan tentang permainan bola voli dapat disimpulkan bahwa bola voli adalah suatu permainan dimana bola dipantulkan/dilemparkan ke udara dengan kecepatan tinggi dan melewati net dengan tujuan untuk mencetak angka dengan cara menjatuhkan bola ke daerah pertahanan lawan. Maka dalam permainan bolavoli perlu penguasaan teknik dasar yang baik dan benar meliputi servis, passing, smash dan block sehingga mengurangi kesalahan teknik yang lebih besar yang dapat berpengaruh dengan tim. Teknik dasar dalam permainan bola voli terdiri dari :

1) Servis

Servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan sebagai tanda suatu permainan. Servis dalam bola voli adalah teknik awal dalam permainan di mana seorang pemain melemparkan bola di udara dan kemudian memukulkannya dengan tangan atau lengan untuk mengirimkannya ke lapangan lawan. “Servis bertujuan untuk memulai permainan, dan pemain yang melakukan servis harus memastikan bola melewati net dan mencapai area permainan lawan tanpa melakukan pelanggaran aturan” (USA Volleyball, 2021). Cara melakukan servis pada umumnya dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

a) Servis bawah

Servis tangan bawah adalah usaha memasukkan memulai pertandingan dan mengarahkan bola ke arah lapangan lawan yang dilakukan oleh pemain yang berada didaerah servis, pemain memukul bola dengan satu tangan dibawah pinggang atau kira-kira setinggi pinggang. (Irfandi et al., 2015).

tahap-tahap pelaksanaan servis bawah sebagai berikut: Tahap pertama: fase *throw up* (melempar bola keatas). Berat badan ditempatkan pada kaki sebelah belakang, lengan digerakkan ke belakang dan ke atas (lengan pemain).

Tahap kedua: fase *hitting the ball*. Lengan bermain (lengan yang digunakan untuk memukul bola, dengan istilah asing disebut *striking arm*. Lengan kanan untuk pemain kanan dan kiri untuk pemain kidal diayunkan kebawah, dari belakang ke depan dan memukul bola yang telah dilemparkan rendah-rendah. Kemudian berat badan dipindahkan ke kaki sebelah depan. Bola dipukul telapak tangan terbuka, pergelangan tangan sekaku mungkin.

Tahap Ketiga : fase *follow thought*. Lengan bermain terus mengikuti arah bola. Pemain cepat-cepat pindah ke posisi yang baru dilapangan (Irfandi et al., 2015)

b) Servis atas

Servis atas adalah teknik dasar servis yang dilakukan dengan perkenaan bola di atas kepala. Servis atas dalam bola voli adalah teknik servis di mana seorang pemain mengambil posisi di belakang garis servis, lalu melemparkan bola di udara dan memukulkannya dengan telapak tangan terbuka untuk mengirimkannya ke lapangan lawan. “Servis atas seringkali digunakan untuk memberikan penguasaan dan akurasi dalam mengarahkan bola menuju lapangan lawan” (Feher, G., 2000).

Tahap-tahap pelaksanaan teknik dasar servis atas adalah sebagai berikut:

Sikap Permulaan : Sikap berdiri dengan kaki kiri berada lebih lebih ke depan dari pada kaki kanan dan kedua lutut sedikit ditekuk. Tangan kiri menyangga bola, tangan kanan di depan dada. Bola dilambungkan dengan tangan kiri ke atas sampai ketinggian kurang lebih setengah meter di atas kepala, dengan telapak tangan menghadap ke depan.

Gerak Pelaksanaan : Setelah tangan berada di atas kepala dan bola sejangkauan tangan, maka bola segera dipukul dengan cara memukul seperti pada smes. Saat perkenaan telapak tangan dengan bola, posisi telapak tangan terbuka membentuk lengkung bola dan berada di dibelakang atas bola. Arah bola *top spin* selama menjalani lintasan.

“Gerak lanjut (*follow thought*) Setelah bola berhasil dipukul maka dilanjutkan dengan melangkah masuk ke dalam lapangan permainan dan mengambil sikap normal” (Irfandi et al., 2015).

2) *Passing*

Passing dalam permainan bola voli adalah usaha seseorang pemain bola voli dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkan kepada teman seregunya.

Menurut (Gillespie, B.,2019) *Passing* dalam bola voli, juga dikenal sebagai teknik dasar "underhand passing" atau "bump," adalah cara memukul bola dengan kedua tangan datar dan bersamaan untuk mengarahkannya ke posisi yang tepat dan mengirimkannya kepada rekan setim dengan kontrol yang baik.

Teknik passing ini penting untuk menginisiasi serangan tim dan mengontrol bola dalam permainan. Passing terdiri dari:

a) *Passing* bawah

Passing bawah dalam bola voli, juga dikenal sebagai "forearm passing" atau "bumping," adalah teknik dasar memukul bola dengan kedua lengan bawah yang terbuka, dekat dengan pergelangan tangan, untuk mengarahkannya ke arah yang diinginkan dengan tujuan mengirimkannya kepada rekan setim dengan kontrol yang baik. "Teknik passing bawah ini digunakan untuk mengontrol dan mengalirkan bola secara presisi saat bertahan atau melakukan serangan" (Kovacs, G.,2018). Passing bawah adalah cara memainkan bola yang datang lebih rendah dari bahu dengan menggunakan kedua pergelangan tangan yang dirapatkan, Kegunaan dari *passing* bawah bola voli antara lain untuk menerima bola servis, menerima bola smash atau serangan dari lawan. Cara melakukan *passing* bawah :

i) Sikap permulaan

Ambil posisi sikap normal. Pada saat tangan akan dikenakan pada bola,segera tangan dan juga lengan diturunkan serta tangan dan lengan dalam keadaan terjulur ke bawah depan lurus. Siku tidak boleh ditekuk, kedua lengan merupakan papan pemukul yang selalu lurus keadaannya.

ii) Sikap saat perkenaan bola

Pada saat akan mengenakan bola pada bagian sebelah atas (bagian proksimal) dari pada pergelangan tangan, kemudian di ambil terlebih dahulu posisi sedemikian rupa atau menghadap pada bola. Begitu bola

berada pada jarak yang tepat maka segeralah ayunan lengan yang lurus dan di fiksir tadi dari arah bawah keatas depan. Tangan pada saat itu telah berpegang satu dengan yang lainnya. Perkenaan bola harus di usahakan tepat dibagian proksimal dari pada pergelangan tangan dan dengan bidang yang selebar mungkin agar bola dapat melambung secara stabil. Maksudnya agar bola selam menempuh lintasannya tidak banyak membuat putaran. Pantulan bola setelah mengenai bagian proksimal daripada pergelangan tangan, akan memantul ke atas depan dengan lambungan yang cukup tinggi dan dengan sudut pantul 90 derajat.

iii) Sikap akhir

“Setelah bola berhasil di pass bawah maka segera diikuti pengambilan sikap siap normal kembali dengan tujuan agar dapat bergerak lebih cepat untuk menyesuaikan diri dengan keadaan” (Suhardianto, 2019).

b) *Passing* atas

passing atas adalah bola yang datang dari atas diambil dengan jari-jari tangan diatas, agak di depan kepala. Passing atas dalam bola voli, juga dikenal sebagai "overhand passing" atau "setting," adalah teknik dasar memukul bola dengan kedua tangan di atas kepala untuk mengatur arah dan ketinggian bola dengan akurat. Menurut (Jo, E.,2017) “Teknik passing atas ini digunakan oleh pemain setter untuk menyusun serangan, menciptakan

peluang untuk serangan di depan net, dan memberikan bola kepada penyerang dengan kemudahan dalam menyerang”.

Cara melakukan *passing* atas :

Ambil posisi dengan sikap siap untuk memainkan bola, berdiri dengan kedua kaki terbuka selebar bahu, salah satu kaki berada di depan, berat badan bertumpu pada tapak kaki bagian depan, lutut ditekuk dengan badan merendah, tempatkan badan secepat mungkin dibawah bola, dengan kedua tangan diangkat dan ditekuk, kedua tangan terbuka dan jari-jari tangan terbuka membentuk mangkok seperti setengah lingkaran, ibu jari dan jari telunjuk membentuk segitiga, kedua siku tidak terlalu terbuka kesamping.

Pada saat bola berada diatas kedua tangan posisi tangan agak ditekuk, baik pada persendian siku maupun persendian pergelangan tangan. Sedangkan posisi telapak dan jari-jari tangan berada sedikit diatas dahi. Perkenaan bola pada permukaan ruas jari-jari tangan terutama ruas pertama dan kedua, dan yang dominan mendorong bola adalah ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah.

Pada saat tangan bersentuhan dengan bola jari-jari agak ditegangkan agar bola dapat memantul dengan baik kemudian bola didorong dengan menggerakkan pergelangan tangan diikuti dengan meluruskan siku, adapun komponen yang harus diperhatikan dalam melakukan gerakan *passing* atas pada permainan bola voli diantaranya : Sikap badan jongkok, lutut agak ditekuk, badan sedikit condong kemuka, siku ditekuk jari-jari terbuka membentuk lengkungan setengah bola, penyentuhan pada semua jari-jari dan gerakannya meluruskan kedua tangan, dan menggunakan gerakan kaki untuk menambah power (Sukirno, 2017).

B. Kajian Penelitian yang relevan

1. Menurut hasil penelitian Nanda Putri Amalia pada tahun 2015 dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Inquiry pada Materi Geometri untuk Kelas X SMA* menyatakan bahwa diperoleh kesimpulan bahwa media yang dikembangkan termasuk dalam kriteria baik dengan rata-rata skor 3.96 dan dapat diujicobakan dengan beberapa perbaikan. Respon oleh guru dan peserta didik memberikan hasil bahwa media yang dikembangkan termasuk dalam kriteria baik dengan skor dari guru 3.84 dan skor dari peserta didik 3.83. Oleh karena itu, dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis inquiry pada materi geometri untuk kelas X SMA yang dikembangkan oleh peneliti layak untuk digunakan sebagai salah satu media pembelajaran matematika
2. Menurut hasil penelitian Endar Hartono pada tahun 2012 dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMPN 1 Bantul*, menyatakan bahwa produk media pembelajaran yang telah dikembangkan mempunyai kualitas Sangat Baik (SB) dengan skor keidealan 102,05 dari skor maksimal 125 dengan persentase keidealannya 81,64 % dan berdasarkan tes hasil belajar peserta didik yang dinilai berdasarkan hasil pre-test dan post-test didapat nilai rata-rata tes meningkat dari 50,36 (*pre-test*) menjadi 85,18 (*post-test*). Dengan ini *website* tersebut dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik khususnya pada materi bangun ruang sisi datar (BRSD) sehingga *website* tersebut efektif untuk pembelajaran.

C. Kerangka Berfikir

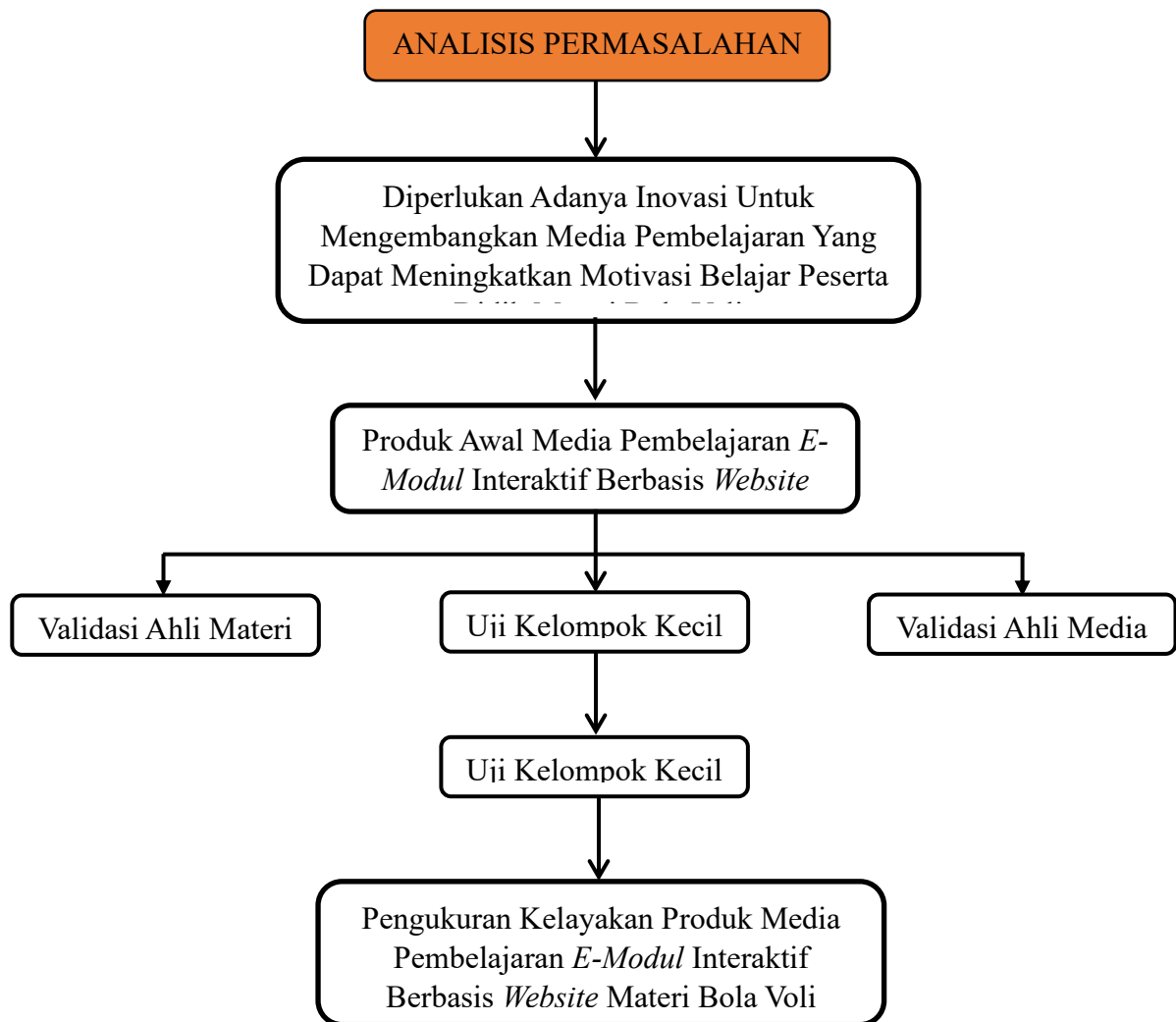
Keaktifan peserta didik di SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan dalam mengikuti pembelajaran bola voli masih rendah, metode pembelajaran yang masih tradisional dan monoton, dan bahan ajar yang digunakan oleh guru masih menggunakan buku cetak biasa, serta penggunaan media media pembelajaran yang kurang menarik. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi baru berupa media pembelajaran yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi dan menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan membuat inovasi pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman peserta didik dalam materi Bola Voli mata pelajaran PJOK.

Pemilihan pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif berbasis *website* mengacu pada manfaat dan kebutuhan peserta didik yang hampir sejalan yaitu peserta didik membutuhkan media yang menarik, kreatif, mudah digunakan, menyenangkan, dan bisa diakses dimana saja, serta dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi bola voli yang dirasa membosankan.

Pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif berbasis *website* ini menggunakan model pengembangan bahan ajar yaitu ADDIE Model yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. (Tegeh & Kirna, 2013) mengemukakan bahwa pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah

diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audiovisual, dan materi pembelajaran berbasis komputer. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar.

Model ini terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analysis*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Secara visual tahapan ADDIE Model dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah disebutkan, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dan diharapkan diperoleh jawabannya melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *Website* pada materi Pembelajaran Bola Voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi

Rawas Provinsi Sumatera Selatan?

2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan peserta didik terhadap produk media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *Website* pada materi Pembelajaran Bola Voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*) atau penelitian yang berorientasi pada produk. Menurut Barlian (Barlian, 2016) metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang di gunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan dalam pembelajaran adalah suatu proses yang di gunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang di gunakan dalam pendidikan dan pengajaran.

Metode pada penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini di pilih karena sangat sering di gunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis intruksional. Pada pengembangan ini dapat di artikan sebagai upaya memperluas dimana untuk membawa keadaan atau suatu situasi secara berjenjang kepada situasi yang lebih sempurna atau lebih lengkap dengan keadaan yang lebih baik lagi (Serevina, 2018).

