

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari sampai dengan bulan Juli tahun 2023, bertempat di SMA Negeri 2 Mandor. Subjek Penelitian terdiri dari 22 siswa SMA Negeri 2 Mandor dan 35 orang guru MGMP PJOK SMA Kabupaten Landak.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan Proposal dan Instrumen	■	■	■	■			
2	Pengurusan Surat Ijin Penelitian					■		
3	Tahap Pengambilan data					■	■	
4	Analisis Data					■	■	■
5	Penulisan Laporan Penelitian					■	■	■
6	Penulisan Artikel Jurnal					■	■	■
7	Pengandaan, Penjilidan & Penyerahan Laporan Penelitian					■	■	■

3.2 Metode Penelitian

Mengutip pendapat dari beberapa ahli, menurut Sugiyono dalam (Risa Nur Sa'adah & Wahyu, 2020) menyebutkan bahwa: “*metode penelitian diartikan*

sebagai cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Selain itu pula Steven Dukeshire & Jennifer Thurlow dalam (Risa Nur Sa'adah & Wahyu, 2020) menyatakan; "*Research is the systematic collection and presentation of information*" yaitu penelitian merupakan cara yang sistematis untuk mengumpulkan dan mempresentasikan hasilnya. Dengan kata lain ketika peneliti akan melakukan suatu penelitian hal yang harus dilakukan terlebih dulu yaitu mengumpulkan data yang kemudian data tersebut digunakan untuk dipresentasikan dihadapan penguji. Dari pernyataan beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk menghasilkan data dengan berbagai tujuan, yang dapat diuji kevalidan datanya, serta dapat dipertanggung jawabkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Metode penelitian *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2020). Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas.

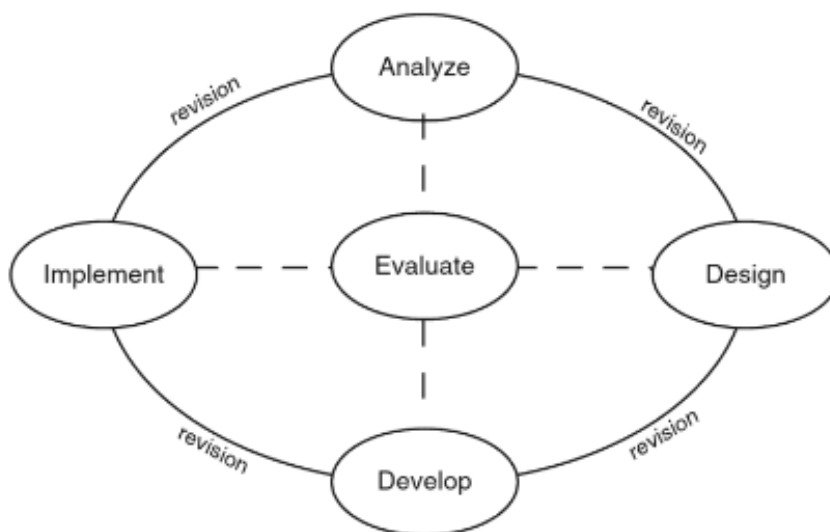
3.3 Sasaran Klien (target clientele)

Berdasarkan produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini ialah pengembangan media pembelajaran, adapun yang menjadi sasaran klien (*target clientele*) dalam pemanfaatan produk adalah: (1) Guru Pendidikan Jasmani

Olahraga dan Kesehatan (PJOK) jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), (2) Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dan (3) Kalangan Umum.

3.4 Langkah - Langkah Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pemilihan model pengembangan ADDIE berlandaskan bahwa model pengembangan ADDIE sangat sesuai digunakan untuk pengembangan sebuah media pembelajaran berbasis *web* atau *software*. Alasan tersebut selaras dengan tujuan pengembangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pencak silat berbasis *google sites*. Sesuai dengan akronim ADDIE, terdapat lima tahap dalam model pengembangan ADDIE, yaitu: 1) analisis (*analysis*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), 5) evaluasi (*evaluation*). Prosedur yang digunakan dalam pengembangan ini diadaptasi dari model pengembangan ADDIE menurut (Branch, 2009). Prosedur pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1. Prosedur Penelitian Model ADDIE.



