

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE lima tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*) dan yang terakhir tahap evaluasi (*evaluation*) (Hamzah, 2020). Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antara siswa dengan guru dan lingkungan. Hasil evaluasi setiap langkah pembelajaran dapat membawa pengembangan pembelajaran ke langkah atau fase selanjutnya (Junaedi, 2019).

Peneliti menggunakan desain uji coba *One Group Pretest-Posttest design* untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline*. Desain *One Group Pretest-Posttest* adalah salah satu desain penelitian eksperimen yang melibatkan pengukuran variabel yang sama pada satu kelompok subjek sebelum dan setelah perlakuan atau intervensi diberikan (Sugiyono, 2021).

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif dengan metode kuantitatif. Pendekatan analisis deskriptif kuantitatif adalah cara yang digunakan untuk menguraikan atau menjelaskan data yang telah terkumpul. Penelitian deskriptif melibatkan pengumpulan informasi melalui observasi dan wawancara untuk memahami situasi terkini terkait dengan masalah yang sedang diselidiki (Resseffendi, 2010). Pendekatan kuantitatif melibatkan penggunaan instrumen penelitian untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang berupa angka dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017). Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti melalui angket validasi dan hasil belajar siswa.

3.2. Partisipan

Partisipan merupakan individu atau kelompok yang secara aktif terlibat dalam studi atau proses penelitian. Pada penelitian ini partisipan yang dipilih yaitu ahli media, ahli materi, guru mata pelajaran dasar-dasar agriteknologi pengolahan hasil pertanian, dan Siswa kelas X program keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan (APHPi). Ahli media, ahli materi, dan guru bertugas untuk memvalidasi media pembelajaran berdasarkan rekayasa perangkat lunak, materi pembelajaran, dan desain komunikasi visual. Sedangkan siswa merupakan target utama dari penelitian ini yaitu sebagai pengguna media pembelajaran yang dikembangkan.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi ialah suatu wilayah general (objek dan subjek) yang memiliki kualitas atau karakter tertentu yang sebelumnya telah ditetapkan untuk dipelajari oleh peneliti dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2021). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X program keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan (APHPi) di SMKN 1 Warunggunung yaitu 28 orang.

Sampel adalah bagian dari anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan teknik pengambilan sampling (Isnawan, 2020). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik jenuh sampling. Teknik jenuh sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2017). Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil (kurang dari 30 orang).

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahapan penelitian yang paling penting karena tujuan utama penelitian adalah mengumpulkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, penelitian tidak akan memperoleh data yang memenuhi standar data yang ditentukan (Sugiono, 2021). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara yaitu:

3.4.1. Observasi dan Wawancara

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Sedangkan wawancara merupakan cara pengumpulan data yang langsung dari sumbernya tentang berbagai gejala sosial, baik yang terpendam (latent) maupun tampak (Sugiyono, 2021). Teknik observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi lapangan dan potensi siswa di SMK Negeri 1 Warunggunung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan maka diperoleh informasi yang akan diungkap dari penelitian ini yaitu adanya kebutuhan media pembelajaran interaktif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 1 Warunggunung.

3.4.2. Angket

Angket merupakan sebuah teknik untuk mengumpulkan data dengan cara meminta jawaban dari responden dari beberapa pertanyaan yang telah disiapkan (Sugiyono, 2021). Angket dalam penelitian ini adalah angket validasi yang akan diberikan kepada validator untuk mengetahui kekurangan dan saran terhadap produk dan angket respon peserta didik. Validator dalam penelitian itu yaitu seorang ahli materi, ahli media, dan guru. Dengan menggunakan angket, peneliti akan mendapatkan tanggapan dan penilaian dari masing-masing pihak terkait seberapa baik media pembelajaran tersebut dalam mendukung pembelajaran.

3.4.3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengumpulan dan analisis dokumen baik secara tertulis, gambar, dan elektronik (Syodih, 2017). Studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi penggunaan metode observasi (Sunarto & Rohita, 2021). Melalui studi dokumentasi, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang konteks pengembangan media pembelajaran, kebutuhan peserta didik, dan faktor-faktor terkait dalam proses pengembangan media pembelajaran serta dampaknya terhadap hasil belajar.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Sugiyono, 2021). Instrumen penelitian yang diperlukan ada 2 jenis, yaitu angket dan tes evaluasi.