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pembelajaran *E-Modul* ini menggunakan prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh (kurniawan, wawan, 2018). Prosedur pengembangan terbagi menjadi 5 langkah, yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *developmen*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation* dengan ADDIE model.

1. *Analysis* (analisis)

a) Analisis Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi ke sekolah untuk mengetahui permasalahan yang selama ini dikeluhkan oleh peserta didik pada saat pembelajaran bola voli. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada sebagian besar peserta didik kelas VIII untuk mengetahui kesulitan belajar yang dihadapi pada mata pelajaran PJOK berdasarkan tingkat kesulitan materi, cara mengajar guru, dan media pendukung yang digunakan guru saat mengajar. Selain itu, peneliti juga melakukan tanya jawab secara langsung kepada guru pengajar mata pelajaran PJOK SMP Negeri Megang Sakti untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam memahami materi-materi pada mata pelajaran PJOK dilihat dari pandangan guru dan nilai yang didapatkan peserta didik.

b) Analisis Materi

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran PJOK SMP Negeri Megang Sakti diketahui bahwa materi bola voli dipersepsikan memiliki tingkat kesulitan yang tinggi bagi peserta didik. Menurut hasil observasi, sebagian besar peserta didik kesulitan memahami komponen-komponen yang ada dalam teknik dasar bola voli. Selain itu, hal yang membuat materi bola voli terasa sulit adalah karena banyaknya teknik dasar yang harus dihafalkan oleh peserta didik, pembelajaran yang monoton (masih berupa ceramah dan demonstrasi dari guru), dan tidak adanya media pembelajaran yang inovatif sehingga

pembelajaran terkesan membosankan dan tidak menarik untuk diikuti. Sehingga perlu dilakukan analisis materi teknik dasar bola voli sesuai dengan tingkatan level kelasnya.

c) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan dengan serangkaian observasi pada kelas VIII untuk mengetahui kebutuhan bahan ajar sebagai sumber belajar, kebutuhan peserta didik, dan kebutuhan guru. Hasil dari analisis kebutuhan ini akan dijadikan bahan acuan yang diperlukan dalam perumusan konsep atau desain pada pengembangan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi teknik dasar bola voli.

d) Analisis Karakter Peserta Didik

Peserta Didik, Peneliti menganalisis karakter peserta didik untuk mengetahui bagaimana peserta didik yang diteliti di dalam kelas, bagaimana cara belajar peserta didik, kendala apa saja yang dihadapi peserta didik ketika belajar. Analisis karakter peserta didik dilakukan agar media pembelajaran yang akan dikembangkan dapat sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam belajar.

e) Analisis Pengembangan Proyek

Rencana pengelolaan proyek dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan masing-masing penelitian. Dalam penelitian dan pengembangan ini, hal-hal yang dikelola adalah biaya pengembangan, waktu pengembangan dan spesifikasi produk yang dihasilkan.

f) Analisis Data

Validasi ahli Analisis data validasi ahli yang dilakukan yaitu memberikan Kusioner pada ahli media dan materi untuk mendapatkan saran dan masukan yang menjadi acuan dalam perbaikan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* di sekolah SMPN Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Proviinsi Sumatera Selatan.

2. *Design* (desain/perancangan)

Desain merupakan tahap kedua dari model ADDIE. Pada tahap ini diperlukan adanya klarifikasi tentang spesifikasi produk yang didesain, sehingga produk tersebut dapat mencapai tujuan seperti yang diharapkan. Tahap desain erat kaitannya dengan membuat rancangan instrumen penilaian, rancangan lembar pengamatan, hingga proses pembuatan media *E-Modul* yang akan digunakan. Setelah itu peneliti melakukan penyusunan instrumen evaluasi beserta prosedur evaluasinya.

3. *Development* (pengembangan)

Setelah tahap perencanaan maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Dalam tahap pengembangan terdapat 3 kegiatan sebagai berikut:

1) Pembuatan produk

Pengembang mengumpulkan bahan-bahan pendukung seperti animasi, sound, video, gambar dan lain-lain. Kemudian dikembangkan media pembelajaran dalam bentuk *website* dengan menggunakan

aplikasi *Heyzine Flipbook*.

2) Validasi

Dalam validasi terdapat validasi ahli materi dan validasi ahli media. Adapun validasi ini dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Validasi ahli materi
2. Validasi ahli media

3) Revisi

Setelah melalui proses validasi, produk direvisi berdasarkan komentar dan saran ahli bahan ajar dan ahli media agar lebih menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

4. *Implementation* (implementasi)

Implementasi merupakan langkah nyata dalam mengimplementasikan sistem pembelajaran yang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model desain sistem pembelajaran ADDIE.

5. *Evaluation* (evaluasi/ umpan balik)

Evaluasi yaitu proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap di atas itu dinamakan

evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran.

C. Desain Uji Coba Produk

Pada penelitian produk *E-Modul* Interaktif diuji sebanyak dua kali, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar/luas. Namun sebelum dilakukan uji coba lapangan (skala kecil dan skala besar), produk penelitian berupa produk *E-Modul* Interaktif pembelajaran pendidikan jasmani materi permainan bola voli divalidasi terlebih dahulu kepada beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Sehingga akan diketahui apakah model yang disusun layak untuk diujicobakan di lapangan.

D. Desain Uji Coba

Desain tes merupakan proses memperoleh umpan balik langsung dari pengguna tentang kualitas model pembelajaran yang dikembangkan. Sebelum melakukan uji coba, produk terlebih dahulu dilakukan validasi oleh para ahli media dan ahli materi pembelajaran. Setelah dilakukan validasi dan mendapatkan saran maka peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran, kemudian produk dilakukan uji coba.

Setelah dilakukan uji coba diharapkan mampu menemukan kelemahan, kesalahan dan kekurangan dalam media pembelajaran serta mendapatkan saran-saran untuk memperbaiki media pembelajaran. Sehingga produk yang dihasilkan

dapat direvisi untuk menghasilkan produk yang valid dan diharapkan layak digunakan dalam proses dalam pembelajaran jasmani olahraga dan Kesehatan.

a. Validasi Ahli

Produk yang dikembangkan terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media dan ahli materi pembelajaran sebelum produk dicobakan kepada peserta didik. Validasi dari ahli media dan ahli materi berupa penilaian, komentar dan saran perbaikan yang sangat diperlukan agar produk yang dikembangkan layak digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Selain validasi diatas, validasi lainnya seperti lembar penilaian produk, setelah produk dinyatakan layak oleh ahli media dan materi, kemudian selanjutnya dilakukan uji coba. Dalam uji coba instrumen yang dilakukan validasi berisi yang berkaitan antara kesesuaian instrumen dengan produk yang akan dihasilkan.

b. Uji Coba

Uji Produk perlu dilakukan untuk mendapatkan data tentang kualitas media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada mata pelajaran Pendidikan jasmani materi bola voli di SMPN Megang Sakti. Uji coba skala kecil pada peserta didik di SMP Negeri Sumber Rejo dan uji coba skala besar diambil pada peserta didik SMP Negeri Pagar Ayu. Dari data tersebut dikembangkan hasil uji lapangan tersebut kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dihasilkan, dengan uji produk diharapkan kualitas produk yang dibuat dapat teruji, Sebelum produk tersebut diuji cobakan, produk ini terlebih dahulu divalidasi oleh ahli pembuat media dan ahli materi.

E. Subjek Uji Coba

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah 2 orang ahli materi (2 dosen Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta), 1 ahli media (dosen Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta).

Uji coba skala kecil pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri Sumber Rejo yang berjumlah 15 peserta didik, sedangkan untuk uji coba skala besar yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri Pagar Ayu yang berjumlah 30 peserta didik.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara. Berikut ini data yang akan dikumpulkan dan teknik pengumpulan data yang digunakan.

a. Observasi

Observasi dilakukan saat pembelajaran berlangsung untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, hal ini untuk mengetahui strategi dan metode yang biasa digunakan oleh PJOK kelas VIII di SMPN Megang Sakti dalam pembelajaran, termasuk buku ajar yang digunakan, sumber belajar apa saja, penugasan, serta bagaimana

pembelajaran berbasis web yang selama ini digunakan oleh guru.

b. Kuisisioner

Kuisisioner yang digunakan yaitu, untuk mengetahui tingkat kelayakan media dan materi yang merupakan produk penelitian ini yaitu blog yang telah dibuat untuk selanjutnya digunakan instrumen berupa kuisisioner untuk validator tentang kelayakan produk dan bagaimana validitas yang digunakan dalam pembelajaran, hal ini agar diperoleh informasi tentang sejauh mana tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, baik dari sisi materi, tampilan, media, hingga kemanfaatan untuk menunjang pembelajaran PJOK di sekolah SMPN Megang Sakti.

c. Dokumentasi

Foto-foto kegiatan penelitian, kegiatan pembelajaran dan lainnya juga peneliti lakukan. Disamping sebagai lampiran dalam penelitian, dokumentasi juga digunakan sebagai bahan di dalam melakukan pengembangan. Dokumentasi dalam hal ini berfungsi untuk memperoleh data gambar yang diambil saat dilaksanakannya penelitian.

2. Instrumen Penelitian

Jenis instrumen yang diperlukan untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan perangkat yang dikembangkan adalah lembar

validasi, angket, dan tes hasil belajar peserta didik yang dijabarkan sebagai berikut :

a. Lembar Validasi

Lembar validasi *E-Modul* interaktif ini digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas *E-Modul* Interaktif berdasarkan penilaian para validator ahli. Ada dua macam lembar validasi yang digunakan yaitu lembar validasi materi dan lembar validasi ahli media. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai acuan masukan dalam merevisi *E-Modul* Interaktif yang telah dikembangkan hingga menghasilkan produk akhir yang valid.

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Soal
Kesesuaian tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian media pembelajaran E-Modul Interaktif dengan tujuan pembelajaran • Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan karakteristik peserta didik • Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan sumber belajar 	1,2,3
Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik • Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menciptakan rasa senang peserta didik dalam belajar • Kemampuan pembelajaran bola voli sebagai alat bantu untuk memahami materi yang disampaikan • Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam 	4,5,6,7

	meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari di luar jam pelajaran	
Isi Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan desain E-Modul Interaktif pembelajaran bola voli dalam mempermudah peserta didik untuk memahami materi • Kemampuan pembelajaran E-Modul Interaktif bola voli untuk menghasilkan umpan balik • Kualitas E-Modul Interaktif pembelajaran bola voli bagus untuk peserta didik kelas VIII • Kemampuan E-Modul Interaktif pembelajaran bola voli dalam menyampaikan materi pembelajaran peserta didik kelas VIII bersifat meniru dan lebih mengembangkan 	8,9,10,11
Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> • Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan biaya • Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan waktu • Efisiensi video tutorial e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan sarana dan prasarana • Keamanan e-modul interaktif pembelajaran bola voli yang terjamin bagi peserta didik 	12,13,14,15

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	No. Soal
Desain	<ul style="list-style-type: none"> • Rancangan e-modul interaktif sesuai dengan kaidah pembelajaran • Keterbacaan teks • Pemilihan sound effect • Pemilihan music latar 	1,2,7,8
Grafis	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas tampilan layer • Kualitas gambar • Kualitas animasi • Kualitas video 	3,4,5,6
Pewarnaan	<ul style="list-style-type: none"> • Pencahayaan dalam video sesuai 	10

Komunikasi visual	<ul style="list-style-type: none"> • kejelasan suara narrator • Kelancaran video • Durasi video 	11,12,13
Media dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Kualitas narasi • Kemenarikan video • Informasi yang disajikan mudah dipahami 	9,14,15

b. Lembar Angket

Angket atau kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi/data mengenai pendapat atau komentar peserta didik terhadap kegiatan-kegiatan pembelajaran menggunakan *E-Modul* Interaktif. Disamping itu, dengan menggunakan instrumen ini ingin diketahui juga minat peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *E-Modul* Interaktif berbasis *website*. Angket ini menggunakan Skala Likert dengan 5 kategori yaitu sangat setuju (skor 5), setuju (skor 4), ragu-ragu (skor 3), tidak setuju (skor 2) dan sangat tidak setuju (skor 1). Angket ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Heisy,N,Q., 2021).

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator	No. Soal
Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> • Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan e-modul ini • Cara penggunaan e-modul ini sangat simpel. • Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan e-modul ini. 	1,2,3,4, 5,6,7

	<ul style="list-style-type: none"> • Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan e-modul ini • Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan e-modul ini • Saya merasa nyaman menggunakan e-modul ini • E-modul ini sangat mudah dipelajari 	
Keterbantuan	<ul style="list-style-type: none"> • Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan e-modul ini • Jika terjadi error, e-modul ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah • Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya dapat kembali dan pulih dengan cepat • Informasi yang disediakan e-modul ini sangat jelas • Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan • E-modul ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan 	8,9,10, 11,12,19
Kemenarikan	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang diberikan oleh e-modul ini sangat mudah dipahami. • Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya • Mempermudah saya dalam memahami materi dalam bola voli • Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas • Tampilan e-modul ini sangat memudahkan • Saya suka menggunakan tampilan e-modul semacam ini • Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja e-modul ini 	13,14,15, 16,17, 18,20

c. Butir-Butir Tes

Tes adalah semua alat penilaian yang hasilnya dapat dikategorikan menjadi benar dan salah, misalnya alat penilaian untuk mengungkap aspek kognitif. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu analisis kalayakan produk dari para ahli dan peserta didik sebagai pengguna. Pembelajaran menggunakan media dan sumber belajar dilaksanakan sesuai dengan kompetensi materi yang telah disusun. Setelah implementasi *E-Modul* Interaktif dilakukan analisis produk yang dikembangkan teknik analisis data.

a. Analisis Data Nilai Rata-rata Produk

Nilai rata-rata produk hasil penelitian dinilai oleh beberapa orang validator yakni validator yang ahli dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan peserta didik sebagai pengguna produk. Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data nilai rata-rata adalah sebagai berikut:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Keterangan:

K_i = rata-rata kriteria ke- i

V_{ij} = nilai hasil penilaian terhadap kriteria ke- i oleh validator ke- j

n = banyaknya validator

Tabel 4. Kriteria Kevalidan

Nilai	Kriteria
$3,76 \leq Va \leq 5$	Sangat valid
$2,51 \leq Va < 3,75$	Valid
$1,26 \leq Va < 2,5$	Cukup Valid
$0 \leq Va < 1,25$	Tidak valid

Keterangan: Va= nilai rata-rata kevalidan dari semua validator.

(Sumber: (Astiting, 2018))

b. Analisis Data Kelayakan Produk

Teknik analisis data pada penelitian pengembangan ini menggunakan lembar validasi. Lembar validasi tim ahli digunakan untuk mengetahui pendapat validator terhadap media yang didesain. Berikut ini tabel skala penilaian :

Table 5. Skor Penilaian

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono(2015:165)

Analisis data hasil lembar validasi tim ahli dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :(1) menjumlahkan skor yang diperoleh dari tiap-tiap kategori, (2) menentukan kategori skor sesuai yang telah ditetapkan, dan (3) memasukkan skor tersebut kedalam rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Sumber : (Arikunto, 2018)

Keterangan :

P = Persentase skor

F =Jumlah skor yang diperoleh

N =Jumlah skor maksimum

Tabel 6. Kriteria persentase lembar validasi

Rentang Persentase (%)	Kriteria Kualitatif
86-100 %	Sangat layak
71-85 %	Layak
56-70 %	Cukup
41-55 %	Kurang
<40 %	Gagal

Sumber : (Arikunto, 2018)

Kemudian hasil yang diperoleh dikonsultasikan dengan tabel kategori, kesimpulan berdasarkan tabel kategori.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *websaite* pada materi bola voli pada mata Pelajaran PJOK untuk peserta didik SMP. Peneliti mengharapkan produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan untuk mengembangkan serta melakukan inovasi pembelajaran. Media pembelajaran *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi bola voli mata pelajaran PJOK bagi peserta didik Sekolah Menengah Pertama ini dalam pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan studi pendahuluan dengan berupa analisis masalah, analisis karakteristik peserta didik, analisis kebutuhan dan analisis pengembangan projek dalam pembuatan media pembelajaran bola voli. Berikut penjelasan masing-masing analisis yang dilakukan:

a) Analisis Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan masalah bahwa peserta didik kesulitan

mempelajari materi bola voli karena media materi guru masih menggunakan media konvensional sehingga materi yang disajikan menjadi menjemukan. Dengan menggunakan media bahan ajar konvensional membuat proses pembelajaran kurang efektif dikarenakan kurang mampu menampilkan beberapa materi menggunakan simulasi, sehingga peserta didik menjadi bosan dan proses belajar menjadi monoton, dan berefek kepada peserta didik yang menjadi jenuh dan kesulitan untuk memahami materi pembelajaran. Oleh karena itu peneliti menyimpulkan perlu adanya media pendukung yang bisa digunakan secara nyata seperti materi yang didukung dengan audio visual, animasi, gambar, video, dan quiz. Sehingga peserta didik menjadi termotivasi dan berkeinginan untuk membaca materi pembelajaran yang menarik.

b) Analisis Materi

Peneliti melakukan wawancara dengan guru mata Pelajaran PJOK dan dihasilkan bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 (K-13). Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan klasikal dan demonstrasi, yang membuat pembelajaran terkesan kaku dan monoton. Lebih lanjut, guru menjelaskan bahwa jenis teknologi yang digunakan ketika proses belajar mengajar hanya sebatas power point (PPT) dan jenis media pembelajaran yang digunakan yaitu sarana

prasarana olahraga pada umumnya, selain itu sumber belajar yang digunakan hanya lembar kerja peserta didik dan modul cetak.