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian Model ADDIE

Sumber:(Branch, 2009)

Kelima langkah pengembangan tersebut dijabarkan secara spesifik sebagai berikut:

3.4.1 *Analysis (Analisis)*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dengan mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan. Untuk mengetahui permasalahan belajar siswa, dilakukan observasi pada pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di kelas XI. Melalui observasi tersebut, peserta didik terlihat kurang antusias dalam mempelajari beberapa materi pembelajaran PJOK diantaranya ialah materi pencak silat. Observasi yang dilakukan berupa pengamatan langsung yang diintegrasikan dalam bentuk penilaian sikap. Penilaian tersebut mencakup 4 aspek; keaktifan, kerjasama, disiplin dan tanggung jawab. Selain melalui pengamatan pada penilaian sikap, yang memperkuat informasi pada observasi adalah rendahnya tingkat ketercapaian hasil belajar siswa, terutama pada materi pencak silat. Selain observasi terhadap siswa, dilakukan

pula wawancara terbuka kepada guru PJOK terkait kendala guru dalam menyampaikan materi pencak silat. Setelah mengidentifikasi permasalahan yang ada, peneliti melakukan *studi* pendahuluan berupa survey perspektif guru PJOK SMA Kabupaten Landak dan melakukan *literature review*. Dari hasil *studi* pendahuluan, dibutuhkan sebuah pengembangan media pembelajaran pencak silat. Pengembangan media yang dilakukan dengan memperhatikan hal – hal sebagai berikut, yaitu: (1) karakteristik individu/kelompok pengguna, (2) daya dukung institusi terhadap penggunaan media pembelajaran, (3) jenis media yang potensial untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Dengan mempertimbangkan karakteristik siswa yang dinilai sesuai dengan tahap perkembangan belajarnya, dan dengan dukungan sekolah yang mendukung pembelajaran berbasis TIK, serta ditunjang dengan berbagai fasilitas belajar yang memadai, diperlukan suatu multimedia pembelajaran interaktif pada pembelajaran pencak silat. Alasan pemilihan multimedia interaktif tersebut diperkuat melalui studi pendahuluan yang dilakukan sebelumnya, yaitu melalui *literature review* pada 10 jurnal terakreditasi, yang terdiri dari 9 jurnal nasional dan 1 jurnal bertaraf Internasional. *Literature review* bertujuan untuk melihat kelebihan dan kekurangan, serta tingkat kelayakan dari media pembelajaran pencak silat yang dihasilkan, sekaligus sebagai langkah awal untuk menentukan pengembangan yang akan dilakukan.

Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya, selain *literature review* peneliti juga melakukan survey perspektif guru PJOK SMA Kabupaten Landak terhadap materi Pencak Silat, survey tersebut bertujuan untuk melihat seperti apa

sudut pandang guru PJOK terhadap materi pencak silat, bahan ajar yang digunakan, pembelajaran seperti apa yang dilakukan, kendala yang dialami dan seberapa penting pengaruh media dalam pembelajaran. Dari hasil analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa dibutuhkannya sebuah multimedia pembelajaran interaktif pada materi pencak silat sebagai penunjang pembelajaran PJOK serta sebagai media penyampaian informasi yang menarik. Jika ditinjau dari aspek kebermanfaatan produk yang akan dihasilkan nantinya, pengembangan multimedia tersebut tak hanya dibutuhkan dalam ruang lingkup penelitian saja, melainkan juga terhadap kualitas pembelajaran PJOK SMA di Kabupaten Landak secara menyeluruh. Pengembangan multimedia yang dikembangkan ialah Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencak Silat berbasis *Google Sites*.

3.4.2 Design (perancangan)

Tahap perancangan adalah penulisan ide kedalam sebuah rumusan yang menggambarkan media pembelajaran secara terperinci. Bentuk rumusan media pembelajaran sangat bervariasi dan tergantung pada jenis media pembelajaran yang akan dikembangkan. Perancangan yang dilakukan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif ini meliputi : (1) Perancangan *software*, (2) Menyusun konten digital yang akan disajikan, (3) representasi antarmuka berupa *flowchart & story board*, dan (4) Kemasan akhir produk. Perancangan yang dilakukan bertujuan untuk mengarahkan proses pengembangan sebuah media pembelajaran, agar media yang dihasilkan nantinya sesuai dengan kebutuhan konsumen atau pengguna .