3.5.1. Angket

Angket dalam penelitian ini terdiri dari angket validasi media, angket respon peserta didik, serta angket validasi soal. Lembar validasi yang digunakan diadaptasi dari instrumen yang sudah ada pada penelitian-penelitian sebelumnya dengan memodifikasi sesuai tujuan dari penelitian yang dilakukan.

a. Angket Validasi Media

Angket validasi media digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran terkait kevalidan dan kelayakan media yang dikembangkan dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media tersebut. Angket validasi media menggunakan skala likert (Skala 5) dengan variasi jawaban sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), cukup setuju (3), setuju (4) dan sangat setuju (5). Berikut ini merupakan kisi-kisi angket validasi media:

Tabel 3.1

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Kriteria	Indikator	No Soal
1	Aspek Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran	1
		Tujuan pembelajaran relevan dengan kurikulum/SK/KD	2
		Kedalaman dan cakupan tujuan pembelajaran	3
		Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat	4
		Interaktifitas	5

No	Kriteria	Indikator	No Soal
		Kontekstualitas	6
		Bahan bantuan belajar yang lengkap dan berkualitas	7
		Materi, media dan evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran	8
		Mudah dipahami	9
		Sistematika yang jelas, runtut, dan logis	10
		Pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan diuraikan secara jelas	11
		Evaluasi konsisten dengan tujuan pembelajaran	12
		Terdapat umpan balik pada hasil evaluasi	13
3	Aspek Substansi Materi	Materi benar secara teori dan konsep	14
		Ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan	15
		Kedalaman materi	16
		Aktualitas	17

(Wahono dalam Aditiarana, 2014)

Tabel 3.2

Kisi – Kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No Soal
1	Aspek Umum	Kreatif dan inovatif	1
		Komunikatif	2
		Unggul	3
2	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan	4
		<i>Reliabilitas</i>	5
		<i>Maintainable</i>	6

No	Aspek	Indikator	No Soal
		<i>Usabilitas</i>	7
		Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/ <i>software/tool</i> untuk pengembangan	8
		<i>Kompatibilitas</i>	9
		Mudah dalam eksekusi	10
		<i>Reusabilitas</i>	11
3	Aspek Komunikasi	Visual dan audio dapat mendukung materi ajar sehingga mudah dipahami	12
	Visual	Visualisasi disajikan dengan menarik	13
		Visualisasi tidak rumit	14
		Menggunakan bahasa visual dan audio yang harmonis, utuh, dan senada	15
		Penggunaan gambar/objek dengan kualitas yang bagus	16
		Kesesuaian pemilihan warna (color)	17
		Tipografi	18
		Tata letak (<i>layout</i>)	19
		Animasi/video/simulasi	20
		Navigasi yang familiar dan konsisten	21
		Audio	22

(Wahono dalam Aditirana, 2014)

Tabel 3.3

Kisi – Kisi Angket Validasi Guru

No	Aspek	Indikator	No Soal
1	Media	Kemudahan menggunakan media	1
		Media yang digunakan dapat membantu pemahaman materi	2
		Dukungan musik yang sesuai	3

No	Aspek	Indikator	No Soal
		Penggunaan gambar yang mendukung pembelajaran	4
		Konsistensi tombol	5
2	Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran	6
		Penyampaian materinya mengikuti desain pembelajaran yang efektif dan prinsip-prinsip pembelajaran	7
		Menarik perhatian	8
3	Kebenaran materi	Kebenaran materi	9
		Ketepatan materi	10
		Kedalaman materi	11
		Cakupan materi	12
		Materi didukung media yang tepat	13

(Suartama, 2016)

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon siswa digunakan untuk mengumpulkan tanggapan, preferensi, dan evaluasi dari siswa terkait pengalaman mereka dalam menggunakan media pembelajaran. Opsi penilaian yang digunakan pada angket ini menggunakan skala *guttman* dengan jawaban “ya” atau “tidak” untuk mendapatkan jawaban yang konsisten (tegas). Berikut ini merupakan kisi-kisi angket uji kepraktisan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kisi – kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator
1	Media pembelajaran mudah digunakan tanpa hambatan
2	Media pembelajaran nyaman digunakan
3	Media pembelajaran tidak lambat saat digunakan
4	Media pembelajaran tidak <i>error</i> saat digunakan
5	Media pembelajaran dapat digunakan di laptop/komputer