Dari hasil data analisis diatas, maka dapat disimpulkan bahwa masih diperlukannya pengembangan jenis teknologi yang juga dapat digunakan sebagai sumber belajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan variative.

c) Analisi Kebutuhan

Kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran merupakan hasil analisis masalah dan materi sebagaimana dijelaskan di atas. Kebutuhan tersebut meliputi media pendukung pembelajaran dan variasi teknologi yang dapat digunakan sebagai sumber bahan belajar.

d) Analisis Karakter Peserta didik

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti saat proses observasi, menunjukkan bahwa peserta didik di SMPN Megang Sakti memiliki minat belajar terhadap mata Pelajaran PJOK pada materi Bola Voli. Karakter yang muncul pada saat observasi yaitu peserta didik cenderung lebih asik mengobrol dan bermain sendiri bersama teman-temannya, dan tidak bersungguh-sungguh dalam mendengarkan guru menjelaskan materi, dan Sebagian peserta didik lainnya hanya sebatas mengikuti Pelajaran, dan juga bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya menggunakan bahan ajar buku cetak konvensional yang

membuat peserta didik merasa bosan pada saat membaca dan mendengarkan guru menjelaskan materi.

Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan masalah-masalah pada proses pembelajaran yang mendorong karakteristik peserta didik dipengaruhi oleh variasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan bahan ajar yang kurang dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.

e) Analisis Pengembangan Proyek

Dengan Kumpulan dan analisis dari aspek masalah, materi, kebutuhan, dan karakteristik peserta didik diatas menjadi pedoman peneliti dalam memecahkan permasalahan dengan membuat pengembangan media pembelajaran dalam materi bola voli. Proses pengembangan tersebut diawali dengan pengumpulan data berupa masalah dan kebutuhan peserta didik pada saat proses pembelajaran, merumuskan solusi dengan membuat rancangan model media pembelajaran baru untuk peserta didik di SMPN Megang sakti pada materi bola voli, membuat sebuah modul atau bahan ajar bola voli, kemudian dikembangkan menjadi Elektronik Modul interaktif dan bisa diakses dimana saja asalkan mempunyai link *website*, petunjuk penggunaan, dan juga media pendukung lainnya.

Setelah rancangan tersebut menjadi media bahan ajar *E-Modul* interaktif yang berbasis *website*. Kemudian dilakukan validasi media

dan materi kepada para ahli. Saran dan rekomendasi ahli menjadi bahan revisi dan pengembangan untuk peneliti supaya media dapat diimplementasikan sampai tahap uji coba skala besar.

2. Design (Desain)

Pada tahap perencanaan, dilakukan perencanaan penelitian pengembangan e-modul dengan tahapan sebagai berikut :

- a) Mengumpulkan materi tehnik pasing dan servis dalam pembelajaran bola voli.
- b) Membuat *draft* materi yang disampaikan dalam *E-Modul* sesuai dengan materi yang diajarkan.
- c) Merancang desain *E-Modul* materi pencak silat sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP Negeri Megang Sakti.
- d) Menyiapkan bahan-bahan tambahan yang diperlukan untuk pengembangan *E-Modul* seperti gambar, video dan audio.
- e) Angket validasi oleh tiga validator berdasarkan tiga aspek, yaitu aspek materi dan aspek media/IT

3. Tahap Pengembangan (Development)

Tahap perancangan ini sangat di fokuskan pada 3 langkah kegiatan, yang pertama yaitu pemilihan materi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik terutama sesuai dengan kompetensi dasar serta kurikulum yang sedang di jalankan sekarang, strategi penyusunan. Materi yang di

kembangkan peneliti adalah materi bola voli untuk peserta didik kelas VIII. Didalam materi bola voli terdapat beberapa sub tema atau materi pokok di antaranya: 1.pengertian permainan bola voli, 2. Sejarah dari permainan bola voli, 3.peraturan bola voli, 4.teknik dasar permainan bola voli, antara lain, passing yang terdiri dari passing bawah dan passing atas, serta servis yang terdiri dari servis bawah dan servis atas dalam bola voli.

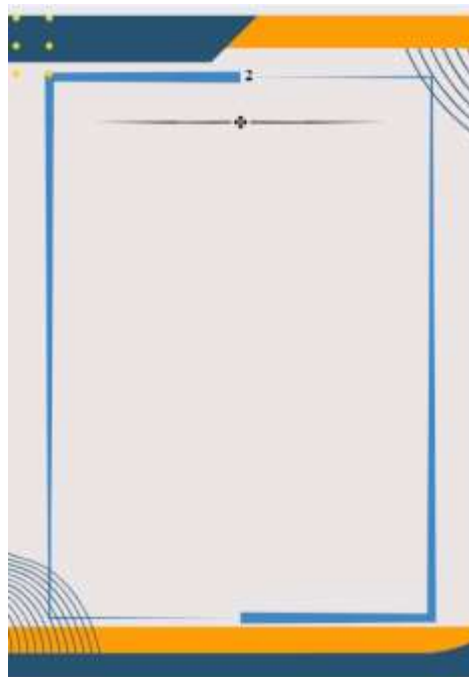
Setelah mendapatkan hasil analisis dan mendesain material-material awal yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran, tahap selanjutnya adalah pengembangan (*development*).

a) Pembuatan Cover

Pada tahap pengembangan ini hal pertama adalah pembuatan cover depan dan cover belakang untuk modul bola voli yang mana pembuatan menggunakan *canva pro* pembuatan selanjutnya yaitu pembuatan *background* untuk modul.



Gambar 2. Tampilan Cover Awal Modul
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)



Gambar 3. Tampilan Cover *Background* Modul
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)



Gambar 4. Tampilan Cover Belakang Modul
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)

b) Pembuatan Foto dan Video

Dalam tahap ini proses pengambilan foto dan video untuk penyusunan materi *E-Modul* bola voli.



Gambar 5. Tampilan Passing Atas Bola Voli
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)



Gambar 6. Tampilan Passing Bawah Bola Voli
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)



Gambar 7. Tampilan Servis Bawah Bola Voli
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)



Gambar 8. Tampilan Servis Atas Bola Voli
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)

c) Pengeditan Video

Tahap pembuatan video ini, setelah kita mendapatkan bahan atau materi untuk pembuatan modul adalah bahan mentah yang harus di edit yang pertama adalah pemotongan video berdasarkan pokok-pokok pembahasan karena dengan pemotongan bahan untuk mempermudah dalam proses pengeditan selanjutnya di tahap ini lah yang memerlukan waktu yang sangat panjang. Proses pemotongan pertama menggunakan hp android yang mana menggunakan hp android ini sangat mudah dan simple selain pemotongan sekaligus pemberian judul tehnik pada video sehingga proses pembuatan materi video yang selesai di edit memiliki kualitas yang bagus.



Gambar 9. Tampilan Pengeditan Awal Modul
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)

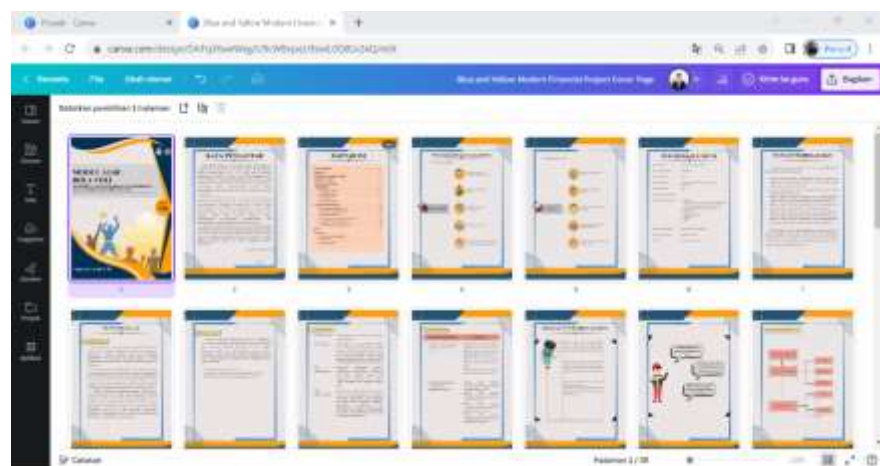
Tahap ini adalah tahap pengeditan video dan penggabungan seluruh video yang telah di ambil, kemudian digabung sesuai dengan materi dari bola voli itu sendiri, seperti contoh Teknik dasar bola voli. Semua video tersebut di edit menggunakan aplikasi kind master diamond.

4. Penyusunan Modul

Pada tahap ini adalah menyusun modul di *canva pro*, menggabungkan seluruh bahan sesuai perencanaan pengeditan bahan modul, ini memerlukan waktu yang sangat panjang di karenakan

penyusunan penggabungan seluruh kerangka modul yang sudah di rencanakan, akan tetapi di tahap ini tidak semua bahan modul bisa di gabungkan ada materi inti dari modul bola voli yang tidak bisa di gabungkan yaitu video, untuk penggabungan video di tahap selanjutnya yaitu di tahap akhir proses pembuatan modul, dimana proses akhir pada saat penggabungan materi yang siap untuk di share dengan menggunakan *Heyzine Flipbooks*.

Pada tahap ini setelah semua di gabungkan kemudian modul yang sudah sesuai dengan perencanaan kemudian dimasukkan ke aplikasi *Heyzine Flipbooks* dan untuk menambahkan materi yang berbentuk video yang di susun anantara lain bahan terdiri dari: Cover, Inti, Penutup.



Gambar 10. Tampilan Penyusunan Awal Modul
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)

Tahap berikutnya setelah modul selesai dan di lanjutkan ke aplikasi berikutnya yaitu *hyzine flipbooks* di sinilah *file* tersebut di edit kembali tahap awal pengeditan yaitu memasukan video Teknik dasar servis dan passing dalam bola voli, dan juga memasukan audio visual. Semua itu di edit kembali untuk di masukan ke dalam *hyzine flipbooks* sehingga memerlukan waktu waktu yang sedikit lama untuk tahap pengerjaannya karena ini adalah tahap akhir penyusunan di tahap awal pembuatan produk, disinilah setelah proses edit selesai kemudian lanjut ke proses upload setelah itu semua *file* sudah tersusun dengan rapi menjadi satu kesatuan dan bisa di katakan sebagai *E-Modul* awal bola voli yang siap di lanjutkan ke tahap revisi.



Gambar 11. Tampilan Cover hyzine flipbooks modul awal
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)



Gambar 12. Tampilan Isi hyzine flipbooks modul awal
Sumber : Yoga Ardiansyah (2023)

Tahap ini adalah tahap terakhir pada proses awal pembuatan *E-Modul* bola voli yang mana setelah selesai di edit kemudian masuk tahap mempublish *E-Modul* yang telah selesai di buat dan tahap akhir pada pengembangan ini adalah link yang akan di bagikan dengan point penting bisa di buka di semua hp android dan laptop, dengan itu akan mempermudah bagi peserta didik mau belajar kapan dan di mana saja jika peserta didik itu mau belajar.

5. Validasi Ahli

Pada tahap ini hasil dari pengembangan yang sudah jadi akan di uji validasi yang mana untuk mengetahui dari segi kelayakan produk yang telah di buat, untuk uji produk ini sendiri terbagi atas 2 kategori di antaranya: Uji validasi materi dan uji validasi media. Semua ini bertujuan untuk mengetahui layak atau tidak nya produk ini di gunakan di sekolah untuk membantu peserta didik dalam proses belajar dan mengajar pada proses

pembelajaran di zaman sekarang yang mana sangat pesat perkembangannya.

Hasil dari pengembangan media pembelajaran *E-Modul* interaktif pada mata pelajaran PJOK bagi peserta didik sekolah menengah pertama kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Hasilnya dijelaskan sebagai berikut.

a) Validasi Ahli

1) Penilaian Ahli Materi 1

Ahli Materi yang menjadi validator dalam penelitian ini yaitu, Prof. Dr. Guntur, M.Pd., beliau adalah dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta. Peneliti memilih beliau sebagai ahli materi karena kompetensinya di bidangnya.

Pengambilan data diperoleh dengan cara memberikan produk awal *E-Modul* Interaktif pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan beserta lembaran evaluasi yang berupa kuesioner. Peneliti dan ahli materi berdiskusi tentang kualitas *E-Modul* Interaktif pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang sedang dikembangkan. Ahli materi menilai dan memberikan masukan baik tertulis maupun lisan. Kuesioner berisi aspek kualitas materi pembelajaran, aspek isi dan aspek kebenaran materi pembelajaran dan isi. Hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas materi

pembelajaran dan isi dengan menggunakan skala, sedangkan aspek kebenaran materi pembelajaran dan isi berupa komentar dan saran perbaikan.

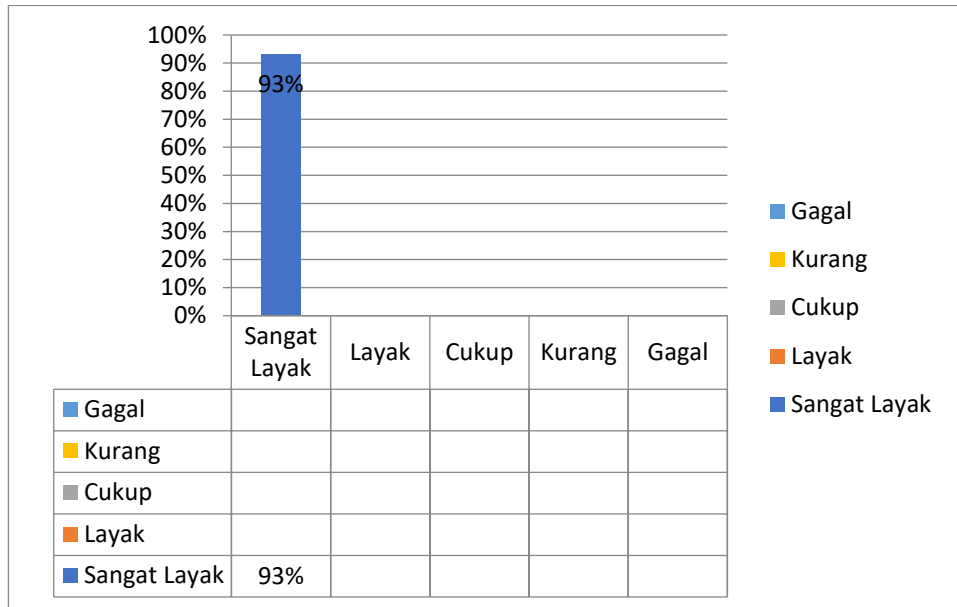
Tabel 7.
Hasil Validasi Ahli Materi 1 Pengembangan *E-Modul*

No	Indikator	Validator
1.	Kesesuaian media pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif dengan tujuan pembelajaran	5
2.	Kesesuaian media pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif dengan karakteristik peserta didik	5
3.	Kesesuaian media pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif dengan sumber belajar	5
4.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli dalam meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik	4
5.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli untuk menciptakan rasa senang peserta didik dalam belajar	4
6.	Kemampuan pembelajaran bola voli sebagai alat bantu untuk memahami materi yang disampaikan	5
7.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli dalam meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari di luar jam pelajaran	5
8.	Kejelasan desain <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam mempermudah peserta didik untuk memahami materi	5
9.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli untuk menghasilkan umpan balik	5
10.	Kualitas <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli bagus untuk peserta didik kelas VIII	4
11.	Kemampuan <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam menyampaikan materi	4

	pembelajaran peserta didik kelas VIII bersifat meniru dan lebih mengembangkan	
12.	Efisiensi <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan biaya	5
13.	Efisiensi <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan waktu	5
14.	Efisiensi video tutorial <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan sarana dan prasarana	5
15.	Keamanan <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli yang terjamin bagi peserta didik	4
Jumlah		70
Rata-Rata		4,64
Presentase		93%

Hasil penilaian validasi materi dengan jumlah skor yang didapat yaitu 4,64 berada pada kategori sangat valid dan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran PJOK. Sisa skor jawaban angket adalah 0,36 akibat masih ada kekurangan dalam pembuatan *E-Modul* Interaktif dan akan melakukan revisi terhadap materi *E-Modul* Interaktif berbasis *website*.