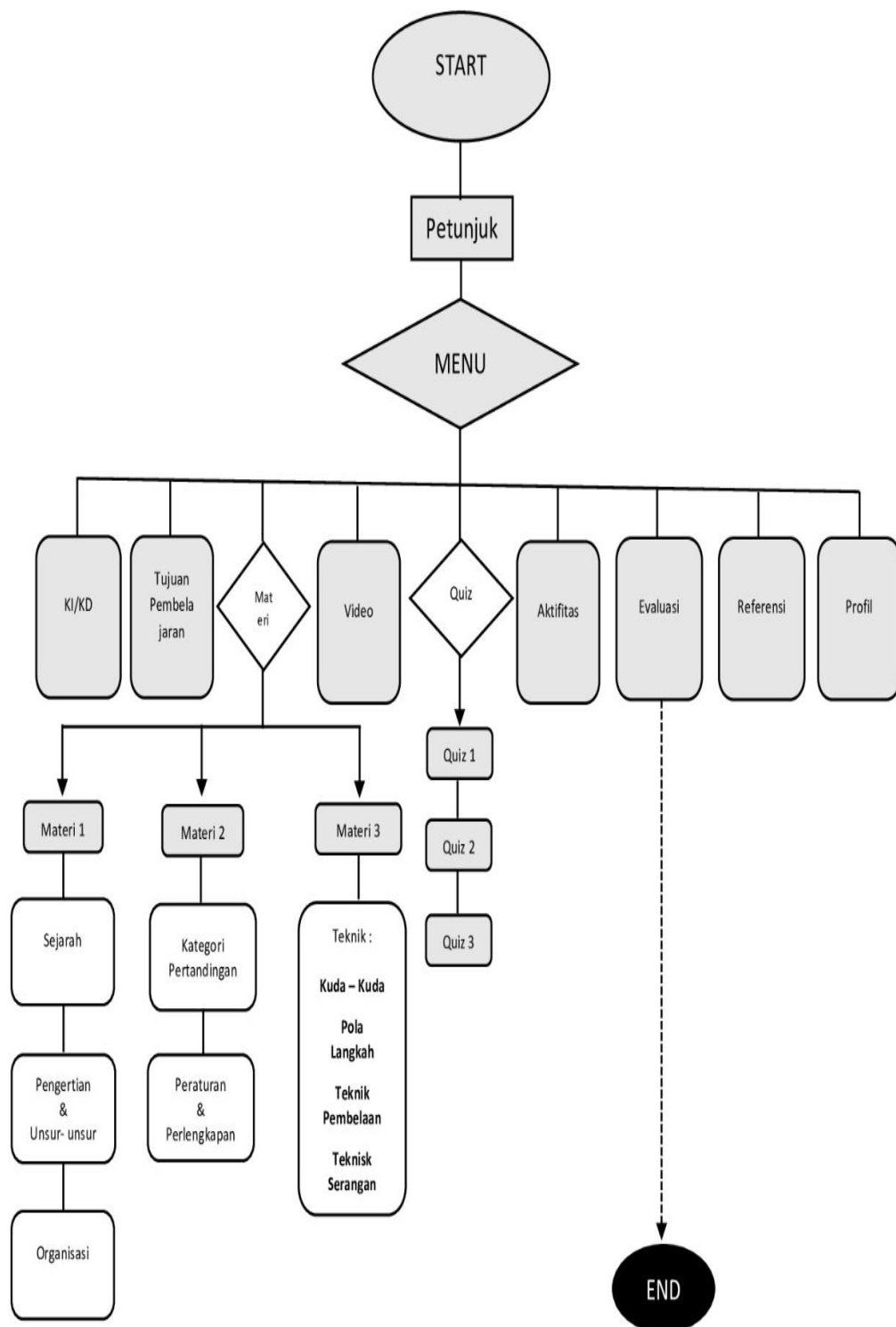
Perancangan *software* dilakukan untuk menentukan basis data yang akan digunakan dalam membangun suatu media pembelajaran. Setelah melalui serangkaian studi pendahuluan pada tahapan sebelumnya (tahap analisis), basis data yang digunakan yaitu dengan memanfaatkan *tool* berbasis *web* yang terdapat dalam layanan *google*, yaitu fitur *google sites* (Suryanto, 2018). Basis data yang terkandung dalam media pembelajaran disimpan pada sebuah sistem penyimpanan *cloud*, atau sebuah penyimpanan data maupun file di *internet*, melalui penyedia komputasi *cloud* yang bisa diakses menggunakan akun *google*, yaitu melalui penyimpanan *google drive*.

Setelah menyelesaikan tahap pertama, perancangan yang dilakukan selanjutnya ialah mengumpulkan berbagai informasi yang akan disajikan dalam media pembelajaran, berupa materi pembelajaran pencak silat dari berbagai referensi yang kredibel dan relevan. Sumber informasi yang dipilih berasal dari buku – buku dan berbagai jurnal penelitian terkait. Tahapa ini penting dilakukan mengingat fungsi dari media yang dihasilkan, akan digunakan dalam pembelajaran. Untuk menghasilkan media pembelajaran yang menarik disajikan pula berbagai gambar, animasi serta video yang mendukung proses pembelajaran. Sebagian gambar dan video dibuat secara pribadi dengan bantuan beberapa pesilat sebagai model dalam gambar atau video yang disajikan dalam Multimedia Pembelajaran Internet (MPI). Model yang digunakan adalah pesilat yang kompeten dibidangnya. Beberapa diantaranya merupakan atlet pencak silat remaja yang berasal dari Perguruan Pencak Silat Benteng Diri Tinju Halilintar Cabang Kabupaten Landak. Untuk memperkaya hasil tampilan supaya lebih menarik

minat pengguna, dihadirkan pula berbagai gambar, animasi dan video pendukung lainnya yang diperoleh melalui berbagai sumber di *internet*.

Tahap yang dilakukan berikutnya adalah representasi/perancangan antarmuka. Perancangan antarmuka (*interface*) dilakukan dengan membuat *flowchart & story board* sebagai acuan dan panduan dalam pembuatan media pembelajaran. *Flowchart* atau bagan alur adalah penggambaran secara grafik yang menampilkan langkah-langkah atau urutan – urutan prosedur dalam sebuah proses dari suatu program. *Story board* adalah desain yang disusun secara berurutan sesuai dengan naskah cerita yang dibuat (Arpan & Sadikin, 2020).

Alur perumusan rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.2 Flowchart Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencak Silat berbasis *google sites*, dan melalui Tabel 3.2 *story board* Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencak Silat berbasis *google sites*.



Gambar 3.2. Flowchart Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif

Pencak Silat berbasis *google sites*

Tabel 3.2. *Story board* Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif
Pencak Silat berbasis *Google Sites*.

No	Keterangan	Visual	Audio
1	Pembukaan	<p>Judul MPI :</p> <p>Tulisan bergerak</p> <p>“Klik tombol Start untuk memulai”</p> <p>Media Pembelajaran Interaktif</p> <p>Pencak Silat</p> <p>Latar belakang tulisan: Pencak Silat</p> <p>Gambar :</p> <p>Animasi tombol START</p>	No sound
2	Beranda	<p>Judul MPI :</p> <p>Media Pembelajaran Interaktif</p> <p>Pencak Silat</p> <p>Gambar & text:</p> <p>Icon Petunjuk & text</p> <p>Memuat petunjuk penggunaan MPI</p> <p>Icon Menu & text</p> <p>Memuat berbagai icon tombol</p>	No sound
3	Menu MPI	Text :	No Sound

Selamat datang & selamt belajar

Gambar tombol menu :

KI/KD

Tujuan

Materi

Video

Quiz

Evaluasi

Aktifitas

Referensi

Profil

4	KI/KD	Text :	No Sound
----------	--------------	--------	----------

Menguraikan KI/KD materi
pencak silat

5	Tujuan	Text :	No Sound
----------	---------------	--------	----------

Menguraikan tujuan
pembelajaran

6	Materi	Text dan gambar icon :	No Sound
----------	---------------	------------------------	----------

Materi 1
Sejarah
Unsur pencak silat
Organisasi

Materi 2

Kategori pertandingan

Peraturan dan perlengkapan

Materi 3

Teknik pencak silat :

(1) Kuda – kuda

(2) Pola langkah

(3) Teknik serangan

(4) Teknik pembelaan

7	Video	Memuat Video :	Narasi video
		Tendangan pencak silat	Music
		Pukulan pencak silat	
		Kuda – kuda	
		Pola langkah	
		Tangkisan	
		Teknik jatuhan	
		Kategori tunggal	
		Kategori regu	
		Kategori ganda	
		Kategori laga	
		Peraturan	
		Perlengkapan pertandingan	

8 Quiz	Mengunjungi Soal pada laman : Quiziz.com Text & gambar/animasi : Quiz materi 1 Quiz materi 2 Quiz materi 3	Musik latar
9 Evaluasi	Mengunjungi google form pada googe drive Text : Soal dari keseluruhan materi (1,2&3)	No sound
10 Penutup : * Referensi * Profil	Memuat text berisi link dari berbagai sumber referensi Memuat text dan gambar : Foto Profil pengembang Identitas Kontak	No sound

Bagian terakhir dari tahapan *design* (perancangan) ialah menentukan/merancang kemasan akhir produk. Kemasan akhir produk dikemas dalam bentuk buku cetak berupa *manual book*, dimana dalam buku tersebut selain memuat panduan penggunaan juga disertakan *link* dan kode *QR* untuk mengakses multimedia.

3.4.3 *Development (Pengembangan)*

Tahap ketiga dalam model pengembangan ADDIE yaitu *development* atau pengembangan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk berupa multimedia pembelajaran interaktif pencak silat berbasis *google sites* pada mata pelajaran PJOK SMA kelas XI, berdasarkan rancangan produk yang sudah dilakukan pada tahap desain. Setelah selesai, pengembang media pembelajaran juga mengembangkan sebuah rubrik penilaian berupa instrumen validasi ahli yang nantinya akan digunakan untuk memeriksa kualitas media pembelajaran yang dihasilkan. Setelah semuanya selesai, dilakukan peninjauan oleh dosen pembimbing, sebelum akhirnya di validasi oleh 3 orang yang *ekspert* di bidang keahliannya, yang meliputi ahli materi/praktisi, ahli pembelajaran dan ahli multimedia. Proses validasi dilakukan oleh pakar/ahli yang ditunjuk, sesuai dengan bidang keahlian masing - masing berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan diantaranya ialah; kualifikasi pendidikan minimal S2 TIK untuk ahli multimedia, minimal S1 Penjas/Olahraga untuk ahli materi/praktisi dan minimal S2 Penjas/Olahraga untuk ahli pembelajaran. Memiliki pengalaman sesuai bidang keahliannya minimal 10 tahun, meliputi pengalaman mengajar/melatih/membina. Untuk ahli materi/praktisi wajib memiliki sertifikat sebagai pelatih/wasit dan atau pengurus Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI) minimal pada tingkat Kabupaten/Kota, serta memiliki dedikasi dan pengalaman dalam pembinaan prestasi pencak silat dibuktikan dengan sertifikat atau piagam penghargaan. Hasil validasi ahli bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan multimedia, serta untuk mendapat saran dan masukan dari para ahli terkait media

yang dikembangkan.

3.4.4 *Implementation* (penerapan)

Tahap keempat dalam model pengembangan ADDIE yaitu *implementation*. Setelah media pembelajaran interaktif pencak silat berbasis *google sites* tersebut berbentuk produk yang telah dinyatakan layak digunakan oleh para ahli, kemudian dilakukan tahap uji coba penggunaan oleh siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Mandor dan guru - guru PJOK yang tergabung dalam Musyawarah Guru mata Pelajaran Pendidikan jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Atas (MGMP-PJOK SMA) Kabupaten Landak. Setelah selesai melakukan uji coba produk, pengguna diminta untuk melakukan penilaian terhadap media pembelajaran yang dihasilkan, instrumen yang digunakan berupa angket penilaian pengguna (Siswa & Guru). Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui respon pengguna terhadap media yang dikembangkan.

3.4.5 *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap *evaluation* atau evaluasi dilakukan analisis terhadap hasil penilaian pengguna terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik analisa data menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penilaian pengguna, data kualitatif diperoleh dari saran dan masukan. Data tersebut juga digunakan sebagai upaya penyempurnaan produk yang dikembangkan. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian pengguna dengan menghitung nilai rata – rata yang diberikan oleh masing – masing pengguna. Setelah dilakukan analisis hasil penilaian, ditarik sebuah kesimpulan untuk menentukan apakah media pembelajaran yang dihasilkan layak atau tidak layak

digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu hasil evaluasi juga dapat digunakan sebagai dasar untuk *menjustifikasi* kualitas multimedia pembelajaran yang dihasilkan sesuai data yang diperoleh.

3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara, dan menggunakan metode angket (*check list*) atau kuisisioner. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati proses pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk mengetahui analisis kebutuhan dalam pengembangan materi dan pengembangan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) Pencak Silat. Penggunaan metode angket bertujuan untuk mengetahui kualitas dan tingkat kelayakan multimedia berdasarkan penilaian dari ahli materi/praktisi, ahli pembelajaran, dan ahli multimedia, serta menilai dan menentukan kelayakan media atau *menjustifikasi* produk berdasarkan penilaian pengguna. Angket yang digunakan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai dengan 5, dengan penjelasan sebagai berikut; angka 1 = Sangat Kurang Baik (SKB), 2 = Kurang Baik (KB), 3 = Cukup Baik (CB), 4 = Baik (B), 5 = Sangat Baik (SB).

1) Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa lembar kuesioner atau daftar pertanyaan (*checklist*). Alat pengumpulan data atau alat penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian dan menemukan jawaban atas pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Instrumen penilaian dibagi menjadi 5 jenis berdasarkan peran dan posisi dalam penelitian ini, yaitu: (a) instrument ahli praktisi (b) instrumen ahli pembelajaran, (c) instrumen ahli multimedia, (d) instrumen respon pengguna (siswa & guru). Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian.

(1) Instrumen Ahli Materi

Instrumen angket ini ditujukan kepada ahli Materi untuk menilai kelayakan multimedia dari kualitas gerakan serta aspek biomekanika pada gambar dan video. Kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh ahli materi dimodifikasi dari instrument tes dan pengukuran pencak silat (Lubis, 2014) dan LORI version 2.0 (John Nesbit et al,2019). Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan multimedia oleh ahli Materi dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Kualitas Teknik Pencak Silat yang disajikan	• Kualitas Teknik	1,2,3,4,5
		• Estetika gerakan	6
2	Tingkat Efektifitas Gerakan Pencak Silat berdasarkan Teknik Baku	• Efektifitas gerakan	7,8,9
		• Kesesuaian materi	10
3	Kualitas Gerakan Pencak Silat ditinjau berdasarkan Biomekanika	• Sistematika	11
		• Posisi tubuh	12
		• Titik keseimbangan	13
		• Posisi kaki	14

4	Kualitas materi Pencak Silat yang disajikan	• Kemudahan memahami video	15
		• Kejelasan informasi video	16
		• Keseuaian materi dengan pencak silat	17, 18, 19
		• Kesesuaian dengan tujuan	20

(2) Instrumen Ahli Pembelajaran

Instrumen angket ini ditujukan kepada ahli pembelajaran untuk menilai kelayakan multimedia dari aspek pembelajaran meliputi kesesuaian KI/KD dan tujuan pembelajaran dengan materi. Kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli pembelajaran dikembangkan dari *Learning Object Reveiew Instrumen (LORI) version 2.0* (John Nesbit et al,2019). Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan multimedia oleh ahli pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Kualitas isi/Materi <i>(Conten Quality)</i>	• Kesesuaian KI & KD	1
		• Kejelasan petunjuk pembelajaran	2
		• Kesesuaian waktu	3
		• Mendukung metode pembelajaran	4
			5
		• Keteraturan penyajian	6

	• Kesesuaian jenjang pembelajaran		
	• Kejelasan bahasa	7	
		8	
2	Tujuan Pembelajaran	• Deskripsi tujuan pembelajaran	9
	<i>(Learning Goal Alignment)</i>	• Penyajian materi	10
		• Karakteristik peserta didik	11
3	Aktifitas dan Evaluasi	• Menunjang Pembelajaran	12
	<i>(Activity and Evaluation)</i>	• Aktivitas Pembelajaran	13
		• Soal quiz	14
		• Evaluasi akhir	15
		• Ketercapaian Pembelajaran	16
4	Motivasi	• Kemampuan memotivasi	17
	<i>(Motivation)</i>	• Pembelajaran menyenangkan	18
		• Fokus dan Konsentrasi	19
		• Mendorong rasa ingin tahu	20

(3) Instrumen Ahli Multimedia

Instrumen digunakan sebagai dasar untuk mengetahui tingkat kelayakan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pencak silat berbasis *google sites*. Kisi-kisi instrumen dikembangkan berdasarkan aspek-aspek yang diadopsi dari Levie dan Lentz (Arsyad, 2002: 16), Walker dan Hess (Arsyad, 2011: 175-176), dan *LORI* versi 2.0 (John Nesbit,2019). Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan multimedia oleh ahli multimedia dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Multimedia

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor pertanyaan
1	Kelayakan Aspek Kebahasaan/tulisan	• Kejelasan petunjuk penggunaan media	1
		• Ketepatan dialog dengan materi	2
		• Kesesuaian warna latar dan tulisan	3
2	Kelayakan Aspek Penyajian	• Sistematika penyajian	4
		• Mendukung keterlibatan siswa	5
		• Penyajian gambar/teks/video	6
		• Penyajian tombol	7
		• Unsur Interaktif	8
3	Kelayakan Efek	• Kemudahan akses	9

Media terhadap strategi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan motivasi • Memperluas wawasan • Umpan balik • Kemandirian belajar • Mudah diakses kembali • Kemudahan akses melalui berbagai perangkat 	10 11 12 13 14 15
4 Kualitas Media secara menyeluruh	<ul style="list-style-type: none"> • Keteraturan desain media • Kualitas video • Kualitas tulisan • Perpaduan warna tampilan • Kualitas gambar 	16 17 18 19 20

(4) Instrumen Respon Penilaian untuk Siswa dan Guru

Instrumen respon penilaian siswa dan guru terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis *google site* digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas produk yang dihasilkan, ditinjau dari tingkat kepuasan siswa dan guru sebagai pengguna. Instrumen angket ini ditujukan kepada siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 2 Mandor dan guru – guru yang tergabung di komunitas MGMP PJOK SMA Kabupaten Landak. Kisi-kisi instrumen angket diadopsi dari

teori Hujair (2009: 5), dan *Google Material Design Guidelines* (2016). Kisi-kisi instrumen penilaian siswa dan guru dapat dilihat pada Tabel 3.6. Kisi – Kisi Instrumen Respon Penilaian Siswa dan Guru.

Tabel 3.6. Kisi-Kisi Instrumen Respon Penilaian Siswa dan Guru

No	Aspek Penilaian	No Soal
1	Peran multimedia dalam membantu proses pembelajaran siswa	1
2	Peran multimedia meningkatkan motivasi belajar siswa	2
3	Peran multimedia dalam meningkatkan hasil belajar siswa	3
4	Peran multimedia dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan.	4
5	Kemudahan penggunaan multimedia	5
6	Kesesuaian konten media pembelajaran dengan pembahasan/topik materi.	6
7	Peran gambar dan video dalam proses pembelajaran	7
8	Keterkaitan multimedia dalam mengukur hasil belajar siswa	8
9	Peran multimedia dalam mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi	9
10	Penilaian kualitas multimedia secara keseluruhan	10

2) Validitas

Validitas dilakukan untuk menunjukkan keabsahan sebuah instrumen dalam suatu penelitian. Dengan menggunakan instrumen yang valid diharapkan akan diperoleh data hasil penelitian yang bersifat valid juga. Instrumen dikatakan valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (ketepatan) dan dapat menampilkan apa yang seharusnya ditampilkan. Validitas yang digunakan dalam instrumen penelitian ini adalah validitas isi. Uji validitas instrumen penelitian dilakukan oleh pakar atau yang berkompeten pada bidang yang bersangkutan (*expert judgment*). *Expert judgment* akan memvalidasi aspek-aspek yang terdapat dalam instrument yang diukur berdasarkan teori tertentu yang mendukung penelitian. Selanjutnya pada tahap akhir *expert judgment* memberikan penilaian akhir terhadap instrumen apakah instrumen layak digunakan tanpa revisi, layak digunakan dengan revisi/saran atau tidak layak digunakan dalam penelitian.

3.5.2 Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif didapat dari hasil penilaian validasi instrumen. Teknik analisis data kuantitatif yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yang menggambarkan multimedia pembelajaran. Analisis data dilakukan setelah diperoleh data dari semua subjek penelitian meliputi ahli praktisi, ahli pembelajaran, ahli multimedia, dan pengguna oleh siswa dan pengguna oleh guru. Data kualitatif didapat dari wawancara serta saran dan masukan yang diperoleh dalam angket para ahli dan pengguna (siswa dan guru). Data kuantitatif dan kualitatif tersebut digunakan untuk proses perbaikan dan

penyempurnaan produk. Analisis data ahli dilakukan dengan mengkonversi skor yang awalnya berupa data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan menggunakan aturan *skala likert* yang dapat dilihat pada Tabel 3.7. Skala *Likert*.

Tabel 3.7 Skala *Likert*

No.	Kategori	Skor
1.	Sangat Baik	5
2.	Baik	4
3.	Cukup	3
4.	Kurang	2
5.	Sangat Kurang	1

Selanjutnya menentukan rata-rata skor yang diperoleh dari angket ahli praktisi, ahli pembelajaran, multimedia dan respon pengguna (siswa & guru) (Suharsimi, 2005: 264). Data kuantitatif dan kualitatif tersebut digunakan untuk proses perbaikan dan penyempurnaan produk. Langkah yang dilakukan dalam analisis data kuantitatif adalah sebagai berikut:

- (1) Menghitung skor total rata – rata setiap komponen menggunakan rumus :

$$Xi = \frac{\sum x}{n}$$

- (2) Keterangan:

$$Xi = \text{Skor rata – rata}, \sum x = \text{jumlah skor}, n = \text{jumlah variabel}$$

Menghitung rata-rata skor pada tiap komponen dengan mengubah skor rata-rata menjadi bentuk kualitatif. Skor yang diperoleh dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima dengan acuan rumus sebagai berikut :

Tabel 3.8. Konversi Data Kuantitatif

Rumus	Skor rata - rata	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 \times s_{bi}$	$>4,2$	Sangat Baik
$X_i + 0,6 \times s_{bi} < X \leq X_i + 1,8 \times s_{bi}$	$>3,4 - 4,2$	Baik
$X_i - 0,6 \times s_{bi} < X \leq X_i + 1,8 \times s_{bi}$	$>2,6 - 3,4$	Cukup
$X_i + 1,8 \times s_{bi} < X \leq X_i + 0,6 \times s_{bi}$	$>1,8 - 2,6$	Kurang
$X \leq X_i - 1,8 \times s_{bi}$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang

Berdasarkan kriteria penilaian diatas, diperoleh standar kualitas produk multimedia interaktif dengan rincian sebagai berikut: (1) Produk multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan sangat baik, apabila rata-rata skor memperoleh lebih dari atau sama dengan 4,2, (2) Produk multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan baik, apabila rata-rata skor memperoleh antara 3,4 sampai 4,2, (3) Produk multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan cukup, apabila rata-rata skor memperoleh 2,6 sampai 3,4, (4) Produk multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan tidak baik atau tidak layak, apabila rata-rata skor memperoleh 1,8 sampai 2,6, (5) Produk multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan sangat tidak baik atau sangat tidak layak, apabila rata-rata skor memperoleh kurang dari atau sama dengan 1,8.

Multimedia interaktif yang dikembangkan peneliti dikategorikan layak digunakan apabila mendapatkan skor dengan rata-rata minimal Baik atau memperoleh skor antara 3,4 sampai 4,2 pada masing-masing angket/instrumen. Angket/instrumen yang dimaksud yaitu angket validasi ahli materi/praktisi,

angket validasi ahli media, angket validasi ahli pembelajaran, dan angket respon pengguna oleh siswa dan guru.