No	Indikator
6	Media pembelajaran dapat diinstalasi di handphone
7	Respon multimedia pembelajaran interaktif mudah dipahami
8	Media pembelajaran interaktif merespon segala yang diperintahkan pengguna
9	Media pembelajaran interaktif menambah semangat belajar
10	Media pembelajaran interaktif memberikan suasana baru dalam belajar
11	Media pembelajaran interaktif menambah pengetahuan
12	Tampilan media pembelajaran interaktif menarik
13	Perpaduan warna media pembelajaran interaktif sesuai
14	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif terbaca dengan jelas
15	Suara pada media pembelajaran interaktif menambah motivasi
16	Tampilan menu-menu media pembelajaran interaktif menarik
17	Tombol navigasi media pembelajaran interaktif mudah dipahami
18	Saya senang belajar materi Penanganan Ikan Segar menggunakan media interaktif
19	Saya lebih bersemangat mempelajari materi Penanganan Ikan Segar menggunakan media interaktif
20	media pembelajaran interaktif membuat saya lebih mudah memahami materi Penanganan Ikan Segar

(Aditiarana, 2014)

c. Angket Validasi Soal Tes

Angket validasi soal digunakan untuk mengukur validitas dan kesesuaian soal-soal uji yang digunakan dalam media pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa soal-soal tersebut dapat mengukur pemahaman dan keterampilan yang diinginkan. Berikut ini merupakan kisi-kisi lembar validasi soal tes:

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Lembar Validasi Soal

No	Aspek	Indikator	No Soal
1	Materi	Soal sesuai dengan indikator KI dan KD	1
		Kebenaran materi dengan soal	2
2	Komposisi Soal	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas	3
		Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah kunci jawaban	4
		Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya	5
3	Bahasa	Soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	6
		Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif	7
		Soal tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat	8

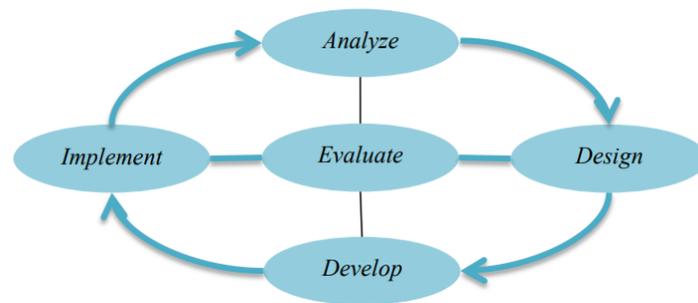
(Zahra, 2020)

3.5.2. Soal Tes

Tes atau evaluasi digunakan untuk mengukur pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Tes dapat berupa tes tertulis, tes praktik, atau bentuk evaluasi lainnya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tes dalam penelitian ini terdiri dari *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 20 soal.

3.6. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline* ini mengikuti tahapan pengembangan model ADDIE dengan memperhitungkan kebutuhan dari produk dan materi pelajaran yang akan dikembangkan. Berdasarkan model ADDIE maka prosedur pengembangan media pembelajaran yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Model ADDIE (Hamzah, 2020)

3.6.1. Analisis (*Analysis*)

Tahap Analisis merupakan tahap awal sebelum rancangan media dilakukan. Pada tahap ini, fokus utamanya adalah mengumpulkan informasi terkait kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, isi materi pembelajaran, dan lingkungan pembelajaran. Selain itu, tahap ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul selama proses pembelajaran, memahami konteks pembelajaran, dan menemukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

3.6.2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap perencanaan/rancangan pembuatan media pembelajaran interaktif berdasarkan dari potensi dan masalah serta data yang telah terkumpul pada tahap sebelumnya. Hal-hal yang perlu untuk dirancang yaitu: (1) penyusunan rancangan isi konten (materi, gambar, video, dan soal evaluasi); (2) penyusunan rancangan navigasi (seperti apa gambaran antarmuka media pembelajaran); (3) penyusunan *flowchart* (gambar struktur media pembelajaran yang akan dibuat); (4) penyusunan *storyboard* (gambaran secara kasar tentang media yang akan dibuat); dan perancangan RPP.

3.6.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan proses dimana konsep desain yang telah dirancang sebelumnya diubah menjadi produk media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap Pengembangan ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Pasca produksi media pembelajaran akan dilakukan validasi dan revisi oleh para ahli untuk menilai kelayakan media pembelajaran sebelum diuji coba pada tahap selanjutnya.