Setelah diperoleh data persentase diatas, dapat dilihat pada tabel skala penilaian skor 93% yakni sangat layak karena berada pada rentang persentase 86-100% dengan kriteria analisis deskriptif “Sangat layak”.



Gambar 13. Diagram Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Materi 1

Dari gambar di atas dapat kita lihat bahwa media pembelajaran *E-Modul* Interaktif materi bola voli dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk peserta didik Sekolah Menengah Pertama kelas VIII sesuai hasil validasi ahli dinyatakan **Sangat Layak** untuk di jadikan sebagai media pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk peserta didik kelas VIII.

2) Penilaian Ahli Materi 2

Ahli Materi yang menjadi validator dalam penelitian ini yaitu, Dr. Sujarwo, M.Or, beliau adalah dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta. Peneliti memilih beliau sebagai ahli materi karena kompetensinya di bidangnya.

Pengambilan data diperoleh dengan cara memberikan produk awal *E-Modul* Interaktif pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan beserta lembaran evaluasi yang berupa kuesioner. Peneliti dan ahli materi berdiskusi tentang kualitas *E-Modul* Interaktif pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang sedang dikembangkan. Ahli materi menilai dan memberikan masukan baik tertulis maupun lisan. Kuesioner berisi aspek kualitas materi pembelajaran, aspek isi dan aspek kebenaran materi pembelajaran dan isi. Hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas materi pembelajaran dan isi dengan menggunakan skala, sedangkan aspek kebenaran materi pembelajaran dan isi berupa komentar dan saran perbaikan.

Tabel 8.
Hasil Validasi Ahli Materi 2 Pengembangan *E-Modul*

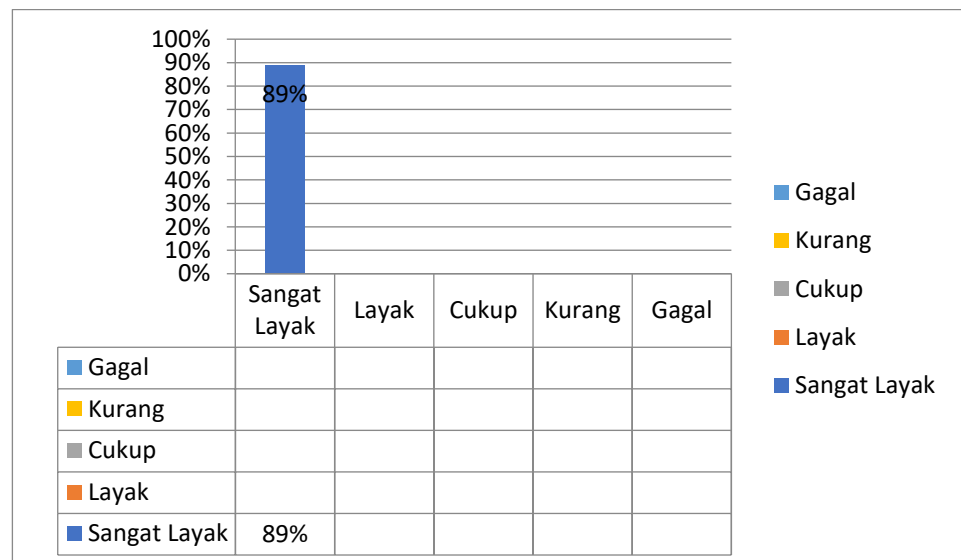
No	Indikator	Validator
1.	Kesesuaian media pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif dengan tujuan pembelajaran	5
2.	Kesesuaian media pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif dengan karakteristik peserta didik	4
3.	Kesesuaian media pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif dengan sumber belajar	4
4.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli dalam meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik	4
5.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli untuk menciptakan rasa senang peserta didik dalam belajar	4

6.	Kemampuan pembelajaran bola voli sebagai alat bantu untuk memahami materi yang disampaikan	5
7.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli dalam meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari di luar jam pelajaran	4
8.	Kejelasan desain <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam mempermudah peserta didik untuk memahami materi	5
9.	Kemampuan pembelajaran <i>E-Modul</i> interaktif bola voli untuk menghasilkan umpan balik	5
10.	Kualitas <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli bagus untuk peserta didik kelas VIII	4
11.	Kemampuan <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam menyampaikan materi pembelajaran peserta didik kelas VIII bersifat meniru dan lebih mengembangkan	5
12.	Efisiensi <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan biaya	4
13.	Efisiensi <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan waktu	5
14.	Efisiensi video tutorial <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan sarana dan prasarana	5
15.	Keamanan <i>E-Modul</i> interaktif pembelajaran bola voli yang terjamin bagi peserta didik	4
Jumlah		67
Rata-Rata		4,46
Presentase		89%

Hasil penilaian validasi materi dengan jumlah skor yang didapat yaitu 4,46 berada pada kategori sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran PJOK.

Sisa skor jawaban angket adalah 0,54 akibat masih ada kekurangan dalam pembuatan *E-Modul* Interaktif dan akan melakukan revisi terhadap materi *E-Modul* Interaktif berbasis *website*.

Setelah diperoleh data persentase diatas, dapat dilihat pada tabel skala penilaian skor 89% yakni sangat layak karena berada pada rentang persentase 86-100% dengan kriteria analisis deskriptif “**Sangat layak**”.



Gambar 14. Diagram Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Materi 2

Dari gambar di atas dapat kita lihat bahwa media pembelajaran *E-Modul* Interaktif materi bola voli dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk peserta didik Sekolah Menengah Pertama kelas VIII sesuai hasil validasi ahli dinyatakan **Sangat Layak** untuk di jadikan sebagai media pembelajaran

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk peserta didik kelas VIII.

3) Penilaian Ahli Media

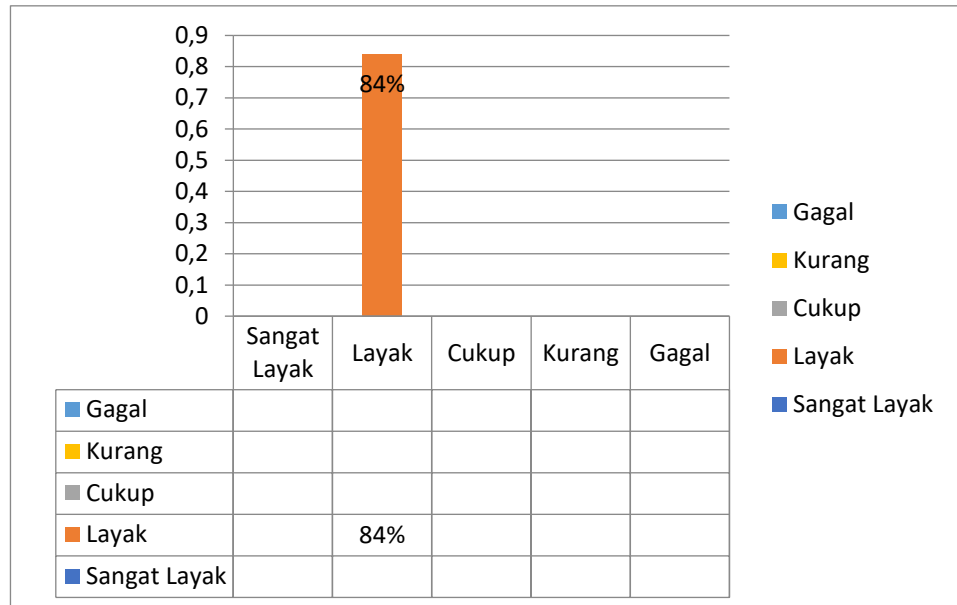
Ahli Media yang menjadi validator dalam penelitian ini yaitu, Bapak Prof. Caly Setiawan, M.S.,Ph.D. beliau adalah dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta. Peneliti memilih beliau sebagai ahli media karena kompetensi di bidangnya. Pengambilan data diperoleh dengan cara memberikan produk awal *E-Modul* pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan beserta lembaran evaluasi yang berupa kuesioner. Peneliti dan ahli media berdiskusi tentang kualitas *E-Modul* Interaktif materi pembelajaran bola voli pada kelas VIII yang sedang dikembangkan. Ahli media menilai dan memberikan masukan baik tertulis maupun lisan. Kuesioner berisi aspek kualitas materi pembelajaran, aspek isi dan aspek kebenaran materi pembelajaran. Hasil evaluasi berupa nilai untuk aspek kualitas materi pembelajaran dan isi dengan menggunakan skala sedangkan aspek kebenaran materi pembelajaran dan isi berupa komentar dan saran perbaikan. Berdasarkan hasil validasi di peroleh hasil sebagai berikut:

Tabel 9.
Hasil Validasi Ahli Media Pengembangan *E-Modul*

No	Indikator	Validator
1.	Rancangan <i>E-Modul</i> interaktif sesuai dengan kaidah pembelajaran	4
2.	Keterbacaan teks	4
3.	Kualitas tampilan layar	5
4.	Kualitas gambar	5
5.	Kualitas animasi	4
6.	Kualitas video	5
7.	Pemilihan <i>sound effect</i>	4
8.	Pemilihan music latar	5
9.	Kualitas narasi	4
10.	Pencahayaan dalam video sesuai	4
11.	kejelasan suara narrator	4
12.	Kelancaran video	4
13.	Durasi video	3
14.	Kemenarikan video	5
15.	Informasi yang disajikan mudah dipahami	3
Jumlah		63
Rata-Rata		4,20
Presentase		84%

Hasil penilaian validasi media dengan jumlah skor yang didapat yaitu 4,20 berada pada kategori sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran PJOK. Sisa skor jawaban angket adalah 0,80 akibat masih ada kekurangan dalam pembuatan *E-Modul* Interaktif dan akan melakukan revisi terhadap materi *E-Modul* Interaktif berbasis *website*.

Setelah diperoleh data persentase diatas, dapat dilihat pada tabel skala penilaian skor 84% yakni layak karena berada pada rentang persentase 71-85% dengan kriteria analisis deskriptif “**Layak**”.



Gambar 15. Diagram Hasil Uji Validasi Oleh Ahli Media

Dari gambar di atas dapat kita lihat bahwa media pembelajaran *E-Modul* Interaktif materi bola voli dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk peserta didik Sekolah Menengah Pertama kelas VIII sesuai hasil validasi ahli dinyatakan **Layak** untuk di jadikan sebagai media pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk peserta didik kelas VIII.

Tabel 10. Hasil Validasi

Validasi	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Presentase	Kategori
Validasi Materi 1	70	4,64	93%	Sangat Layak
Validasi Materi 2	67	4,46	89%	Sangat Layak
Validasi Media	63	4,20	84%	Layak
Prolehan Akhir		4,43	89%	Sangat Layak

Dilihat dari tabel diatas maka perolehan akhir penilaian validator terhadap *E-Modul* Interaktif berbasis *website* yang dikembangkan yaitu memiliki rata-rata nilai 4,43 dan presentase 89% berada pada kategori **sangat layak**. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan *E-Modul* Interaktif pembelajaran PJOK materi bola voli yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi dan diuji cobakan.

b) Revisi Formatif

1. Ahli Materi 1

Uji validitas materi dengan meminta bantuan kepada dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yaitu, Bapak Prof. Dr. Guntur, M.Pd. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi 1 yang diuraikan dalam deskripsi

data dari ahli materi di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan saran ahli materi sebagai berikut.

- a) Suaikan dengan kurikulum kelas VIII Sekolah Pertama Negeri

2. Ahli Materi 2

Uji validitas materi dengan meminta bantuan kepada dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yaitu, Bapak Dr. Sujarwo, M.Or. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi 2 yang diuraikan dalam deskripsi data dari ahli materi di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan saran ahli materi sebagai berikut.

- a) Masih ada tulisan yang salah atau typo.
- b) Materi servis harap diperbaiki lagi.
- c) Daftar Pustaka ambil dari dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.

3. Ahli Media

Uji validitas media dengan meminta bantuan kepada dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yaitu, Bapak Prof. Caly Setiawan, M.S,Ph.D. Berdasarkan komentar dan saran dari ahli media yang diuraikan dalam deskripsi data dari ahli media di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi

produk. Proses revisi produk berdasarkan saran ahli materi sebagai berikut.

- a) Audio, Tidak perlu ada menu audio yang sama persis dengan teks nya, tapi semestinya menjadi audio dengan konten untuk melengkapi atau memperkaya pengalaman membaca teks.
- b) Tidak perlu ada penggunaan petunjuk untuk guru, jika *E-Modul* ini dipergunakan untuk peserta didik.
- c) Pertanyaan pemantik diberikan judul.
- d) Gunakan foto-foto dengan konteks Indonesia.
- e) Foto dan video diberi judul atau keterangannya.

4) Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini hasil dari pengembangan yang sudah jadi, akan di uji validasi yang mana untuk mengetahui dari segi kelayakan dari produk yang telah di buat untuk uji produk ini sendiri terbagi atas 3 kategori di antaranya: 1. Uji validasi materi, 2. Uji validasi media, 3. Uji kelayakan produk dari peserta didik. Semua ini bertujuan supaya mengetahui layak tidak nya produk ini di gunakan di sekoah untuk membantu peserta didik dalam proses belajar pada proses pembelajaran di zaman sekarang yang mana sangat pesat perkembanganya.

5) Evaluasi (*evaluation*)

Tahap ini adalah proses terakhir pada penelitian dan pengembangan model ADDIE. Tahap evaluasi pada produk ini dilaksanakan sampai

evaluasi formatif bertujuan untuk kebutuhan revisi. Berdasarkan hasil review para ahli dan uji coba lapangan yang sudah dilakukan pada tahap implementasi selanjutnya dilakukan dua tahap analisis data yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik dan saran dari ahli dan uji lapangan selanjutnya dilakukan revisi bertahap untuk pengembangan media menjadi lebih baik. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan. Semua tahapan evaluasi ini bertujuan untuk kelayakan produk akhir. Tahap evaluasi terhadap media pembelajaran *E-Modul* Interaktif berbasis *website* dilakukan setiap langkah pengembangan media untuk meningkatkan kualitas media tersebut.

Evaluasi ini dilakukan terus menerus agar kesalahan-kesalahan sekecil apapun dapat segera diperbaiki tanpa menunggu produk akhir selesai diproduksi. Selama proses pengembangan media pembelajaran harus selalu dilakukan evaluasi yang disebut *on going evaluation*. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil masukan dan saran dan analisis dari ahli materi, ahli media, uji skala kecil, dan skala besar.

B. Hasil Uji Coba Produk

Tahap ini merupakan saat uji coba media yang telah lulus uji validitas (kelayakan produk) dari ahli media dan ahli materi (sudah direvisi). Uji coba yang dilakukan ditujukan pada peserta didik kelas VIII Sekolah Menengah

Pertama Negeri di Kecamatan Megang Sakti. Tahap ini bisa dikatakan juga bagian dari tahap implementasi, tahap ini dibagi menjadi dua yaitu :

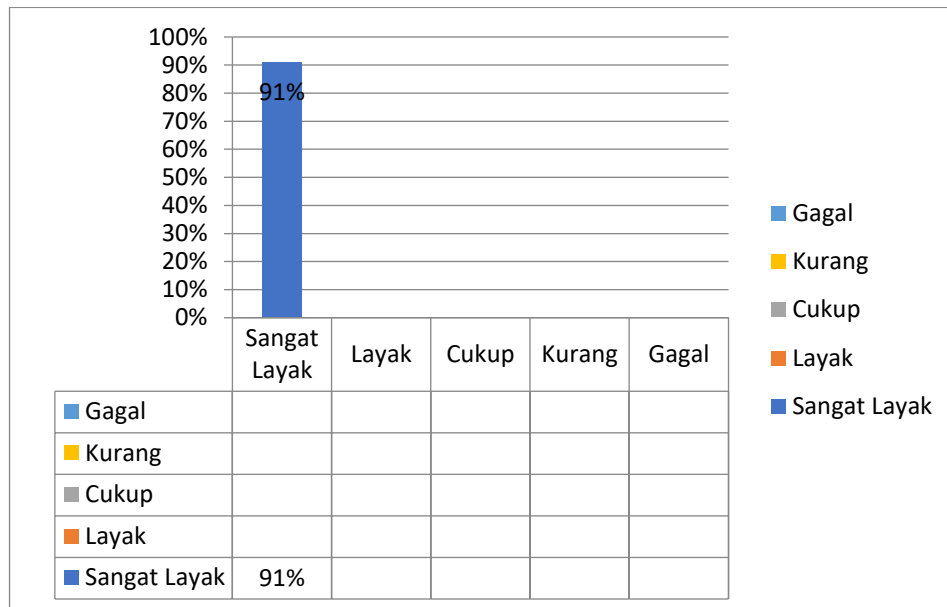
1. Uji coba kelompok kecil

Uji coba skala kecil dilakukan kepada 15 peserta didik kelas VIII SMPN Sumber Rejo yang dipilih secara acak. Pengimplementasian media *E-Modul* Interaktif ini dilakukan dalam satu kali pertemuan yaitu diawali dengan penjelasan teknis pembelajaran, kemudian setelah peserta didik mengakses *E-Modul*, peserta didik mengisi angket yang diberikan oleh peneliti. Adapun hasil dari pengujian media kelompok kecil ini adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Pada Peserta Didik

No	Sekolah	Jumlah peserta didik	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Present ase	Kategori
1.	SMP Negeri Sumber Rejo	15	1365	4,55	91%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil uji coba kelompok kecil pada media pembelajaran *E-Modul* Interaktif pada gambar berikut.



Gambar 16. Diagram Uji Coba Kelompok Kecil Pada Peserta Didik

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa jumlah penilaian kelayakan dari uji skala kecil dari 15 orang peserta didik adalah 1365 dengan rata-rata nilai 4,55. Dengan rincian nilai tersebut maka memperoleh presentase nilai 91%. Berdasarkan pedoman tabel kriteria presentase, pengembangan *E-Modul* Interaktif pada uji coba kelompok kecil termasuk kategori “sangat layak” digunakan sebagai bahan belajar dan pemahaman materi bola voli.

b) Uji coba kelompok besar

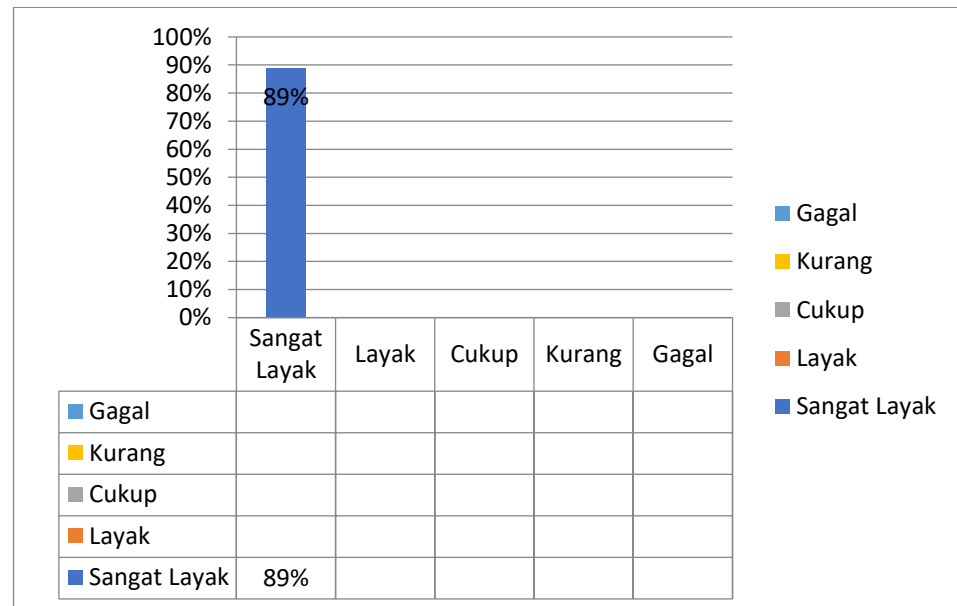
Uji coba skala besar dilakukan kepada 30 peserta didik kelas VIII SMPN Pagar Ayu yang dipilih secara acak. Pengimplementasian media *E-Modul* Interaktif ini dilakukan dalam satu kali pertemuan yaitu diawali dengan penjelasan teknis pembelajaran, kemudian setelah peserta didik

mengakses *E-Modul* interaktif, peserta didik mengisi angket yang diberikan oleh peneliti. Adapun hasil dari pengujian media kelompok kecil ini adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Coba Kelompok Besar Pada Peserta Didik

No	Sekolah	Jumlah peserta didik	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Present ase	Kategori
1.	SMP Negeri Pagar Ayu	30	2675	4,45	89%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil uji coba kelompok besar pada media pembelajaran *E-Modul* Interaktif pada gambar berikut.



Gambar 17. Diagram Uji Coba Kelompok Besar Pada Peserta Didik

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa jumlah penilaian kelayakan dari uji skala besar dari 30 orang peserta didik adalah 2675

dengan rata-rata nilai 4,45. Dengan rincian nilai tersebut maka memperoleh presentase nilai 89%. Berdasarkan pedoman tabel kriteria presentase, pengembangan *E-Modul* Interaktif pada uji coba kelompok kecil termasuk kategori “sangat layak” digunakan sebagai bahan belajar dan pemahaman materi bola voli.

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan terhadap produk media pembelajaran *E-Modul* Interaktif didasarkan pada masukan dan saran dari ahli materi maupun ahli media sesuai dengan tahapan revisi formatif. Adapun revisi yang dilakukan diantaranya sebagai berikut :

1) Foto dan video *E-Modul* Interaktif



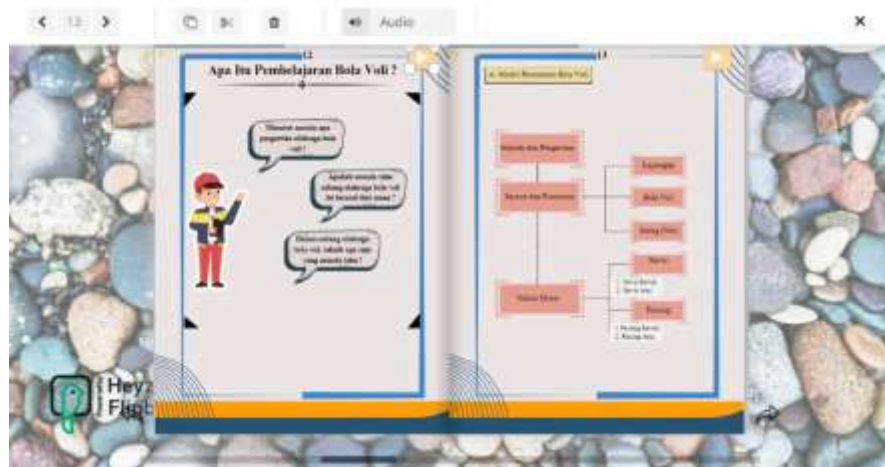
Gambar 18. Keterangan Foto dan Video *E-Modul* Interaktif

2) Petunjuk penggunaan



Gambar 19. Petunjuk Penggunaan *E-Modul* Interaktif

3) Audio *E-Modul* Interaktif



Gambar 20. Audio *E-Modul* Interaktif

4) Judul pertanyaan pemantik



Gambar 21. Perbaikan Pertanyaan Pemantik

D. Kajian Produk Akhir

1. Produk Akhir

Tujuan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran bola voli pada mata Pelajaran PJOK bagi peserta didik sekolah menengah pertama. Tahap pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analysis (analisis), Design (Desain), *Development* (pengembangan), Implementation (implementasi), Evaluation (evaluasi). Selanjutnya dilakukan uji kelayakan bagi pengguna atau peserta didik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produk dalam penelitian ini yaitu didasarkan pada revisi dan saran dari ahli validasi media dan materi, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar. Begitu juga di dasarkan

dengan hasil-hasil analisis kuantitatif atas kelayakan produk produk yang dikembangkan. Adapun tampilan akhir dari produk yang dikembangkan sebagai berikut :

1) Tampilan *Cover*



Gambar 22. Cover *E-Modul* Bola Voli

2) Tampilan Kata Pengantar



Gambar 23. Kata peangantar *E-Modul* Bola Voli

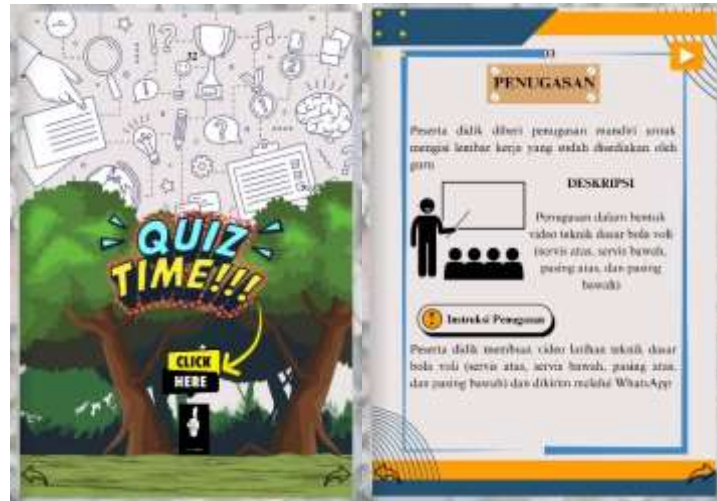
5) Tampilan Materi Pembelajaran

Pada bagian pembelajaran ada beberapa pokok bahasan, yang terdiri dari : modul, Sejarah, pengertian, peraturan, Teknik dasar servis, dan teknik dasar passing dalam bola voli.



Gambar 26. Materi *E-Modul* Bola Voli

Setelah penyajian materi, selanjutnya terdapat soal berupa kuis, yang memudahkan peserta didik dalam mengerjakan soal.



Gambar 27. Kuis dan Penugasan *E-Modul* bola voli

Dan bagian akhir terdapat daftar Pustaka sebagai sumber referensi *E-Modul* pembelajaran.



Gambar 28. Tampilan Daftar Pustaka

2. Hasil Uji Kelayakan Produk

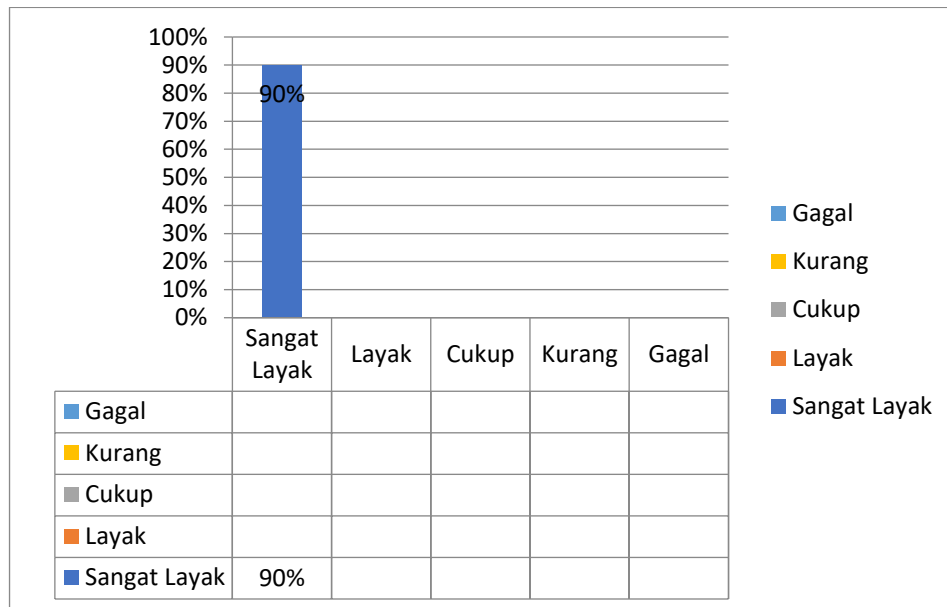
Berdasarkan hasil perkembangan melalui tahap-tahap yang telah dilakukan, maka produk berupa media pembelajaran *E-Modul* Interaktif dilakukan uji kelayakan. Uji kelayakan dalam penelitian ini dilakukan

untuk mengetahui bahwa produk layak digunakan dalam proses pembelajaran PJOK pada materi Teknik dasar bola voli. Uji kelayakan ini dilaksanakan dengan cara peneliti membagi lembar angket kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang sakti dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 peserta didik yang diambil secara acak. Pengimplementasian media *E-Modul* Interaktif ini dilakukan dalam satu pertemuan yaitu diawali dengan penjelasan teknis pembelajaran, kemudian setelah peserta didik mengakses *E-Modul* interaktif, peserta didik mengisi angket yang diberikan oleh peneliti. Adapun hasil dari uji kelayakan produk *E-Modul* Interaktif ini adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Uji Kelayakan Produk

No	Sekolah	Jumlah peserta didik	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Present ase	Kategori
1.	SMP Negeri Megang Sakti	30	2710	4,52	90%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang, hasil uji kelayakan produk pada media pembelajaran *E-Modul* Interaktif pada gambar berikut.



Gambar 29. Hasil Uji Kelayakan *E-Modul* Interaktif

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa hasil penilaian uji kelayakan produk dari 30 orang peserta didik adalah 27/10 dengan rata-rata nilai 4,52. Dengan rincian nilai tersebut maka memperoleh presentase nilai 90%. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk *E-Modul* Interaktif termasuk pada kategori “sangat layak” digunakan sebagai bahan belajar dan pemahaman materi bola voli.

3. Efektivitas *E-Modul* Interaktif Berbasis *Website*

Efektivitas *E-Modul* Interaktif berbasis *website* pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan materi Bola Voli untuk peserta didik kelas VIII dilihat pada tahap uji coba skala kecil dan uji coba skala besar pada peserta didik.

Berdasarkan hasil perhitungan dilihat bahwa penilaian sekala kecil diperoleh rata-rata skor penilaian sebesar 91% dari semua indikator penilaian. Sementara efektivitas dari segi penggunaan *E-Modul* melalui angket responden penilaian sekala besar adalah sebesar 89%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik “sangat setuju” apabila pembelajaran materi Teknik dasar bola voli menggunakan modul berbentuk elektronik untuk kelas VIII.

Efektivitas *E-Modul* juga terlihat pada hasil keterampilan teknik dasar bola voli, yaitu terdapat dampak positif kemampuan keterampilan peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan *E-Modul*. Menurut (Nieveen, 1999), tipologi representasi produk digunakan untuk memperjelas kualitas produk dengan melihat : (1) sejauh mana suatu produk berkualitas baik, dengan mempertimbangkan produk itu sendiri yang dikembangkan. Penyusunan materi tentu saja berdasarkan ilmu pengetahuan terkini (validitas isi), semua komponen juga harus selaras satu sama lain (validitas struktural). Prasyarat ini dianggap efektif jika suatu produk memenuhi komponen di atas, (2) Ciri kedua dari produk berkualitas tinggi adalah bahwa pendidik dan pakar lainnya menganggap materi dapat diterapkan dan mudah digunakan oleh peserta didik dan guru. Dengan kata lain, harus ada keselarasan antara pelajaran yang dirasakan dan pelajaran yang diharapkan dan operasional. Oleh karena itu, jika kedua kongruensi ini ada, maka produk atau materi yang dikembangkan benar- benar

fungsional, dan (3) ciri ketiga dari suatu materi atau produk yang bermutu tinggi adalah ketika peserta didik mengapresiasi pembelajaran dan program pembelajaran yang diinginkan, jika suatu produk dihasilkan sebagaimana di atas, maka produk tersebut dapat dikatakan efektif. Selain itu, dilakukan analisis kuantitatif terhadap data yang diperoleh dengan menggunakan alat pengumpul data, kemudian dilakukan uji validitas, kepraktisan, dan validitas *E-Modul* berbantuan *software* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan.

