

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pengembangan Media Pembelajaran**

##### **3.1.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian dan pengembangan adalah teknik penelitian yang digunakan untuk membuat dan menghasilkan sebuah produk serta menguji seberapa efektif produk tersebut. Desain penelitian R&D ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima langkah yaitu (1) analisis (*analysis*), (2) desain (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*) (Sugiyono, 2019). Penulis memilih model pengembangan ADDIE karena dianggap sistematis dan sesuai untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk pendidikan dan pembelajaran dalam penelitian. Menurut Fatkhurrohman (2019) tahapan model ADDIE menggambarkan pendekatan sistematis yang cocok untuk mengembangkan produk yang efisien, kreatif, dan efektif.

##### **3.1.2 Partisipan**

Partisipan pada pengembangan media pembelajaran berbasis *website* WIX ini melibatkan guru mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan sebagai ahli materi, guru mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sebagai ahli media, guru mata pelajaran Bahasa Indonesia sebagai ahli bahasa, dan siswa kelas XII SMKN 1 Kuningan Tahun Pelajaran 2023/2024 yang sudah menerima materi pada Kompetensi Dasar menganalisis biaya produksi.

##### **3.1.3 Populasi dan Sampel**

Populasi mengacu pada semua elemen yang akan diteliti dan memiliki karakteristik yang serupa, elemen ini dapat berupa anggota dari suatu kelompok, peristiwa, atau objek tertentu yang menjadi fokus penelitian (Mahastri et al., 2022). Populasi yang dipilih dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *website* WIX yaitu kelas XII APHP 1 berjumlah 33 orang, XII APHP 2 berjumlah

31 orang, dan XII APHP 3 berjumlah 31 orang dengan begitu jumlah keseluruhan siswa kelas XII APHP SMKN 1 Kuningan yaitu 95 orang.

Setelah populasi ditentukan, maka ditetapkan sampel yang diambil dalam penelitian. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Notoatmodjo (2010) *Purposive sampling* adalah teknik pemilihan sampel yang didasarkan pada kriteria atau karakteristik tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Sampel yang diambil sebagai responden untuk uji keterbacaan dengan kuesioner respon siswa yaitu siswa kelas XII APHP 2 sebanyak 31 siswa. Alasan pemilihan sampel tersebut karena kelas XII APHP 2 merupakan kelas yang kondusif dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

#### 3.1.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang terkait dengan pernyataan penelitian sehingga penelitian menjadi sistematis dan mudah. Menurut Sugiyono (2019) Instrumen penelitian adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan meminta responden untuk menjawab serangkaian pertanyaan. Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket berupa lembar validasi yang akan dibagikan kepada ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan angket respon siswa.

Syarat untuk menghasilkan hasil penelitian yang valid yaitu adanya instrumen yang valid. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar validasi ahli materi, bahasa dan media (Hidayat, 2011). Penilaian pada lembar validasi menggunakan skala *Likert* yang memiliki skala 1 sampai 4 dengan kriteria yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Skala *Likert*

Kriteria	Skala
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono (2019)

## 1. Instrumen Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi digunakan untuk melihat kelayakan isi materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen kelayakan untuk aspek materi disusun dengan menggunakan standar BNSP (2008). Kisi-kisi lembar validasi ahli materi disajikan pada Tabel 3.2 dan hasil validasi ahli materi disajikan pada Lampiran 1.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
1	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	Kelengkapan materi yang disajikan	1
		Keluasan materi yang dijabarkan	2
		Kesesuaian materi yang disajikan	3
2	Kekuatan Materi	Keakuratan konsep dan definisi dalam materi	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 sesuai dengan materi	8
3	Mendorong Keingintahuan	<i>website</i> mendorong rasa ingin tahu	9
		<i>website</i> meningkatkan minat belajar siswa	10
		<i>website</i> menciptakan kemampuan bertanya siswa	11

Sumber: Modifikasi Badan Standar Nasional Pendidikan (2008)

## 2. Instrumen Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media digunakan untuk melihat kelayakan ditinjau dari aspek media dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen kelayakan untuk aspek media disusun dengan menggunakan lembar validasi dari modifikasi Lukitaningrum (2016). Kisi-kisi lembar validasi ahli media disajikan pada Tabel 3.3 dan hasil validasi ahli media disajikan pada Lampiran 2.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
1	Kegunaan ( <i>Usability</i> )	Menu mudah dipahami	1
		Teks mudah dipahami	2
		Kecepatan menampilkan halaman dalam menu	3
		Kemudahan mengakses <i>website</i>	4
		<i>Website</i> dapat dibuka melalui <i>smartphone</i> dan laptop atau komputer	5
		Konten dalam <i>website</i> informatif	6
2	Kemampuan ( <i>Functionality</i> )	Fungsi menu utama	7
		Fungsi menu identitas materi	8
		Fungsi menu materi pembelajaran	19
		Fungsi menu tugas	10
		Fungsi menu referensi	11
		Fungsi menu profil	12
3	Komunikasi Visual	Pemilihan tampilan <i>website</i>	13
		Pemilihan warna <i>website</i>	14
		Pemilihan tema <i>website</i>	15
		Kejelasan teks pada <i>website</i>	16
		Penggunaan tata letak menu <i>website</i>	17
		Penggunaan gambar <i>website</i>	18

Sumber: Modifikasi Lukitaningrum (2016)

### 3. Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Lembar validasi ahli bahasa digunakan untuk melihat kelayakan ditinjau dari aspek bahasa dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen kelayakan untuk aspek bahasa disusun dengan menggunakan lembar validasi dari BNSP (2008). Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa disajikan pada Tabel 3.4 dan hasil validasi ahli bahasa disajikan pada Lampiran 3.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan	1
		Keefektifan kalimat yang digunakan	2
		Kebakuan istilah yang digunakan	3

No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
		sesuai dengan fungsi	
2	Komunikatif	Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi	4
3	Dialogis dan interaktif	Memotivasi peserta didik	5
		Mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	6
4	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7
		Kesesuaian dengan tingkat emosional peserta didik	8
5.	Kesesuaian dengan kaidah kebahasaan	Ketepatan tata bahasa yang digunakan	9
		Ketepatan ejaan yang digunakan	10
6.	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	Konsisten dalam penggunaan istilah	11
		Konsisten dalam penggunaan simbol atau ikon	12

Sumber: Badan Standar Nasional Pendidikan (2008)

#### 4. Instrumen Kuesioner Respon Siswa

Kuesioner penilaian siswa diperuntukkan uji keterbacaan media pembelajaran bagi para siswa. Kuesioner ini berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari sudut pandang siswa yang telah mengambil Kompetensi Dasar menganalisis biaya produksi. Kisi-kisi kuesioner respon siswa disajikan pada tabel 3.5 dan hasil respon siswa disajikan pada Lampiran 4.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Kuesioner Respon Siswa

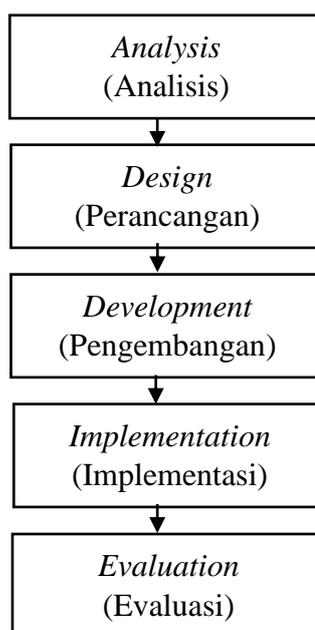
No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
1	Kegunaan Website	Kemudahan menggunakan <i>website</i>	1
		Kenyamanan menggunakan <i>website</i>	2
		Kelancaran menggunakan <i>website</i>	3
		Pengalaman baru menggunakan <i>website</i>	4
2	Pemahaman Materi	Kemudahan memahami materi	5
		Kejelasan materi	6
		Kemampuan belajar mandiri	7
		Pemahaman terhadap soal yang diberikan	8
3	Kualitas Website	Kejelasan gambar dalam <i>website</i>	9

No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
		Kelancaran dalam membuka materi pembelajaran	10
		Kelancaran dalam membuka sub bab materi pembelajaran	11
		Kelancaran dalam membuka tugas	12
4	Tampilan Website	Tampilan <i>website</i> menarik	13
		Kesukaan terhadap tema <i>website</i>	14
		Kesukaan terhadap perpaduan warna <i>website</i>	15
		Kejelasan teks dalam <i>website</i>	16
		Tata letak membantu penggunaan <i>website</i>	17
5	Kepuasan Penggunaan Website	Kepuasan kinerja <i>website</i> secara keseluruhan	18
		Manfaat <i>website</i>	19
		Kelayakan <i>website</i>	20

Sumber: Modifikasi Lukitaningrum (2016) & Suanah (2019)

### 3.1.5 Prosedur Penelitian

Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* WIX. Model ini terdiri dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Tahapan model ADDIE disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian Metode R&D Model ADDIE

Sumber: Tegeh, dkk (2014)

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis ini merupakan tahap awal yang harus dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *website* WIX. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menemukan penyebab atau masalah yang mungkin terjadi dalam pembelajaran dan melihat potensi yang tersedia. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan media pembelajaran yang diperlukan, analisis materi untuk mengumpulkan materi dan konten yang akan dimasukkan dalam media pembelajaran, dan menentukan *software* yang akan digunakan untuk membuat media pembelajaran.

2. *Design* (Desain)

Tujuan dari tahap untuk memberikan gambaran tentang media pembelajaran yang akan dibuat. Pada tahap ini peneliti menentukan isi materi pada media pembelajaran yang akan dibuat. Selanjutnya, peneliti juga merancang produk dengan membuat *flowchart* dan *storyboard* untuk memudahkan dalam pembuatan media pembelajaran *website* WIX.

3. *Development* (Pengembangan)

Tujuan dari tahap pengembangan yaitu untuk menghasilkan dan memvalidasi media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada tahap ini *website* dibuat sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang sebelumnya sudah dirancang. Apabila *website* sudah selesai dirancang maka selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli media, bahasa dan materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan *website* sebelum diimplementasikan, apabila terdapat kekurangan maka akan diperbaiki hingga *website* sudah berada pada kategori layak.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi media yang sudah dibuat selanjutnya diuji coba kepada siswa yang sudah mempelajari Kompetensi Dasar menganalisis biaya produksi yaitu kelas XII SMKN 1 Kuningan. Kemudian siswa melaksanakan pengisian angket respon terhadap media

pembelajaran berbasis *website* yang telah dibuat untuk mengetahui kelayakan produk pada tahap implementasi.

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Pada tahap ini dilakukan evaluasi atau perbaikan media pembelajaran. Peneliti melakukan revisi tahap akhir pada *website* yang telah dibuat. Revisi ini mengacu pada hasil validasi kelayakan media pembelajaran oleh tiga ahli serta masukan yang diberikan oleh siswa.

### 3.1.6 Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu analisis kuantitatif, dengan menghitung persentase jawaban para ahli dari format validasi dengan tujuan untuk mengevaluasi semua jawaban (Akbar, 2013). Rumus yang digunakan untuk mempersentasekan data tersebut adalah

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil interpretasi skor yang diperoleh selanjutnya dikonversi berdasarkan Tabel 3.6, sehingga didapatkan hasil kelayakan media pembelajaran.

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan untuk Validator dan Peserta Didik

Persentase	Kriteria Nilai	Konversi Kriteria Kelayakan
$75\% < X \leq 100\%$	Sangat Setuju	Sangat layak
$50\% < X \leq 75\%$	Setuju	Layak
$25\% < X \leq 50\%$	Tidak Setuju	Tidak layak
$0\% < X \leq 25\%$	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak layak

Sumber: Rahayu, dkk. (2011)

## 3.2 Penerapan Media Pembelajaran

### 3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penerapan media pembelajaran berbasis *website* WIX ini yaitu menggunakan metode *Quasi Experiment*, dengan model *Nonequivalent Control Group Design*, dengan cara membagi 2 kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Masing-masing kelas melakukan *pretest* dan *posttest* yang sama namun menggunakan media pembelajaran yang berbeda. Kelas kontrol menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran berbasis *website* WIX. Sebelum

materi pelajaran diberikan, siswa terlebih dahulu melakukan ujian pendahuluan (*pretest*). *Pretest* ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang bagaimana siswa memahami materi pelajaran yang akan diajarkan. Selanjutnya setelah materi pelajaran diberikan, siswa diberikan ujian akhir (*posttest*). Tujuan dari *posttest* ini adalah untuk mengetahui apakah siswa dapat menguasai materi yang telah diajarkan. Hasil belajar kognitif pada penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Desain penelitian *Quasi Experiment* disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Desain Penelitian *Quasi Experiment*

<b>Subjek</b>	<b><i>Pre-Test</i></b>	<b>Perlakuan</b>	<b><i>Post-Test</i></b>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1		O2

Keterangan:

O1 : Nilai *pre-test* (sebelum diberikan *treatment*)

O2 : Nilai *post-test* (sesudah diberikan *treatment*)

X : Perlakuan (pemberian media pembelajaran menggunakan *website WIX*)

### 3.2.2 Partisipan

Partisipan dalam penerapan media pembelajaran berbasis *website WIX* ini melibatkan guru mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan sebagai validator soal *pretest-posttest* dan siswa kelas XI program keahlian APHP SMKN 1 Kuningan yang belum mempelajari Kompetensi Dasar menganalisis biaya produksi pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan.

### 3.2.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penerapan media pembelajaran berbasis *website WIX* ini yaitu siswa kelas XI program keahlian APHP SMKN 1 Kuningan Tahun Ajaran 2023/2024 yang belum mempelajari materi pada Kompetensi Dasar menganalisis biaya produksi yaitu kelas XI APHP 1 berjumlah 33 orang, XI APHP 2 berjumlah 30 orang, dan XI APHP 3 berjumlah 31 orang dengan jumlah keseluruhan peserta didik kelas XI APHP SMKN 1 Kuningan yaitu 94 orang.

Sampel ditentukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan (Sugiyono, 2014). Sampel pada penelitian ini yaitu kelas XI APHP 1 yang

berjumlah 33 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas XI APHP 3 berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut dipilih karena memiliki karakteristik yang hampir sama yaitu cenderung lebih tenang dalam melakukan aktivitas belajar, tertib dalam pelaksanaan tugas yang diberikan guru, serta aktif selama kegiatan pembelajaran.

### 3.2.4 Instrumen Penelitian

#### 1. Instrumen Validasi Soal *Pretest-Posttest*

Validasi soal *pretest-posttest* dilakukan oleh guru mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan. Validasi soal *pretest-posttest* dilakukan untuk mengetahui kevalidan soal yang dibuat untuk penilaian tes kognitif. Kisi-kisi lembar validasi *pretest-posttest* disajikan pada Tabel 3.8 dan Hasil validasi soal disajikan pada Lampiran 5.

Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal

No.	Aspek	Indikator	Butir Soal
1	Materi	Soal sesuai dengan indikator	1
		Ada satu pilihan jawaban yang tepat	2
		Kesesuaian dengan materi	3
2	Konstruksi	Soal dirumuskan dengan jelas	4
		Soal tidak memberi petunjuk ke arah kunci jawaban	5
		Soal tidak tergantung pada jawaban	6
3	Bahasa	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	7
		Soal menggunakan bahasa yang mudah dimengerti	8
		Soal menggunakan bahasa yang komunikatif	9
		Soal tidak menggunakan bahasa daerah setempat	10

Sumber: Modifikasi Nababan (2019)

#### 2. Instrumen Soal *Pretest-Posttest*

Instrumen tes penilaian kognitif yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Fungsi dari pemberian *pretest* dan *posttest* yaitu untuk mengevaluasi proses pembelajaran serta meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Effendy, 2016). Pada tes ini tipe soal yang digunakan yaitu soal pilihan ganda

yang berjumlah 10 soal. Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 3.9 dan soal *pretest -posttest* disajikan pada Lampiran 6.

Tabel 3.9 Kisi-kisi Soal *Pretest-Posttest*

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	No Soal	Jumlah Soal
3.7. Menganalisis biaya produksi prototipe produk barang/jasa	3.7.1. Menjelaskan pengertian biaya produksi	Pengertian biaya produksi	1	1
	3.7.2. Mengklasifikasi kasikan biaya produksi	Unsur biaya produksi	2, 3	2
	3.7.3. Mengklasifikasi kasikan jenis biaya produksi	Jenis-jenis biaya produksi	4,5	2
	3.7.4. Memahami metode perhitungan biaya produksi	Perhitungan biaya produksi	6,7,8	3
	3.7.5. Memahami metode analisis kelayakan usaha	1. Analisis <i>Break Even Point</i> (BEP) pada produk 2. Analisis R/C ratio 3. Analisis B/C rasio	9,10	2

### 3.2.5 Prosedur Penelitian

Media pembelajaran berbasis *website* WIX yang sudah berada pada kategori layak, selanjutnya diterapkan pada pembelajaran siswa kelas XI APHP SMKN 1 Kuningan. Proses penerapan dilakukan satu kali pertemuan dalam waktu yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, durasi pembelajaran yaitu selama 3 jam pelajaran atau  $3 \times 45$  menit. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan konteks

kehidupan siswa sehari-hari. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* disajikan pada Lampiran 7 dan 8.

### 3.2.6 Analisis Data

#### 1. Analisis Data Aspek Kognitif

##### a. Validasi Soal *Pretest Posttest*

Validasi soal *pretest-posttest* dilakukan oleh guru mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan untuk mengetahui kelayakan soal sebelum diberikan kepada siswa. Lembar validasi dinilai menggunakan skala *Likert* yang memiliki skala 1 sampai 4 yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 kemudian data yang sudah dikumpulkan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.10 Kriteria Validasi Soal *Pretest-Posttest*

Persentase	Kriteria Nilai	Konversi Kriteria Kelayakan
$75\% < X \leq 100\%$	Sangat Setuju	Sangat layak
$50\% < X \leq 75\%$	Setuju	Layak
$25\% < X \leq 50\%$	Tidak Setuju	Tidak layak
$0\% < X \leq 25\%$	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak layak

Sumber: Rahayu, dkk. (2011)

##### b. Analisis Hasil Belajar Peserta didik

Penerapan media pembelajaran berbasis *powerpoint* dan *website WIX* terhadap hasil belajar siswa diukur melalui *pretest* dan *posttest*. Untuk memperoleh nilai siswa, dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus yang mengacu pada Nadia dkk. (2022) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan di SMKN 1 Kuningan memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 75$  dianggap tuntas, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai  $< 75$  dianggap belum tuntas. Nilai KKM ini digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan media pembelajaran berbasis *website WIX*.

c. Uji *Normalized Gain* (*N-Gain*)

Tujuan dilakukannya uji *normalized gain* yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa kemudian dihitung dengan rumus berikut dan hasilnya dilakukan penafsiran menggunakan kriteria *N-Gain* yang telah dikembangkan oleh Sahril dkk. (2018) pada Tabel 3.11.

$$N - Gain = \frac{\text{Nilai } posttest - \text{Nilai } pretest}{\text{Nilai maksimal} - \text{Nilai } pretest}$$

Tabel 3. 11 Kriteria *N-Gain*

<i>N-Gain</i>	Kriteria <i>N-Gain</i>
$N-Gain > 0,70$	Tinggi
$0,30 < N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Sahril, dkk. (2018)

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data yang terdiri dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa, dengan tujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS versi 29. Terdapat kriteria pada pengujian ini, yaitu:

- Jika nilai sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak
- Jika nilai sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Keterangan:

- $H_0$  = Data berdistribusi normal
- $H_1$  = Data berdistribusi tidak normal

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Hasil Belajar	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i> (Kontrol)	.150	32	.066	.953	32	<b>.174</b>
<i>Posttest</i> (Kontrol)	.137	32	.134	.952	32	<b>.162</b>
<i>Pretest</i> (Eksperimen)	.198	31	.003	.941	31	<b>.085</b>

<i>Posttest</i> (Eksperimen)	.207	31	.002	.939	31	<b>.080</b>
------------------------------	------	----	------	------	----	-------------

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* diperoleh hasil nilai signifikan untuk *pretest* dan *posttest* kelas kontrol masing-masing adalah 0,174 dan 0,162. Sedangkan, nilai signifikan untuk *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen adalah 0,85 dan 0,80. Karena nilai signifikan semua data menunjukkan  $\geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

e. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data nilai siswa antara kelas kontrol dan eksperimen memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene Statistic*. Uji homogenitas dilakukan menggunakan SPSS versi 29. Terdapat kriteria pada pengujian ini, yaitu:

- a. Jika nilai sig  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
- b. Jika nilai sig  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Keterangan:

- a.  $H_0$  = Data homogen
- b.  $H_1$  = Data tidak homogen

Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

<i>Levene Statistic</i>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>Sig.</b>
0.202	1	61	<b>.654</b>

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas dengan *Levene Test* didapatkan hasil bahwa nilai Sig. (0,654)  $\geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa memiliki varians yang homogen.

f. Uji *Independent Sample t-Test*

Uji *Independent sample t-Test* digunakan untuk menguji dua data dari kelompok sampel yang berbeda, misalnya data kelompok kontrol dan eksperimen (Mulyaningtyas, 2011). Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua populasi atau kelompok data independen yang memenuhi syarat yaitu data berdistribusi normal dan homogen (Nuryadi et al., 2017). Uji t dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 29.

Pengambilan keputusan berdasarkan uji t dilaksanakan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Jika nilai sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima
- b. Jika nilai sig. (2-tailed)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Keterangan:

- a.  $H_0$  = tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen
- b.  $H_1$  = terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

Tabel 3.14 Hasil Perhitungan Uji *Independent Sample t-Test*

		Levene's Test For Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	<i>Equal variances assumed</i>	.202	.654	-2.772	61	.007	-14.385	5.190	-24.762	-4.008
	<i>Equal variances not assumed</i>			-2.777	60.628	.007	-14.385	5.180	-24.745	-4.025

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Independent Sample t Test* didapatkan hasil bahwa nilai Sig. (0,0007)  $< 0,05$ , sehingga  $H_1$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.