3.6.4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini berisi uji coba penggunaan produk media pembelajaran yang telah melewati tahap validasi dan revisi sebelumnya. Uji coba dilakukan pada siswa kelas X Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan (APHPi) di SMKN 1 Warunggunung. Uji coba media pembelajaran ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Pada tahap ini peneliti menggunakan *One Group Pretest-Posttest design*, yaitu peserta didik akan diberikan *pretest* sebelum penggunaan media pembelajaran dan *posttest* setelah menggunakan media pembelajaran (Sugiyono, 2021).

$O_1 \times O_2$

Gambar 3.2 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest* (Sugiyono, 2021)

Keterangan:

- O₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O₂ : *Posttest* pada kelas eksperimen
- X : Perlakuan berupa media pembelajaran interaktif

Pada tahap ini juga peserta didik akan diminta untuk mengisi angket respon peserta didik sebagai respons terhadap pengalaman menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

3.6.5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan langkah terakhir dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar siswa dalam memahami materi penanganan ikan segar melalui penggunaan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline*. Selain itu, tahap evaluasi juga melibatkan analisis hasil angket penilaian respon siswa terhadap media pembelajaran, yang membantu dalam memahami persepsi dan tanggapan siswa terhadap pengalaman belajar interaktif mereka.

3.7. Analisis Data

3.7.1. Analisis Validasi Ahli

Analisis validasi ahli (*expert validation analysis*) merupakan proses evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru untuk memvalidasi kelayakan media pembelajaran sebelum diuji coba. Teknik analisis data dari lembar validasi dilakukan dengan mempresentasikan rating media pembelajaran berdasarkan nilai yang telah diberikan menjadi skor kelayakan. Skor kelayakan adalah skor mentah yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam persentase dengan rumus (Latifah *et al.*, 2020):

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah nilai diperoleh dari setiap validator, hasil rata-rata kemudian dianalisis menggunakan rumus:

$$V = \frac{R1+R2+R3}{3}$$

Keterangan:

V = Validasi gabungan

R1, R2, R3 = Validator 1, 2, dan 3

Setelah mengetahui nilai persentase validasi, hasilnya diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan media pembelajaran dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.6

Kategori Kelayakan Media

Skor	Rentang Persentase	Kriteria
1	0%– 20%	Sangat Tidak layak
2	21% – 40%	Tidak Layak
3	41% – 60%	Cukup Layak
4	61% – 80%	Layak
5	81% – 100%	Sangat Layak

(Latifah *et al.*, 2020)

3.7.2. Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Analisis hasil belajar siswa menggunakan metode *N-gain* digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media interaktif. *N-gain* adalah selisih antara skor akhir (*posttest*) dan skor awal (*pretest*) siswa, yang memberikan gambaran tentang sejauh mana media pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penanganan ikan segar. Pengujian *N-gain* dilakukan menggunakan perangkat lunak *Microsoft excel 2019*. Rumus uji *N-gain* yaitu sebagai berikut:

$$N-gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ ideal - Skor\ Pretest} \times 100\%$$

Setelah mengetahui nilai *N-gain*, hasilnya diinterpretasikan ke dalam kriteria efektivitas *N-gain* pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7

Kriteria Efektivitas N-gain

Nilai <i>N-gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,3$	Rendah

(Meltzer dalam Ramadhani & Amudi, 2020)

3.7.3. Analisis Uji Hipotesis

Analisis hipotesis dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak *SPSS Statistics for Windows versi 26*. Tahapan awal pengujian melibatkan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro Wilk*. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal, maka proses selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan metode *Paired Samples T Test*.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas *Shapiro Wilk* merupakan uji asumsi klasik yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel data berasal dari distribusi normal. Ini adalah uji statistik yang sering digunakan karena memiliki kekuatan yang baik dalam mendeteksi deviasi dari normalitas bahkan untuk

sampel kecil. Dasar pengambilan keputusan dari uji normalitas *Shapiro Wilk* ini yaitu jika nilai signifikansi > 0.05 , maka data berdistribusi normal.

2) Uji *Paired Sample T-Test*

Uji *Paired Sample T-Test* merupakan pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Uji *paired sample T-Test* akan digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara skor hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran interaktif. Dasar pengambilan Keputusan dari uji ini yaitu apabila nilai signifikansi < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan apabila nilai signifikansi > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak.