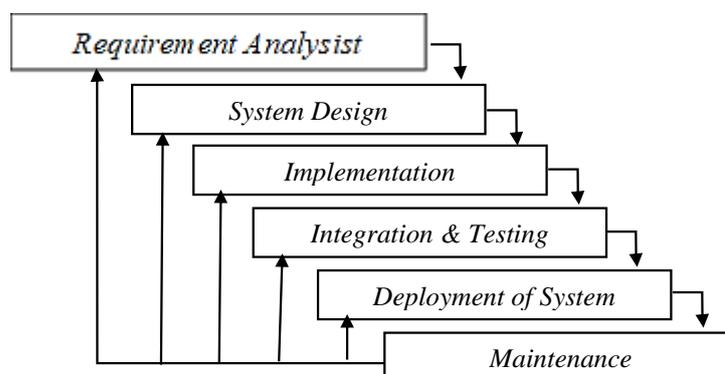


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk media pembelajaran berbasis *website* adalah metode *Waterfall*. Pada metode penelitian ini setiap fasenya diselesaikan terlebih dahulu supaya tidak terjadi tumpang tindih dalam fase/tahap pengembangan dan hasil satu fase bertindak sebagai masukan untuk tahap berurutan berikutnya.

Pada penyusunan sebuah penelitian, diperlukan adanya model pengembangan yang jelas. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun dan menyelesaikan masalah dalam penelitian. Pengembangan dan penelitian ini bermaksud untuk membuat sebuah produk pengembangan pada sistem informasi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang lebih dikenal dengan *Waterfall* seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Metode *Waterfall*

(Aryadhi, 2015)

3.2 Partisipasi dan Lokasi Penelitian

Partisipasi penelitian yang dipilih ialah siswa kelas XI APHPi di SMKN 1 Mundu Cirebon yang sudah mengambil mata pelajaran Produksi Olahan Diversifikasi Hasil Perikanan. Penelitian ini dilakukan di program keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan SMKN 1 Mundu Cirebon Jawa Barat. Selain itu partisipan pada penelitian ini yaitu validator dari ahli media, ahli bahasa dan ahli materi.

Ellin Sulistyana, 2020

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI OLAHAN DIVERSIFIKASI HASIL PERIKANAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas XI APHPi 2 di SMK Negeri 1 Mundu Cirebon tahun ajaran 2019-2020 sebagai populasi yang terdiri dari 32 siswa dan sampel dari 32 siswa. Pada penelitian ini penarikan atau pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik sampel total. Sampel total (*Total Sampling*) adalah Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono 2011). Tujuan dan pertimbangan pengambilan sampel penelitian ini adalah sampel tersebut sedang mengambil mata pelajaran produksi olahan diversifikasi hasil perikanan. Selain itu kelas XI APHPi 2 ini dalam hasil akademiknya tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah (netral).

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2011), instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan respon penilaian siswa yang telah mengambil mata pelajaran Produksi Olahan Diversifikasi Hasil Perikanan. Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan respon penilaian siswa adalah *rating scale* skala 1-4. Angka 4 menunjukkan predikat “Sangat Setuju”, angka 3 menunjukkan predikat “Setuju”, angka 2 menunjukkan predikat “Kurang Setuju” dan angka 1 menunjukkan predikat “Tidak Setuju”.

Format validasi ini digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi *e-learning* berbasis *website* dari para validator serta kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *website* ini. Validasi ini diberikan kepada ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan respon penilaian siswa. Untuk mengisi angket kuesioner ini validator diminta untuk memberi tanda ceklis (✓) pada jawaban yang dipilih berdasarkan penilaiannya.

- a. Instrumen kelayakan media pembelajaran diperuntukkan bagi ahli media pembelajaran, yang berupa angket kuesioner berisikan pernyataan yang

mengharuskan ahli media untuk memilih salah satu jawaban. Kisi-kisi lembar validasi media dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Kegunaan	Kemudahan menu	1
		Kemudahan teks	2
		Kecepatan penampilan menu	3
		Kemudahan akses <i>website</i>	4
		Kemudahan nama alamat <i>website</i>	5
		Informatif konten <i>website</i>	6
		Fungsi menu utama	7
		Fungsi menu materi	8
		Fungsi menu video	9
		Fungsi menu latihan soal	10
		Fungsi menu glosarium	11
		Fungsi menu ruang diskusi	12
2	Keterlaksanaan	Kemudahan akses <i>website</i> dimana saja	13
		Penyajian materi memudahkan belajar mandiri	14
3	Kesesuaian	<i>website</i> dapat dijalankan di semua versi android	15
		<i>website</i> dapat dijalankan di semua resolusi layar	16
4	Komunikasi visual	Tampilan <i>website</i> sederhana	17
		Tampilan <i>website</i> menarik	18
		Pemilihan warna <i>website</i>	19
		Pemilihan warna menu	20
		Pemilihan tata letak menu	21
		Penggunaan tata letak (<i>layout</i>)	22

Sumber : modifikasi dari Lukitaningrum (2016) dan Sambodo (2014)

- b. Instrumen kelayakan media belajar yang diperuntukkan bagi ahli materi dan pengajar mata pelajaran tersebut, yang berisi mengenai ketercapaian kompetensi yang disampaikan oleh media. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	Kelengkapan materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i>	1

Ellin Sulistyana, 2020

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI OLAHAN DIVERSIFIKASI HASIL PERIKANAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Aspek	Indikator	No Butir
		Keluasan materi yang dijabarkan dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i>	2
		Kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i>	3
2.	Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi saat menyampaikan materi dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i>	4
		Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam materi	5
		Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan	6
		Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi pada materi	7
		Keakuratan istilah yang digunakan sesuai dengan materi	8
3.	Mendorong Keingintahuan	Media pembelajaran berbasis <i>website</i> mendorong rasa ingin tahu	9
		Media pembelajaran berbasis <i>website</i> meningkatkan minat belajar siswa	10
		Media pembelajaran berbasis <i>website</i> menciptakan kemampuan bertanya siswa	11

Sumber: modifikasi Badan Standar Nasional Pendidikan (2008)

- c. Instrumen kelayakan media belajar yang diperuntukan bagi ahli bahasa. Instrumen ini berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek penggunaan bahasa. Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan	1
		Keefektifan kalimat yang digunakan	2
		Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan fungsi	3
2.	Komunikatif	Memudahkan pemahaman	4

Ellin Sulistyana, 2020

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI OLAHAN DIVERSIFIKASI HASIL PERIKANAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Aspek	Indikator	No Butir
		terhadap pesan atau informasi	
3.	Dialogis dan interaktif	Mampu memotivasi siswa	5
		Mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis	6
4.	Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa	7
		Kesesuaian dengan tingkat emosional siswa	8
5.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata bahasa yang digunakan	9
		Ketepatan ejaan yang digunakan	10
6.	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	Penggunaan istilah yang tepat dan tidak berubah-ubah	11
		Penggunaan symbol atau ikon yang tepat dan tidak berubah-ubah	12

Sumber: modifikasi Badan Standar Nasional Pendidikan (2008)

- d. Instrumen respon penilaian siswa diperuntukkan uji kelayakan media bagi para siswa. Instrumen ini berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari siswa yang telah mengambil mata pelajaran produksi olahan diversifikasi hasil perikanan. Kisi-kisi lembar validasi siswa dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Respon Penilaian Siswa

No	Kriteria	Indikator	No. Butir
1.	Kegunaan Sistem	Kemudahan penggunaan berbasis <i>website</i>	1
		Cara penggunaan berbasis <i>website</i>	2
		Kenyamanan menggunakan berbasis <i>website</i>	3
		Kemudahan mempelajari berbasis <i>website</i>	4
		Kegunaan untuk media pembelajaran berbasis <i>website</i>	5
		Kelancaran penggunaan berbasis <i>website</i>	6
		Kemudahan akses pembelajaran berbasis <i>website</i> dimanapun dan kapanpun	7
		Pengalaman baru untuk siswa	8
		Lebih meningkatkan motivasi belajar siswa	9
2	Kualitas	Kejelasan materi dalam <i>website</i>	10

No	Kriteria	Indikator	No. Butir
	Informasi	Kemudahan dalam memutar video dalam <i>website</i>	11
		Kejelasan dalam membuka soal-soal	12
		Kemudahan dalam menggunakan menu ruang diskusi	13
		Kejelasan dalam membuka glosarium	14
		Kejelasan tata letak informasi	15
		Tampilan yang memudahkan kegunaan <i>website</i>	16
		Perpaduan warna	17
		Penggunaan Bahasa	18
		Kesukaan tampilan <i>website</i>	19
		Manfaat fungsi <i>website</i>	20
		Kepuasan kinerja <i>website</i> secara keseluruhan	21

Sumber: modifikasi Lukitaningrum (2016)

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan *waterfall*. Semua tahapan-tahapan dalam pengembangan ini dilakukan secara sistematis dan menyeluruh. Berikut ini langkah-langkah yang ditetapkan pada penelitian ini:

3.5.1 Requirement Analysis (Analisis Persyaratan)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam Pengembangan *website* seperti analisis masalah pembelajaran, mempelajari cara kerja *wixsite*, mengumpulkan materi, video, soal-soal tentang Produksi Olahan Diversifikasi Hasil Perikanan tentang produksi olahan siomay ikan, nugget ikan dan bakso ikan. Selain itu juga peneliti mencari informasi cara membuat *website* untuk media pembelajaran.

3.5.2 System Design (Desain Sistem)

Tahap desain system ini adalah merancang *flowchart* dan *Storyboard* untuk desain halaman *website*. Pada tahap desain sistem, salah satu cara untuk memvisualisasikan aktivitas yang dapat dilakukan pada media pembelajaran adalah dengan cara membuat *flowchart*. *Flowchart* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dapat dilihat pada lampiran 1. Kemudian pada tahap pembuatan *Storyboard* untuk menentukan bagaimana isi halaman *website*

khususnya halaman materi, soal-soal, glosarium pada materi produksi siomay ikan, bakso ikan dan nugget ikan beserta mendesain kolom tanya jawab. *Storyboard* pengembangan media pembelajaran berbasis *website* dapat dilihat pada lampiran 2.

3.5.3 Implementation (Implementasi)

Dalam fase ini kegiatan uji terhadap unit program yang dikembangkan. Setiap subprogram yang telah dibentuk terlebih dahulu dan di uji coba kesiapan subprogram tersebut oleh peneliti. Jika seluruh subprogram terbentuk dan layak guna, maka setelah itu digabungkan pada tahapan berikutnya. Pada tahap ini melaksanakan pengembangan *Storyboard* Produksi Olahan Diversifikasi Hasil Perikanan tentang produksi olahan siomay ikan, nugget ikan dan bakso ikan pada *website* dengan menggunakan aplikasi *wixsite*.

3.5.4 Integration & Testing (Integrasi dan Pengujian)

Pada tahap ini semua komponen yang sudah dikembangkan disatukan dan diuji oleh peneliti agar media yang sudah dikembangkan dapat diuji secara menyeluruh dan layak digunakan. Pada tahap ini juga dilakukan validasi media pembelajaran berbasis *website* yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa serta respon dari siswa terhadap media pembelajaran berbasis *website*. Hasil validasi kemudian direvisi oleh peneliti dan apabila dinyatakan layak oleh para ahli, maka selanjutnya dapat dilakukan penyebaran sistem. Tahap ini, bertujuan untuk mengetahui kebermanfaatan *website* produksi olahan siomay ikan, nugget ikan dan bakso ikan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

3.5.5 Deployment of System (Penyebaran Sistem)

Setelah tahapan *testing* dan *integration* terhadap keseluruhan sistem, selanjutnya dilakukan tahapan penyebaran sistem yang telah divalidasi. Pada tahap ini peneliti melakukan penyebaran angket kepada siswa sebagai sampel yang berisi butir-butir pertanyaan mengenai media belajar yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan dan sebagai bahan revisi akhir media pembelajaran yang dikembangkan. Tahap ini, bertujuan untuk mengetahui kebermanfaatan *e-learning* produksi olahan siomay ikan, nugget ikan dan bakso ikan dalam proses kegiatan

pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas pemahaman siswa dengan menggunakan media *website* dengan memberikan tugas.

3.5.6 Maintenance (Perawatan)

Pada tahap ini bertujuan untuk memperbaiki hal-hal yang masih kurang atas saran dari kuesioner penilaian siswa. Hal ini dilakukan agar media *website* yang dikembangkan menjadi lebih baik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran. Selain itu pada tahap ini juga untuk memperbaiki kesalahan system yang dikhawatirkan terjadi karena error dan mengupgrade kembali apabila ada konten yang perlu diperbaiki atau ditambahkan. Perawatan ini biasa dilakukan oleh admin perangkat.

3.6 Analisis Data

Hasil data dari lembar validasi yang dilakukan oleh para ahli dan siswa kemudian dianalisis untuk diketahui tingkat kelayakanannya. Angket kelayakan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk distribusi skor-skor dan persentase setiap instrumen (Arikunto, 2015). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor (X)}}{\text{Skor maksimum (Xi)}} \times 100\%$$

Kemudian dilakukan penafsiran data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada kriteria kualifikasi. Kriteria kualifikasi ini didapatkan berdasarkan rumus Akbar (2013):

a. Nilai maksimal

$$\% \text{ Nilai maksimal} = \frac{\text{skor maksimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Contoh : $\% \text{ Nilai maksimal} = \frac{88}{88} \times 100\% = 100\%$

b. Nilai minimal

$$\% \text{ Nilai minimal} = \frac{\text{skor minimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Contoh: $\% \text{ Nilai minimal} = \frac{22}{88} \times 100\% = 25\%$

c. Range

$$\text{Range} = \% \text{ Nilai maksimal} - \% \text{ nilai minimal}$$

Contoh: Range = 100% - 25% = 75%

d. Lebar interval

$$\text{lebar interval} = \frac{\text{range}}{\text{jumlah besar interval}} \times 100\%$$

Contoh: lebar interval = $\frac{75\%}{4} \times 100\% = 18,75\%$

Berdasarkan rumus tersebut didapatkan skala nilai kelayakan pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3. 5 Skala Nilai Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Website* untuk Para Ahli dan Siswa

Skor	Kriteria	Presentase	Konversi
1	Tidak Setuju	$25\% < x \leq 43,75\%$	Sangat Tidak Layak
2	Kurang Setuju	$43,75\% < x \leq 62,5\%$	Tidak Layak
3	Setuju	$62,5\% < x \leq 81,25\%$	Layak
4	Sangat Setuju	$81,25\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak

Sumber: Akbar (2013)