Dari uji validitas yang dilakukan oleh para ahli materi dan ahli media. Kemudian dilanjutkan pada uji lapangan skala kecil oleh peserta didik sebagai sampel uji coba efektivitas *E-Modul* pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII menunjukkan bahwa produk *E-Modul* yang dihasilkan sudah valid/layak dan efektif untuk dijadikan sebagai bahan ajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan pada materi bola voli kelas VIII *E-Modul* Interaktif berbasis *website* yang dihasilkan terbukti memberikan solusi atas permasalahan kebutuhan bahan ajar yang lebih efektif dan efisien pada pembelajaran bola voli kelas VIII serta dapat memberikan dampak positif terhadap ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran bola voli.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan *E-Modul* Interaktif berbasis *website* pembelajaran bola voli yang layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan kelas VIII. “Modul elektronika atau biasa disingkat dengan *E-Modul* merupakan salah satu bukti adanya pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi” (Hutahaen, 2019). Semakin banyak aktivitas manusia yang sudah dimudahkan melalui kecanggihan teknologi, salah satunya *handphone/computer/laptop* yang sudah banyak digunakan oleh para pelajar. Para remaja merupakan usia yang sangat dekat dengan media sosial, sehingga hal ini dapat dijadikan sebagai pijakan kuat dalam memberikan pembelajaran bersifat elektronik (Montanesa dan Karneli, 2021). Hal ini yang dimanfaatkan oleh penulis dalam memberikan solusi terhadap kebutuhan bahan ajar yang lebih kreatif, inovatif, efektif dan efisien tentunya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Luaran dari penelitian dan pengembangan ini yaitu *E-Modul* Interaktif berbasis *website* pembelajaran PJOK materi permainan bola voli yang mengacu pada kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *E-Modul* ini berbentuk *heyzine flipbook* yang dapat diakses online oleh siapa saja yang memiliki link *E-Modul* tersebut. Pada *E-Modul* ini terdapat beberapa fitur yang di sesuaikan dengan

kebutuhan peserta didik yaitu terdapat materi teks pembelajaran, audio visual, gambar, video pembelajaran, dan kuis interaktif.

Bagian isi *E-Modul* disusun dan diadaptasi dari beberapa buku yang relevan dengan capaian pembelajaran materi bola voli. Video dan gambar pembelajaran dalam *E-Modul* dipraktekkan oleh mahapeserta didik pascasarjana jenjang magister Universitas Negeri Yogyakarta yang menguasai di bidangnya. Kuis yang terdapat di akhir menyesuaikan dengan materi yang di bahas.

Setelah melakukan perancangan produk tahapan selanjutnya, *E-Modul* Interaktif pembelajaran PJOK materi bola voli kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti ini dilakukan uji validasi kepada tiga orang validator ahli yaitu dua validasi ahli materi dan satu validasi ahli media. Adapun yang dinilai dari materi yaitu terikait aspek kesesuaian tujuan, pembelajaran, isi materi, dan umpan balik. Perolehan nilai rata-rata dari validasi materi satu adalah 4,64 dan presentase 93% berada pada ketegori sangat layak untuk digunakan sebagai pembelajaran PJOK, Kemudian perolehan nilai rata-rata dari validasi materi dua juga adalah 4,46 dan presentase 89% dan juga berada pada ketegori sangat layak untuk digunakan sebagai pembelajaran PJOK. Pada validasi media yang dinilai terkait aspek desain, grafis, pewarnaan, komunikasi visual, dan media dalam pembelajaran. Perolehan dari penilaian ahli media terhadap media *E-Modul* Interaktif adalah nilai rata-rata 4,20 dan presentase 84% berada pada

ketegori layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran PJOK. Maka rata-rata penilaian validator terhadap *E-Modul* Interaktif yang dikembangkan yaitu nilai rata rata 4,43 dan presentase 89% yang berada pada kategori sangat layak. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *E-Modul* Interaktif pembelajaran PJOK materi bola voli yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi dan diuji cobakan.

Setelah melakukan validasi kepada ahli dan mendapat masukan, saran, kekurangan dan kelebihan *E-Modul* maka langkah selanjutnya adalah melakukan revisi produk supaya lebih sempurna. Revisi yang dilakukan adalah audio visual tidak perlu sama persis dengan teks melainkan audio yang dapat menarik peserta didik agar berminat untuk membaca dan belajar menggunakan *E-Modul* ini, petunjuk hanya dipergunakan untuk peserta didik, menambahkan keterangan di gambar dan video pembelajaran.

Proses selanjutnya setelah melakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator yaitu melakukan uji coba skal kecil dan skal besar. Skala kecil dengan 15 orang oleh peserta didik SMP Negeri Sumber Rejo dan skala besar dengan 30 orang oleh peserta didik SMP Negeri Pagar Ayu sebagai sampel. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk memberi respon dan mengisi angket yang telah di siapkan untuk menilai terkait kelayakan produk *E-Modul* Interaktif pembelajaran PJOK materi bola voli untuk kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti. Hasil uji coba produk jumlah skor yang didapat dari angket

respon peserta didik kelas VIII SMP terhadap kelayakan *E-Modul* interaktif yaitu pada skala kecil mendapatkan nilai rata-rata 4,55 dan presentase 91% berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran PJOK kelas VIII SMP. Dan pada skala besar mendapatkan nilai rata-rata 4,45 dan presentase 89% berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran PJOK kelas VIII SMP. Setelah dilakukan uji coba skala kecil dan skala besar, tidak adanya kendala yang signifikan sehingga tidak dilakukan perbaikan pada produk dan penelitian dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Setelah melakukan uji coba skala kecil dan skala besar Selanjutnya melakukan uji kelayakan kepada 30 peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk memberi respon dan mengisi angket yang telah di siapkan untuk menilai terkait kelayakan produk *E-Modul* Interaktif pembelajaran PJOK materi bola voli untuk kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti. Hasil uji kelayakan produk jumlah skor yang didapat dari angket respon peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti terhadap kelayakan *E-Modul* interaktif yaitu mendapatkan nilai rata-rata 4,52 dan presentase 90% berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran PJOK kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Dalam sebuah hasil penelitian pada tahun 2022 yang berjudul *Pengembangan E-Modul Berbasis Web Aplikasi Pada Materi Gelombang*

Kelas XI menyatakan bahwa hasil penelitian pengembangan *E-Modul* berbasis *web* sangat layak digunakan. Melalui validasi ahli diperoleh rata-rata untuk ahli media sebesar 89,19% dengan kategori sangat baik, sedangkan validasi materi diperoleh nilai rata-rata pada ahli materi sebesar 81,27% dengan kategori sangat baik dan pada validasi respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 76,53% dengan nilai kategori baik. Sehingga hasil dari validasi produk diperoleh nilai rata rata persentase sebesar 82,45% dengan kategori sangat layak. Maka *E-Modul* berbasis *web* aplikasi sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran fisika (Syaiful Bahri, et all, 2022). Dan pada sebuah penelitian lain menyatakan bahwa *E-Modul* juga mendapatkan komentar positif dari peserta didik karena mampu menyajikan tampilan *E-Modul* yang lebih baik dari modul (Septiara, D. P., & Saino, S., 2022). Adanya *E-Modul* Interaktif berbasis *website* ini dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi baik secara mandiri maupun di sekolah karena ada unsur interaktif agar peserta didik tidak mengalami kebosanan dalam belajar sehingga memudahkan bagi guru dalam mengelola pelajaran sebagai media administrasi tambahan.

Setelah melakukan rangkaian penelitian dan pengembangan *E-Modul* interaktif berbasis *website* pada materi bola voli pembelajaran PJOK sudah dapat di sebar luaskan dan digunakan pada proses pembelajaran PJOK materi bola voli untuk peserta didik SMP Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

F. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif ini masih belum maksimal karena terdapat beberapa keterbatasan berdasarkan penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1. Materi yang terdapat pada media pembelajaran *E-Modul* Interaktif terbatas pada kompetensi memahami konsep dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada saat penelitian.
2. Data uji coba produk untuk skala kecil dan skala besar hanya dua sekolah saja karena keterbatasan waktu dan biaya.
3. Data yang didapatkan dari uji kelayakan produk hanya terbatas satu saja karena keterbatasan waktu dan biaya.
4. Penilaian produk media pembelajaran *E-Modul* Interaktif hanya sebatas penilaian para ahli materi, media, dan peserta didik atas kelayakan produk.
5. Pengembangan media pembelajaran masih sangat terbatas dan sederhana karena keterbatasan waktu dan biaya.
6. Penelitian tidak menggunakan kelas control sebagai pembanding sehingga dari penelitian ini tidak dapat melihat perbedaan antara kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan media.
7. Aspek kelayakan produk hanya diukur sekali yaitu setelah peserta didik menggunakan media *E-Modul* Interaktif kemudian peserta didik menilai produk menggunakan kuisioner yang telah disiapkan sehingga tidak dapat mengukur peningkatan sebelum dan sesudah penggunaan media.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

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

1. Pengembangan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif tahap pengembangannya menggunakan metode ADDIE, yang meliputi 5 langkah yaitu tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi serta uji kelayakan produk.
2. Produk media pembelajaran *E-Modul* Interaktif layak digunakan. Penilaian ahli materi satu mendapatkan nilai rata-rata 4,64 dan presentase sebesar 93%, masuk dalam kategori sangat layak. Penilaian ahli materi dua mendapatkan nilai rata-rata 4,46 dan presentase sebesar 89% masuk dalam kategori sangat layak. Dan penilaian ahli media mendapatkan nilai rata-rata 4,20 dan presentase sebesar 84%, masuk dalam kategori layak. Dapat disimpulkan hasil rata-rata dari aspek validator materi dan media diperoleh nilai rata-rata 4,43 dan presentase sebesar 89% yang artinya termasuk kategori sangat layak. Media pembelajaran *E-Modul* Interaktif “Sangat layak” digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran pada materi permainan bola voli, dengan menggunakan uji kelayakan dengan hasil nilai rata-rata 4,52 dan presentase sebesar 90%.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Beberapa saran yang dapat peneliti ajukan untuk memanfaatkan produk *E-Modul* Interaktif hasil dari penelitian ini diantara lain :

1. Bagi guru, produk media pembelajaran *E-Modul* Interaktif, dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan untuk mengembangkan serta melakukan inovasi pembelajaran dan dapat dipelajari secara mandiri.
2. Bagi peserta didik, dapat memanfaatkan media pembelajaran *E-Modul* Interaktif sebagai bahan untuk belajar secara mandiri.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Diseminasi produk merupakan penyaluran produk pada pengguna atau pemakai, sebaliknya pengembangan produk lebih lanjut terkait dengan catatan dan saran terhadap produk. Diseminasi dan pengembangan produk media pembelajaran *E-Modul* Interaktif dapat dilaksanakan melalui berbagai cara yaitu :

1. Mensosialisasikan produk penelitian melalui pertemuan MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran).
2. Memperluas produk penelitian melalui media sosial, agar dapat diakses banyak orang.
3. Mempublikasikan produk penelitian baik melalui jurnal Nasional maupun Internasional.

4. Dibutuhkan waktu untuk proses pengembangan, identifikasi, dan validasi yang lebih lama untuk meningkatkan kualitas produk.
5. Keterbatasan anggaran dana berpengaruh terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Oleh karena itu harus diperhatikan mengenai alokasi dana yang digunakan untuk melakukan pengembangan.
6. Media pembelajaran *E-Modul* Interaktif ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik. Caranya, bisa dengan menambahkan materi-materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, A. (2022). Pembelajaran Interaktif Mobile Learning Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 127-136.
- Ali, M. (2018). *Electronic Modules Handbook*. Springer.
- Alif, sudirjo. (2019). Filsafat Pendidikan Jasmani. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=nHXWEt4AAAAJ&citation_for_view=nHXWEt4AAAAJ:4MWp96NkSFoC
- Arikunto. (2018). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*.Pustaka Belajar.
- Astiting, A. (2018). *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Ensiklopedia Plus Mind Mapping Materi Zoologi Vertebrata Pada Prodi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar*.
- Azhar Arsyad, Azhar Arsyad. 2011 *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Gafindo Persada
- Bahri, S., Rosa, F. O., Alarifin, D. H., & Prihandono, E. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Web Aplikasi pada Materi Gelombang Kelas XI. *JURNAL FIRNAS*, 3(2), 1-7.
- Barlian, E. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Suka Bima Press.
- Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2015). *Software Architecture in Practice* (3rded.). Addison-Wesley.
- Berggren, J., Torpsten, A.-C., & Järkestig Berggren, U. (2021). Education is my passport: Experiences of institutional obstacles among immigrant youth in the Swedish upper secondary educational system. *Journal of Youth Studies*, 24(3), 340–354. <https://doi.org/10.1080/13676261.2020.1728239>
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academy Press.
- Cambridge Advanced Learner's Dictionary : Second Edition. 2005. Cambridge,UK : Cambridge University Press.
- Cetinkunt, S., Karacal, C. F., & Ayasun, S. (2013). A Review of Field Programmable Gate Array-Based Modulizer Unit for FPGA Module Generation. In 2013 International Conference on Field Programmable Logic and Applications (FPL) (pp. 1-7). IEEE.
- Feher, G. (2000). *Volleyball: Steps to Success* (2nd ed.). Human Kinetics.

- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Innovative Teaching Literature review on Innovation and Creativity in E&T in the EU Member States (ICEAC)*.
- Flanagan, D., & Matlack, C. (2012). *HTML5 Up and Running*. O'Reilly Media.
- Gillespie, B. (2019). *Volleyball: Steps to Success* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Hamalik. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Harjani, R., & Du, Y. (Eds.). (2019). *Electronics: Signal Processing, Systems, and Communications*. Springer.
- Harnefors, L., & Thottuvelil, A. (2019). *Power Electronic Converters: Dynamics and Control in Conventional and Renewable Energy Applications*. John Wiley & Sons.
- Heisy, N. Q. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial pada Materi Teknik Dasar Passing Bola Voli Untuk Kelas Viii Sekolah Menengah Pertama* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Hutahaean, L. A. (2019). *Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital*.
- Irfandi, Sugiyanto, & Kristiyanto, A. (2015). Pengembangan Model Latihan Teknik Servis Bawah, Servis Atas dan Cekis dalam Bolavoli. II, 22–50. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek/article/view/907/>
- Jo, E. (2017). *Volleyball Coaching Wizards: Insights and Experience from Some of the World's Great Coaches*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Jovanović, S. V. (2018). *Efficient Electrical Energy Systems: Engineering and Technology*. Springer.
- Jovanovic, S. V., & Trajkovic, L. N. (2019). *Power Electronics in Renewable Energy Systems and Smart Grid: Technology and Applications*. Academic Press.
- Kamoludin, P. (2021). Physical Preparation and Development of School Students. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 161–163.
- Kay, R. H. (2014). Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 43, 22-33. doi:10.1016/j.chb.2014.10.008

- Keswando, Y., Sistiasih, V. S., & Marsudiyanto, T. (2022). Survei Keterampilan Teknik Dasar Atlet Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 5(1), 168-177.
- Koekoek, J., & Van Hilvoorde, I. (2018). *Digital Technology in Physical Education: Global Perspectives* (J. Koekoek & I. Van Hilvoorde, Ed.; 1 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203704011>
- Kovacs, G. (2018). *Competitive Volleyball* (2nd ed.). Routledge.
- Kurniawan, wawan, H. K. dan A. T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Mata Kuliah Bulu Tangkis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 07(05), 1–9.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2016). *Media Pembelajaran (II)*. Ghalia Indonesia.
- Lala, P. K. (2017). *Principles of Digital Communication Systems & Computer Networks*. Academic Press
- Li, H., Cui, C., & Jiang, S. (2022). Strategy for improving the football teaching quality by AI and metaverse-empowered in mobile internet environment. *Wireless Networks*. <https://doi.org/10.1007/s11276-022-03000-1>
- Majid, E. (2020). Pengembangan E-Modul android berbasis metakognisi sebagai media pembelajaran biologi peserta didik kelas xii di tingkat sma/ma. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(8), 2. <http://repository.radenintan.ac.id/11216/1/.pdf>
- Mottershead, A. (2000). *Electronic Devices and Circuits* (3rd ed.). CRC Press.
- Muhaimin, A. (2011). Urgensi Pendidikan karakter di Indonesia: Revitalisas Pendidikan Karakter Terhadap Keberhasilan belajar dan Kemajuan Bangsa.Ar-Ruzz Media.
- Musfiqon, H. M. (2012). *Pengembangan media dan sumber pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Montanesa, D., & Karneli, Y. (2021). Pemahaman Remaja Tentang Internet Sehat di Era Globalisasi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 1059-1066.
- Natalia, K., & Sukraini, N. (2021). *Pendekatan Konsep Merdeka Belajar dalam Pendidikan Era Digital*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Pendekatan-Konsep-Merdeka-Belajar-dalam-Pendidikan-Natalia-Sukraini/330585267aa36b56dcb5ad70f60b2a6faee61359>
- Ormrod, J. E. (2016). *Human Learning* (7th ed.). Pearson.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>

- Pratama,Riko. 2013. Pengertian Situs Web. Diakses dari:<http://www.riko.web.id/2013/12/pengertian-situs-web.html>. Pada tanggal 5 Juni 2022.
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan metode Hannafin dan Peck. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi iInformasi*, 1(1).
- Pressman, R. S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rajlich, V., & Wilde, N. (2008). Requirements and Metrics in Agile Software Development. *IEEE Software*, 25(4), 48-54. doi:10.1109/MS.2008.108
- Rashid, M. H. (2014). *Power Electronics Handbook: Devices, Circuits, and Applications* (3rd ed.). Academic Press.
- Rhomdani, R. W. (2016). Pengembangan virtual class matematika berbasis web menggunakan moodle dan wordpress di universitas muhammadiyah jember. *Gammath:Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Roger S. Pressman. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Saluky, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Dengan Menggunakan Wordpress. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 5(1).
- Septiara, D. P., & Saino, S. (2022). Pengembangan E-Modul berbasis Web pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan kelas XI BDP I di SMKN 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10689-10699.
- Serevina, V. (2018). "Development of E-Module Based on Problem Based Learning (PBL) on Heat and Temperature to Improve Student's Science Proses Skill." <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/25475/756765766>
33
- Sklar, B. (2017). *Digital Communications: Fundamentals and Applications* (2nd ed.). Pearson.
- Somerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Addison-Wesley.
- Sommerville, I. (2020). *Software Engineering* (11th ed.). Pearson.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*.

- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardianto. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Pada Permainan Bola Voli Melalui Pembelajaran Media Tembok Pada Peserta didik Kelas Viii Smp Negeri 13 Makassar. *Exercise : Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.37289/exercise.v1i1.21>
- Sukirno, A. A. (2017). Hubungan Koordinasi Mata - Tangan Dengan Hasil Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Putra SMA NEGERI 15. *Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6, 42–46.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media pembelajaran: hakikat, pengembangan, pemanfaatan, dan penilaian*. CV. Wacana Prima.
- Tang, M.-C., & Lai, C.-F. (2015). *Electrical and Electronic Principles and Technology* (6th ed.). Routledge.
- Tania, L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Peserta didik Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 5(2), 1–9.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 16. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/view/1145>
- Tocci, R. J., Widmer, N. S., & Moss, G. L. (2015). *Digital Systems: Principles and Applications* (11th ed.). Pearson.
- Uno, H. B., & amatenggo, N. L. (2022). *Landasan Pendidikan*. Bumi Aksara.
- USA Volleyball. (2021). Indoor Volleyball Rules: Rule 7 - The Serve. USA Volleyball Official Rules. <https://www.teamusa.org/usa-volleyball/rules/indoor-volleyball-rules#rule7>
- Wahdaniah, W. (2018). *Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran Kolaboratif Materi Sistem Persamaan Linear Dan Kuadrat Dua Variabel Kelas X Ma Madani Alauddin Paopao* [Diploma, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/14049/>
- Wulandari, Ika Suci & Hidayat, Taufiq. 2014. “Pengaruh Pemberian Reward and Punishment Terhadap Motivasi Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli”. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Nomor 03.Hlm. 599—604.

Yusmar. (2017). Upaya peningkatan teknik permainan bola voli melalui modifikasi permainan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 16891699.

Zain, S. (2021). 13c—Digital transformation trends in education. Dalam D. Baker & L. Ellis (Ed.), *Future Directions in Digital Information* (hlm. 223–234). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00036-7>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Validasi Ahli Materi



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

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

Nomor : B/27.354/UN34.16/KM.07/2023

28 Agustus 2023

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Prof. Dr. Guntur, M.Pd.
di tempat

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

Nama : Yoga Ardiansyah

NIM : 22633251002

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Ngatman, M.Pd.

Judul : PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE
PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI
RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN

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, Kemahasiswaan,
dan Alumni



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



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

Nomor : B/27.355/UN34.16/KM.07/2023

28 Agustus 2023

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Dr. Sujarwo, M.Or.
di tempat

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

Nama : Yoga Ardiansyah

NIM : 22633251002

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Ngatman, M.Pd.

Judul : PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE
PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI
RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN


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, Kemahasiswaan,
dan Alumni



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

Lampiran 2. Surat Izin Validasi Ahli Media

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


Nomor : B/27.356/UN34.16/KM.07/2023 28 Agustus 2023
Lamp. : -
Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Prof. Cahy Setiawan, M.S., Ph.D.
di tempat

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

Nama : Yoga Ardiansyah
NIM : 22633251002
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani
Pembimbing : Dr. Ngatman, M.Pd.
Judul : PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE
PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI
RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN

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, Kemahasiswaan,
dan Alumni

Ghatur, M.Pd.
NIP. 19810926 200604 1 001

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Sasaran : Siswa SMP kelas VIII

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Peneliti : Yoga Ardiansyah

Evaluator :

Pekerjaan/Jabatan :

Deskripsi :

Lembar pengujian ini digunakan untuk menilai kualitas dari E-Modul pembelajaran interaktif berbasis website. E-Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran materi basis data untuk SMP kelas VIII. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap media pembelajaran ini.

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh Ahli Materi
2. Pada rentangan tahapan terdapat 5 (lima) tahapan
3. Berilah tanda cek [\surd] pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian disediakan dengan skala penilaian:
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
RG = Ragu-ragu
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel Instrumen Pengujian Materi

No	Indikator	Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan tujuan pembelajaran					
2	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan karakteristik peserta didik					
3	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan sumber belajar					
4	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik					
5	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menciptakan rasa senang siswa dalam belajar					
6	Kemampuan pembelajaran bola voli sebagai alat bantu untuk memahami materi yang disampaikan					
7	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari di luar jam pelajaran					
8	Kejelasan desain e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam mempermudah peserta didik untuk memahami materi					
9	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menghasilkan umpan balik					
10	Kualitas e-modul interaktif pembelajaran bola voli bagus untuk siswa kelas VIII					
11	Kemampuan e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam menyampaikan materi pembelajaran siswa kelas VIII bersifat meniru dan lebih mengembangkan					
12	Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan biaya					
13	Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan waktu					
14	Efisiensi video tutorial e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan sarana dan prasarana					

15	Keamanan e-modul interaktif pembelajaran bola voli yang terjamin bagi peserta didik					
----	---	--	--	--	--	--

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa E-Modul Interaktif berbasis Website Pada Materi Pembelajaran Bola Voli Untuk Sekolah Menengah Pertama "Untuk Ahli Materi" adalah:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	
Belum dapat digunakan	

*) Beri tanda centang (√) pada salah satu pilihan jawaban diatas

Saran/Masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,
Validator

.....
NIP.

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Sasaran : Siswa SMP kelas VIII

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan

Peneliti : Yoga Ardiansyah

Evaluator : Prof. Caly Setiawan, M.S.,Ph.D

Pekerjaan/Jabatan : Dosen FIKK Universitas Negeri Yogyakarta

Deskripsi :

Lembar pengujian ini digunakan untuk menilai kualitas dari E-Modul pembelajaran interaktif berbasis website. E-Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran materi basis data untuk SMP kelas VIII. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap media pembelajaran ini.

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh Ahli Media
2. Pada rentangan tahapan terdapat 5 (lima) tahapan
3. Berilah tanda cek [] pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian disediakan dengan skalapenilaian:
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
RG = Ragu-ragu
TS = Tida Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel Instrumen Pengujian Media

No	Indikator	Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Rancangan e-modul interaktif sesuai dengan kaidah pembelajaran					
2	Keterbacaan teks					
3	Kualitas tampilan layar					
4	Kualitas gambar					
5	Kualitas animasi					
6	Kualitas video					
7	Pemilihan <i>sound effect</i>					
8	Pemilihan music latar					
9	Kualitas narasi					
10	Pencahayaan dalam video sesuai					
11	kejelasan suara narrator					
12	Kelancaran video					
13	Durasi video					
14	Kemenarikan video					
15	Informasi yang disajikan mudah dipahami					

Skor Total:

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul interaktif Pada Materi Pembelajaran Bola Voli Untuk Sekolah Menengah Pertama "Untuk Ahli Media" adalah:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	
Belom dapat digunakan	

*) Beri tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban diatas

Saran/Masukan:

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

Yogyakarta, Agustus 2023

Validator

Prof. Caly Setiawan, M.S.,Ph.D

NIP. 197504142001121001

Lampiran 5. Lembar Kuesioner Pengguna

LEMBAR KUESIONER PENGGUNA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul interaktif berbasis website pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Peneliti : Yoga Ardiansyah

Nama Siswa :

Kelas :

Deskripsi :

Lembar pengujian ini digunakan untuk menilai kualitas dari E-Modul pembelajaran interaktif berbasis website. E-Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran materi basis data untuk SMP kelas VIII. Sehubungan dengan hal tersebut, Saudara/i sebagai siswa Smp Negeri Megang Sakti dimohon untuk memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran ini.

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh Ahli Materi
2. Pada rentangan tahapan terdapat 5 (lima) tahapan
3. Berilah tanda cek [] pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian disediakan dengan

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
RG = Ragu-ragu
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Computer Usability Satisfaction Questionnaires J.R Lewis

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan e-modul ini.					
2	Cara penggunaan e-modul ini sangat simpel.					
3	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan e-modul ini					
4	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan e-modul ini					
5	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan e-modul ini					
6	Saya merasa nyaman menggunakan e-modul ini					
7	E-modul ini sangat mudah dipelajari					
8	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan e-modul ini					
9	Jika terjadi <i>error</i> , e-modul ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah					
10	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya dapat kembali dan pulih dengan cepat.					
11	Informasi yang disediakan e-modul ini sangat jelas					
12	Mudah untuk menemukan informasi yang					

	saya butuhkan						
13	Informasi yang diberikan oleh e-modul ini sangat mudah dipahami.						
14	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.						
15	Mempermudah saya dalam memahami materi dalam bola voli						
16	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas						
17	Tampilan e-modul ini sangat memudahkan.						
18	Saya suka menggunakan tampilan e-modul semacam ini						
19	E-modul ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan						
20	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja e-modul ini						

Lampiran 6. Tampilan *E-Modul* Interaktif

a. Cover *E-Modul* Interaktif



b. Isi Materi Teks, Audio, dan Gambar

21

E. Teknik Dasar Servis Bola Voli

Servis dalam bola voli adalah teknik awal dalam permainan di mana seorang pemain melemparkan bola di udara dan kemudian memukulnya dengan tangan atau lengan untuk mengirimkannya ke lapangan lawan. Servis bertujuan untuk memulai permainan, dan pemain yang melakukan servis harus memastikan bola melewati net dan mencapai area permainan lawan tanpa melakukan pelanggaran aturan.

1. Servis Bawah

Servis bawah adalah usaha memasukkan memulai pertandingan dan mengarahkan bola ke arah lapangan lawan yang dilakukan oleh pemain yang berada di daerah servis, pemain memukul bola dengan satu tangan dibawah pinggang atau kira-kira setinggi pinggang.

- Tahap pelaksanaan servis bawah :
 1. Sikap berdiri menghadap kedepan
 2. Posisi satu kaki didepan
 3. Berat badan difokuskan pada kaki bagian belakang
 4. Lempar bola ke atas
 5. Lengan diayunkan kebelakang dan kedepan
 6. Pukul bola kearah depan dengan telapak tangan terbuka
 7. Kemudian berat badan dipindahkan ke kaki sebelah depan



Servis Bawah
Tampak Depan



Servis Bawah
Tampak Samping

c. Video Pembelajaran

22

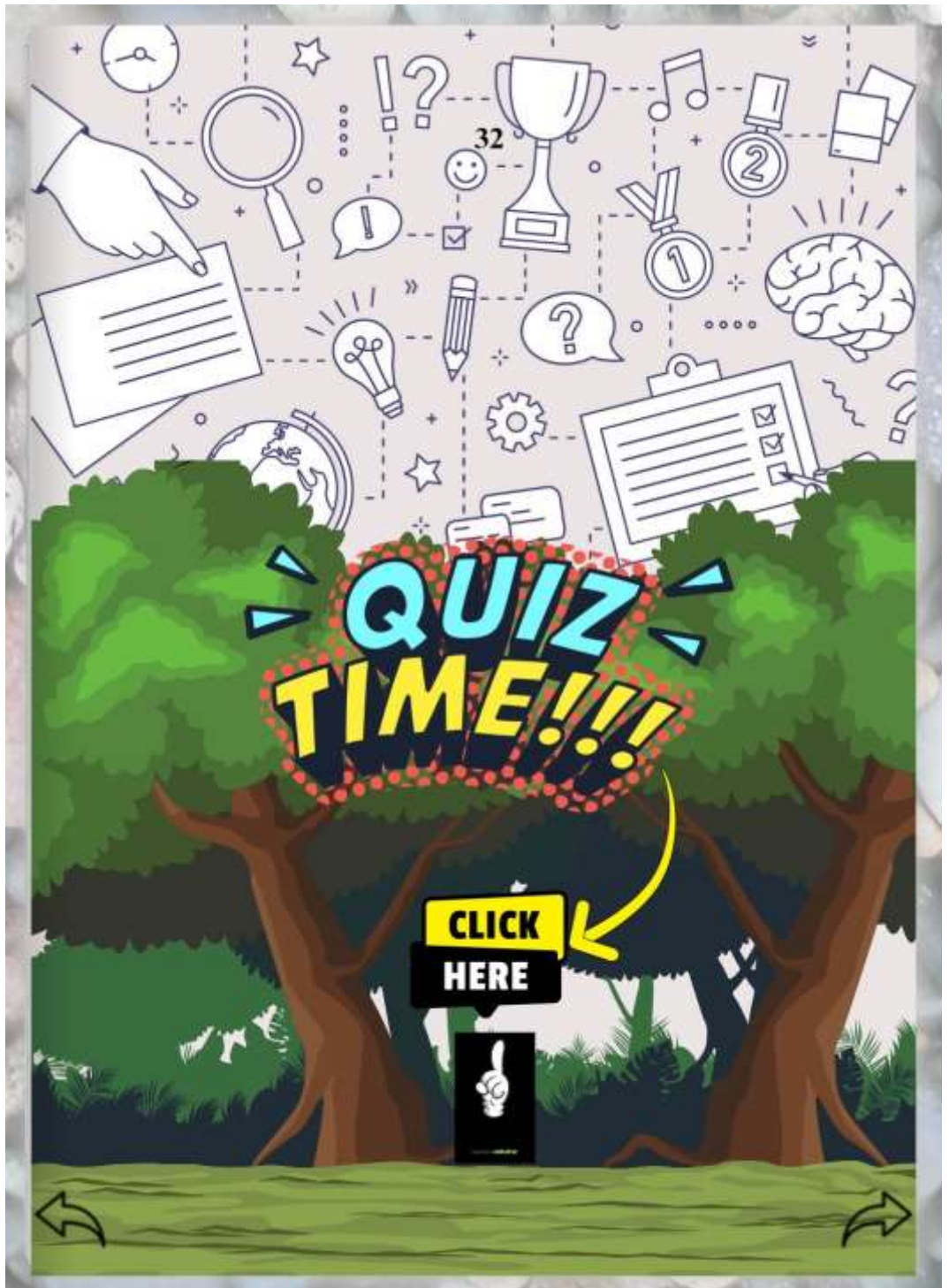
Video Servis Bawah



Servis Bawah Bola Voli

The image shows a person on an outdoor volleyball court performing an underhand serve. The court has a green center and a reddish-brown outer area. The person is wearing a blue shirt and dark pants, and is holding a volleyball. The background consists of tall green trees and a clear sky. The entire scene is framed by a blue border with decorative elements like yellow dots and curved lines in the corners. The text '22' is in the top right, 'Video Servis Bawah' is in a yellow box at the top center, and 'Servis Bawah Bola Voli' is at the bottom right of the video frame.

d. Kuis



Lampiran 7. Petunjuk Penggunaan *E-Modul* Interaktif







The image shows a slide titled "PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL" (Module Usage Guidelines) for students. It features a central vertical list of five steps, each with an icon and a text description. A box on the left labeled "Peserta didik" (Student) has a basketball player icon. A play button icon is in the top right, and curved arrows are in the bottom corners. The slide has a blue and orange header and footer.

4

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

1. Bagi peserta didik

-  Baca dan pahami indikator pembelajaran
-  Pelajari dan pahami materi
-  Diskusikan dengan teman/guru
-  Kerjakan soal latihan
-  Periksa jawaban dengan teliti sebelum dikumpulkan/dikirim

Peserta didik

Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Materi

a. Ahli Materi 1



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

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. Grundur, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Dosen UNY
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Website pada
materi pembelajaran bola Voli untuk peserta didik kelas
VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI kabupaten Mun Pasas Provinsi Sumatra Selatan.

dari mahasiswa:

Nama : Yoga Ardiansyah
NIM : 22633251002
Prodi : Pendidikan Jasmani - S2

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

1. Sesuai dengan kurikulum kelas VIII SMP
- 2.
- 3.

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

Yogyakarta, Agustus 2023
Validator,

Prof. Dr. Grundur M.Pd
NIP. 19510716 2006 0416 01

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Sasaran : Siswa SMP kelas VIII

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Peneliti : Yoga Ardiansyah

Validator : Prof. Dr. Guntur, M.Pd

Pekerjaan/Jabatan : Dosen FIKK Universitas Negeri Yogyakarta

Deskripsi :

Lembar pengujian ini digunakan untuk menilai kualitas dari E-Modul pembelajaran interaktif berbasis *website*. E-Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran materi basis data untuk SMP kelas VIII. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap media pembelajaran ini.

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh Ahli Materi
2. Pada rentangan tahapan terdapat 5 (lima) tahapan
3. Berilah tanda cek [] pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian disediakan dengan skala penilaian:
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
RG = Ragu-ragu
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel Instrumen Pengujian Materi

No	Indikator	Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan tujuan pembelajaran	√				
2	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan karakteristik peserta didik	√				
3	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan sumber belajar	√				
4	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik		√			
5	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menciptakan rasa senang siswa dalam belajar		√			
6	Kemampuan pembelajaran bola voli sebagai alat bantu untuk memahami materi yang disampaikan	√				
7	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari di luar jam pelajaran	√				
8	Kejelasan desain e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam mempermudah peserta didik untuk memahami materi	√				
9	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menghasilkan umpan balik	√				
10	Kualitas e-modul interaktif pembelajaran bola voli bagus untuk siswa kelas VIII		√			
11	Kemampuan e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam menyampaikan materi pembelajaran siswa kelas VIII bersifat meniru dan lebih mengembangkan		√			
12	Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan biaya	√				
13	Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan waktu	√				
14	Efisiensi video tutorial e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan sarana dan prasarana	√				

15	Keamanan e-modul interaktif pembelajaran bola voli yang terjamin bagi peserta didik		√			
----	---	--	---	--	--	--

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa E-Modul Interaktif berbasis Website Pada Materi Pembelajaran Bola Voli Untuk Sekolah Menengah Pertama “**Untuk Ahli Materi**” adalah:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	√
Belum dapat digunakan	

*) Beri tanda centang (√) pada salah satu pilihan jawaban diatas

Saran/Masukan:

.....

.....

.....


.....

.....

Yogyakarta, Agustus 2023
Validator

Prof. Dr. Guntur, M.Pd
NIP. 198109262006041001

b. Ahli Materi 2



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

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Suparwo, M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIKK UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Pengembangan Lembar Interaktif Berbasis Website
Pada Materi Pembelajaran Botani dan Lingkungan Perikanan
Garis Kelah III SMP Negeri Magu, Salahi

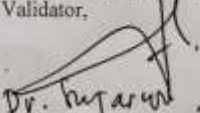
dari mahasiswa:

Nama : Yoga Ardianegara
NIM : 226633251002
Prodi : S2 - PaupS

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

1. Masih ada tulis yang salah typo
2. Materi semi sebetulnya lagi
3. Daftar pustaka untuk dan dosen FIKK

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

Yogyakarta, 29 Agustus 2023
Validator,

Dr. Suparwo, M.Or.
NIP. 19830314 20841012

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Sasaran : Siswa SMP kelas VIII

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

Peneliti : Yoga Ardiansyah

Validator : Dr. Sujarwo, M.Or

Pekerjaan/Jabatan : Dosen FIKK Universitas Negeri Yogyakarta

Deskripsi :

Lembar pengujian ini digunakan untuk menilai kualitas dari E-Modul pembelajaran interaktif berbasis website. E-Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran materi basis data untuk SMP kelas VIII. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap media pembelajaran ini.

Petunjuk:

5. Lembar ini diisi oleh Ahli Materi
6. Pada rentangan tahapan terdapat 5 (lima) tahapan
7. Berilah tanda cek [] pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
8. Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian disediakan dengan skalapenilaian:

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
RG = Ragu-ragu
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel Instrumen Pengujian Materi

No	Indikator	Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan tujuan pembelajaran	✓				
2	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan karakteristik peserta didik		✓			
3	Kesesuaian media pembelajaran e-modul interaktif dengan sumber belajar		✓			
4	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik		✓			
5	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menciptakan rasa senang siswa dalam belajar		✓			
6	Kemampuan pembelajaran bola voli sebagai alat bantu untuk memahami materi yang disampaikan	✓				
7	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli dalam meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari di luar jam pelajaran		✓			
8	Kejelasan desain e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam mempermudah peserta didik untuk memahami materi	✓				
9	Kemampuan pembelajaran e-modul interaktif bola voli untuk menghasilkan umpan balik	✓				
10	Kualitas e-modul interaktif pembelajaran bola voli bagus untuk siswa kelas VIII		✓			
11	Kemampuan e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam menyampaikan materi pembelajaran siswa kelas VIII bersifat meniru dan lebih mengembangkan	✓				
12	Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan biaya		✓			
13	Efisiensi e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan waktu	✓				

14	Efisiensi video tutorial e-modul interaktif pembelajaran bola voli dalam kaitan sarana dan prasarana	✓			
15	Keamanan e-modul interaktif pembelajaran bola voli yang terjamin bagi peserta didik	✓			

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa E-Modul Interaktif berbasis Website Pada Materi Pembelajaran Bola Voli Untuk Sekolah Menengah Pertama "Untuk Ahli Materi" adalah:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Belum dapat digunakan	

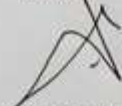
*) Beri tanda centang (✓) pada salah satu pilihan

jawaban diatas Saran/Masukan:

1. Tak tulis mail byle yg typo
2. Materi voli perlu banyak kany
seru
3. Dgn pmt & tble m & mch
Dosen F/166

Yogyakarta, 24 Agustus 2023

Validator



Dr. Sujarwo, M.Or

NIP. 198303142008011012

Lampiran 9. Hasil Penilaian Ahli Media

LEMBAR VALIDASI PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Sasaran : Siswa SMP kelas VIII

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul interaktif berbasis *website* pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII Smp Negeri Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan

Peneliti : Yoga Ardiansyah

Evaluator : Prof. Caly Setiawan, M.S., Ph.D

Pekerjaan/Jabatan : Dosen FIKK Universitas Negeri Yogyakarta

Deskripsi :

Lembar pengujian ini digunakan untuk menilai kualitas dari E-Modul pembelajaran interaktif berbasis website. E-Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran materi basis data untuk SMP kelas VIII. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai ahli materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar/saran terhadap media pembelajaran ini.

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh Ahli Media
2. Pada rentangan tahapan terdapat 5 (lima) tahapan
3. Berilah tanda cek [] pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skala penilaian disediakan dengan skalapenilaian:

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
RG = Ragu-ragu
TS = Tida Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel Instrumen Pengujian Media

No	Indikator	Penilaian				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Rancangan e-modul interaktif sesuai dengan kaidah pembelajaran		√			
2	Keterbacaan teks		√			
3	Kualitas tampilan layar	√				
4	Kualitas gambar	√				
5	Kualitas animasi		√			
6	Kualitas video	√				
7	Pemilihan <i>sound effect</i>		√			
8	Pemilihan music latar	√				
9	Kualitas narasi		√			
10	Pencalayaan dalam video sesuai		√			
11	kejelasan suara narrator		√			
12	Kelancaran video		√			
13	Durasi video			√		
14	Kemenarikan video	√				
15	Informasi yang disajikan mudah dipahami			√		

Skor Total:

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul interaktif Pada Meteri Pembelajaran Bola Voli Untuk Sekolah Menengah Pertama “**Untuk Ahli Media**” adalah:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	√
Belom dapat digunakan	

*) Beri tanda centang (√) pada salah satu pilihan jawaban diatas

Saran/Masukan:

Audio = teks. Tidak perlu ada menu audio yang sama persis dengan teksnya, tapi semestinya menjadi audio dengan konten untuk melengkapi atau memperkaya pengalaman membaca teks. Kecuali, menu audio ini ditujukan untuk anak yang berkebutuhan khusus (misal, buta). Jika demikian, harus diidentifikasi di depan bahwa menu audio diperuntukkan untuk ABK.

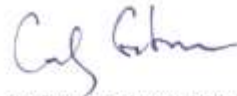
Modul ini untuk siap? Jika untuk murid, tidak perlu ada petunjuk penggunaan untuk guru. Acuan kurikulum masih menggunakan K-13? Beberapa bulan lagi tidak akan dipakai.

Pertanyaan pemantik (misalnya, hal 13) di beri judul. Gunakan foto-foto dengan konteks Indonesia. Video servis bawah= passing atas?

Foto/video diberi judul/keterangannya.

Yogyakarta, 10 September 2023

Validator



Prof. Caly Setiawan, M.S.,Ph.D

NIP. 197504142001121001

Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Validasi Pakar Ahli

REKAPITULASI HASIL PENILAIAN OLEH PAKAR AHLI

Naam Dosen	Uji Valid	Skor	Presentase	Kriteria
Prof. Dr. Guntur,M.Pd	Materi	70	93%	Sangat Layak
Sujarwo, M.Or	Materi	67	89%	Sangat Layak
Prof. Caly Setiawan, M.S.,Ph.D	Media	63	84%	Layak

Lampiran 11. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Pada Peserta Didik SMP Negeri Sumber Rejo

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	Rata-Rata	
1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	96	4,8
2	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	94	4,7
3	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	91	4,55
4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	94	4,7
5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	90	4,5
6	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	96	4,8
7	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	94	4,7
8	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	91	4,55
9	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	91	4,55
10	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	90	4,5
11	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	90	4,5
12	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	86	4,3
13	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	87	4,35
14	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	87	4,35
15	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	88	4,4
HASIL																					1365	68,25	
Rata-Rata																						4,55	
Presentase																						91%	

Lampiran 12. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Besar

Hasil Uji Coba Kelompok Besar Pada Peserta Didik SMP Negeri Pagar Ayu

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	Rata-Rata
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	82	4,1
2	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	88	4,4
3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	94	4,7
4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	90	4,5
5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	88	4,4
6	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	85	4,25
7	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	94	4,7
8	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92	4,6
9	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	92	4,6
10	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	88	4,4
11	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	85	4,25
12	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	92	4,6
13	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	92	4,6
14	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	90	4,5
15	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	94	4,7
16	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	93	4,65
17	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	87	4,35
18	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	86	4,3
19	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	88	4,4
20	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	92	4,6
21	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	92	4,6
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	4
23	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	91	4,55
24	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	90	4,5
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	4
26	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	89	4,45
27	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	91	4,55
28	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	89	4,45
29	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	91	4,55
30	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	90	4,5
HASIL																					2675	133,75
Rata-Rata																						4,45
Presentase																						89%

Lampiran 13. Hasil Uji Kelayakan Oleh Pengguna

Hasil Uji Kelayakan Pada Peserta Didik SMP Negeri Megang Sakti

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	Rata-Rata
1	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	92	4,6
2	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	84	4,2
3	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	4	89	4,45
4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	89	4,45
5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	91	4,55
6	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	89	4,45
7	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	88	4,4
8	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	94	4,7
9	4	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	91	4,55
10	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	92	4,6
11	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	93	4,65
12	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96	4,8
13	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	87	4,35
14	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	94	4,7
15	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	92	4,6
16	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	88	4,4
17	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	84	4,2
18	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	90	4,5
19	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	92	4,6
20	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	4	3	5	3	5	89	4,45
21	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81	4,05
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	98	4,9
23	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	97	4,85
24	5	4	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	94	4,7
25	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98	4,9
26	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	85	4,25
27	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	88	4,4
28	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	85	4,25
29	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	91	4,55
30	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	89	4,45
Jumlah																					2710	135,5
Rata-Rata																						4,52
Presentase																						90%

Lampiran 14. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

about:blank



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

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

Nomor : B/79/UN34.16/PT.01.04/2023

30 Agustus 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . **KEPALA SMP NEGERI MEGANG SAKTI**
Jl Kemuning Megang Sakti I, Kecamatan. Megang Sakti, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan

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

Nama : Yoga Ardiansyah
NIM : 22633251002
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN
Waktu Penelitian : 4 September - 4 Oktober 2023

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,



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

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



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

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

Nomer : B/78/UN34.16/PT.01.04/2023

30 Agustus 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . KAPALA SMP NEGERI PAGAR AYU
Pagar Ayu, Kecamatan Megang Sakti, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan

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

Nama : Yoga Ardiansyah
NIM : 22633251002
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Produk E-Modul di SMP Negeri Pagar Ayu, Judul Penelitian PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN
Waktu Penelitian : 4 September - 4 Oktober 2023

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,

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

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



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

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

Nomor : B/77/UN34.16/PT.01.04/2023

30 Agustus 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Kepala SMP NEGERI Sumber Rejo
Sumber Rejo, Kecamatan Megang Sakti, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan

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

Nama : Yoga Ardiansyah
NIM : 22633251002
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Produk E-Modul di SMP N Sumber Rejo , Judul Penelitian PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN
Waktu Penelitian : 4 September - 4 Oktober 2023

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,

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

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

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian





PEMERINTAH KABUPATEN MUSI RAWAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI PAGAR AYU
"TERAKREDITASI A"

Alamat : Jalan Juanda Sawit Desa Pagur Ayu Kec. Megang Sakti Kab. Musi Rawas 31657

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/161/SMPN.PA/2023

Berdasarkan Surat Nomor : B/78/UN34.16/PT.01.04/2023 tentang izin penelitian mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta, yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri Pagur Ayu Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan menerangkan :

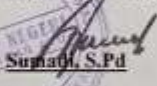
Nama : **YOGA ARDIANSYAH**
NPM : 22633251002
Program : Pasca Sarjana (S.2)
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri Pagur Ayu Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan dalam rangka mencari data untuk penulisan Tesis dengan Judul "PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA WEBSITE PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI PAGAR AYU" dari tanggal 04 September 2023 s.d Oktober 2023.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagar Ayu, 18 September 2023

Kepala SMP Negeri Pagur Ayu


Sunardi, S.Pd

Pembina/IV.a

NIP. 19630827 200012 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN MUSI RAWAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI SUMBER REJO
TERAKREDITASI A

Alamat : Desa Sumber Rejo Kec. Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas 31657

SURAT KETERANGAN
Nomor : 420/009/ SMPN-SR/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri Sumber Rejo Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas, menerangkan bahwa mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : YOGA ARDIANSYAH
NPM : 22633251002
Program : Pasca Sarjana (S.2)
Program Study : Pendidikan Jasmani

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri Sumber Rejo Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan dalam rangka mencari data untuk penulisan Tesis dengan judul "PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA MATERI PEMBELAJARAN BOLA VOLI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI SUMBER REJO KABUPATEN MUSI RAWAS PROVINSI SUMATERA SELATAN" dari tanggal 04 September s.d 04 Oktober 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sumber Rejo, 11 September 2023
Kepala Sekolah

Sri Kristini, S.Pd
NIP: 19760113 200501 2 005



Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian







