

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode berasal dari bahasa Yunani *methodos*, yang berarti cara atau jalan. Sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode menyangkut masalah cara kerja. Cara kerja tersebut digunakan untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu, Rafa'i Abubakar (2021: 1). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kuasi Eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode Kuasi Eksperimen hampir mirip dengan *True Eksperiment*. Perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada Kuasi Eksperimen tidak dilakukan penugasan random melainkan dengan menggunakan kelompok yang sudah ada. Penggunaan metode Kuasi Eksperimen ini didasarkan agar dalam pelaksanaan penelitian ini pembelajaran berlangsung dalam kondisi terkendali, sehingga dengan situasi yang demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian.

3.2 Variabel Penelitian

Winarno (2011: 26-28) menyatakan variabel merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel juga merupakan suatu konsep yang mempunyai lebih dari satu nilai, keadaan, kategori, atau kondisi. Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel yang saling berhubungan yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh kepada variabel lain. variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebas. Berdasarkan judul penelitian ini, maka variabel bebas adalah Website Wizer.me dan variabel terikat adalah hasil belajar.

3.3 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2018: 37) desain penelitian harus spesifik, jelas, rinci, dan ditentukan secara matang sejak awal, serta dapat menjadi pegangan langkah demi langkah. Penelitian ini menggunakan metode Kuasi Eksperimen dengan bentuk desain *Nonequivalent Control Group*. Desain ini hampir sama dengan dengan *pretest and posttest control group*, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Tahap awal kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan soal *pretest* untuk mengetahui pemahaman awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi LKPD digital melalui Website Wizer.me sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan dilengkapi LKPD cetak. Selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diberi soal *posttest*. Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut;

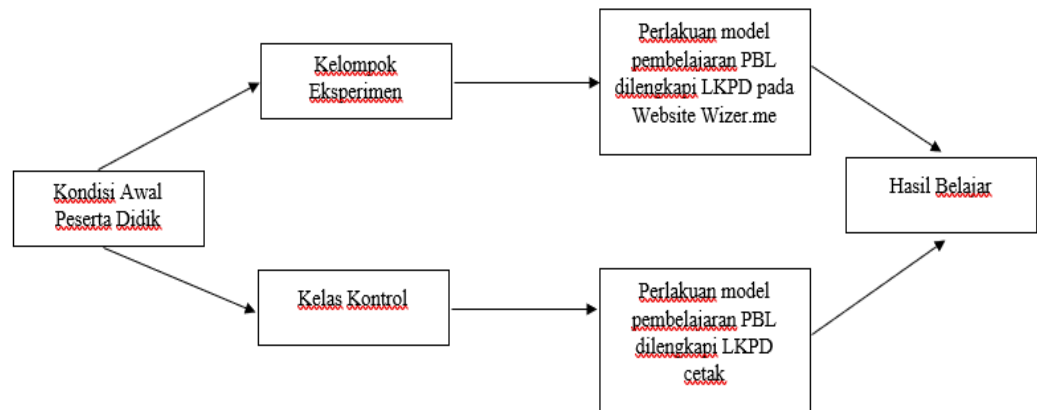
Tabel 3 1
Bentuk Paradigma Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X ₁	O2
Kontrol	O3		O4

Keterangan:

- O1 : Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan.
- O2 : Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan.
- X₁ : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD digital pada Website Wizer.me.
- O3 : Tes awal yang diberikan pada kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.
- O4 : Tes akhir yang diberikan pada kelas kontrol setelah diberi perlakuan.
- X₂ : Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD cetak.

Secara sederhana desain kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 1
Desain Penelitian

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Ratna Wijayanti Daniar Paramita (2021: 59) menyatakan populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Al-Huda Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya seperti yang ada pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 2
Jumlah siswa kelas X SMK Al-Huda Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya

Jenis Kelas	Kelas	Jumlah Peserta Didik
Reguler	X TSM A	30
Atlet Voli	X TSM B	30
Atlet Sepak Bola	X TSM C	33
Atlet Voli	X TSM D	27
Atlet Voli	X TSM E	25
Reguler	X TKJ A	16
Reguler	X TKJ B	30
Atlet Futsal	X TKJ C	28
Reguler	X TKJ D	30
Atlet Voli	X TKJ E	25
Atlet Voli	X TKJ F	28
Reguler	X PPLG	40
Reguler	X DKV	40
Reguler	X MP A	30
Reguler	X MP B	38
Eksekutif	X AKL	25
Jumlah		475

(Sumber: Tata Usaha SMK Al-Huda Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya

Tahun Ajaran 2022/2023)

3.4.2. Sampel

Menurut Ratna Wijayanti Daniar Paramita (2021: 60) sampel adalah substansi dari populasi, terdiri dari beberapa anggota populasi. Substansi ini diambil karena dalam banyak kasus tidak mungkin peneliti mampu meneliti seluruh populasi. Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. Menurut Ika Lenaini (2021: 34) *purposive sampling* merupakan sebuah metode *sampling non random sampling* di mana peneliti memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas spesial yang cocok dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan bisa menanggapi masalah yang diangkat dalam penelitian. Identitas spesial dalam penelitian ini mengacu kepada nilai rata-rata kelas dalam Penilaian Akhir Semester (PAS) Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 dengan perolehan rata-rata terendah yaitu Kelas X TKJ B dan X TKJ D. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3 3
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai PAS	Proses Pembelajaran	Keterangan
X TKJ B	30	36.13	PBL dengan LKPD Digital Wizer.me	Kelas Eksperimen

X TKJ D	30	37.76	PBL dengan LKPD cetak	Kelas Kontrol
Jumlah	60			

(Sumber: Tata Usaha SMK Al-Huda Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu tes dan observasi.

1. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi berupa pengetahuan atau keterampilan seseorang (Winarno 2011: 97). Tes dapat dibagi ke dalam beberapa kriteria yaitu tes tulis, tes lisan, dan tes keterampilan. Dalam penelitian ini digunakan tes berupa butiran soal dalam bentuk pilihan ganda *pretest*, *posttest*.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan fakta-fakta yang dibutuhkan peneliti. Observasi yaitu kegiatan yang meliputi pengamatan dan pemuatan perhatian terhadap suatu objek. Seperti yang dikemukakan oleh Winarno (2011: 106), observasi terdiri dari tiga jenis yaitu observasi partisipan di mana observer ikut aktif di dalam kegiatan observasi, observasi non-partisipan yang berarti observer tidak ikut aktif dalam bagian kegiatan observasi atau hanya mengamati, dan observasi

kuasi partisipasi yaitu observer seolah-olah turut berpartisipasi namun sebenarnya hanya memantau dalam kegiatan observasi. Adapun jenis observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi non-partisipan di mana peneliti hanya mengamati jalannya kegiatan pembelajaran.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian instrumen sangatlah penting, karena instrumen merupakan alat ukur yang akan memberikan informasi tentang apa yang akan diteliti. Dalam pengumpulan data, untuk mengukur karakteristik suatu variabel diperlukan alat ukur yang disebut dengan instrumen. Winarno (2011: 96) menyatakan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Menurut Purwanto (dalam Komang & Kadek Surya, 2020: 1). Instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa instrument penelitian yaitu:

1. Instrumen soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest*
2. Instrumen soal pilihan ganda LKPD dalam Wizer.Me
3. Instrumen soal pilihan ganda LKPD cetak
4. Lembar observasi non-partisipan

Instrumen berbentuk tes soal pilihan ganda diberikan kepada sampel untuk dikerjakan oleh masing-masing peserta didik baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Adapun perbedaannya terletak pada bentuk LKPD yaitu pada kelas eksperimen menggunakan LKPD digital yang disajikan pada Website

Wizer.me sedangkan pada kelas kontrol menggunakan LKPD cetak yang konvensional. Untuk melihat pengaruh penggunaan Wizer.me terhadap hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari selisih nilai *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran diberikan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik, sedangkan *posttest* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik.

Dalam penyusunan instrumen penelitian, peneliti membuat kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* serta kisi-kisi soal latihan LKPD yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 4
Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest*

N o	Kompeten si Dasar	Kelas/ Semest er	Konten/Mat eri	Level Kogni tif	Indikator Soal	No So al	Bentu k Soal
3. 5	Menganali sis proses masuk dan perkemba ngan penjajaha n bangsa Eropa (Portugis, Spanyol, Belanda, Inggris) ke Indonesia	X/2	Latar Belakang kedatangan Bangsa Eropa ke Indonesia	C2	Disajikan pernyataan dampak positif Masa reneisan membawa dampak positif bagi kemajuan dunia	1	PG
				C3	Disajikan pernyataan paham imperialism kuno, bansa yang besar ditentukan oleh	2	
				C2	Disajikan pernyataan mengenai dampak jatuhnya konstantinopel terhadap negara barat	3	
				C3	paham yang mengemukakan	4	

					semboyan gold yang melandasi alasan bangsa barat melakukan penjelajahan samudra		
				C3	Disajikan pertanyaan mengenai kegunaan rempah-rempah bagi bangsa eropa	5	
				C4	Menentukan perkembangan IPTEK di era Renaissance berikut ini memungkinkan terjadinya penjelajahan samudra Bangsa Eropa ke belahan dunia timur	6	
			Proses Kedatangan Bangsa Portugis ke Indonesia	C2	Disajikan pertanyaan ekspedisi samudra pertama yang dilakukan Portugis di bawah Bartholomeus Diaz pada tahun 1487	7	
				C3	Disajikan pernyataan mengenai Alfonso d'Albuquerque yang berhasil menjadi penguasa India dan melakukan ekspedisi ke wilayah Nusantara	8	
				C4	Menganalisis peran Antonio de Abreau dalam proses kedatangan Bangsa Eropa ke Indonesia	9	
				C4	Menganalisis alasan Sultan Ternate menerima ekspedisi Portugis pada awalnya	10	

				C3	menganalisis tokoh yang Memulai penjelajahan samudra pada tahun 1509, Berhasil menguasai Goa, Pada 10 Agustus 1511 berhasil menaklukkan Malaka	11
				C3	Dimuat gambar Sultan Ternate yang dianggap sebagai sultan teragung dalam sejarah Ternate dan Maluku karena keberhasilannya mengursir penjajahan Portugis pada 15 Juli 1575	12
			Proses Kedatangan Bangsa Spanyol ke Indonesia	C2	Disajikan pertanyaan Pertemuan antara Portugis dan Spanyol di Filipina telah menghasilkan adanya perjanjian Saragosa	13
				C3	Mengemukakan peryataan ekspedisi Spanyol yang dipimpin oleh Christophorus Columbus pada 3 Agustus 1492	14
				C2	Disajikan pertanyaan peletak penjelajahan samudra Bangsa Spanyol yang pertama dan paling dikenal sepanjang masa	15
				C4	disajikan pertanyaan rute awal penjelajahan samudra yang	16

					dipimpin oleh Ferdinand Magellan pada 10 Agustus 1519		
				C4	Menganalisis dampak Kedatangan bangsa Spanyol ke Maluku	17	
				C3	Mengemukakan peryataan ekspedisi Spanyol yang berhasil sampai ke Maluku pada tahun 1522	18	
			Proses Kedatangan Inggris ke Indonesia	C2	Disajikan pertanyaan mengenai pimpinan rombongan Ekspedisi Inggris pertama kali	19	
				C4	menganalisis Keterangan terkait bangsa Eropa yang berhasil mendarat di kepulauan Indonesia	20	
				C2	Disajikan pertanyaan mengenai nama Kongsi dagang yang didirikan Inggris di India untuk memonopoli perdagangan rempah di wilayah Timur termasuk berekspansi ke Indonesia	21	
				C2	Disajikan pertanyaan upaya bangsa Inggris untuk menguasai wilayah Indonesia	22	
				C2	Disajikan pertanyaan mengenai . Inggris merupakan salah satu Bangsa Eropa yang pernah menguasai wilayah	23	

					Kepulauan Indonesia. Kedatangan pemerintah Inggris di Indonesia pertama kali		
				C2	Mengemukakan nama benteng yang didirikan oleh Inggris di Bengkulu pada tahun 1741	24	
			Proses Kedatangan Belanda ke Indonesia	C2	mengemukakan Kedatangan bangsa Belanda ke Indonesia dipengaruhi oleh penjelajahan samudra bangsa Portugis	25	
				C4	Menganalisis alasan Sultan Banten bekerja sama dengan Inggris untuk mengusir VOC	26	
				C4	Menganalisis kedatangan rombongan Jacob van Neck di Banten pada 1598 berhasil memperbaiki hubungan Belanda dengan masyarakat Banten	27	
				C2	Mengemukakan tahun berdirinya VOC	28	
				C4	Menganalisis alasan terkuat Bangsa Belanda mencari rempah ke belahan dunia Timur	29	
				C4	Menganalisis Tahapan rute yang dilalui Ekspedisi yang dipimpin oleh Cornelis de Houtman hingga	30	

					sampai ke Kesultanan banten pada April 1595		
--	--	--	--	--	---	--	--

Adapun instrumen penelitian lembar observasi non-partisipan dapat dilihat pada tabel berikut;

Tabel 3 5
Lembar Observasi

No	Kategori Pengamatan	Keterangan
1	Antusiasme peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran	
2	Keterlibatan peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran	
3	Keaktifan peserta didik dalam bertanya, menjawab serta menyanggah pada saat kegiatan pembelajaran	
4	Sikap dan perilaku peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran	
5	Peserta didik mendengarkan dan mencatat kesimpulan yang disampaikan oleh pendidik	
6	Antusiasme peserta didik pada saat mengerjakan evaluasi yang telah disiapkan secara Individual.	

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data harus memenuhi prasyarat. Menurut Arikunto (2010: 211) instrumen yang baik harus memenuhi dua prasyarat penting yaitu valid dan reliabel.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menentukan tingkatan-tingkatan valid suatu instrumen (Arikunto, 2010: 211). Valid berarti soal itu dapat dipergunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Soal dikatakan valid jika memiliki kriteria yang sesuai dan jika tidak sesuai dengan kriteria soal tersebut tidak valid.

Peneliti dalam melakukan uji validitas tiap butir soal menggunakan *software* program IBM *Statistical Program for Social Sains* (SPSS) 16.0 *for windows*. Teknik pengujian yang dilakukan yaitu korelasi *Bivariate Person*. Analisis tersebut dilakukan dengan cara mengkorelasikan tiap skor item dengan skor total. Korelasi butir soal dibandingkan dengan r tabel. Jika r hitung $> r$ tabel maka instrumen atau soal uji coba berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Kriteria instrumen dapat dinyatakan valid atau tidak pada hasil *output* SPSS yang dilihat pada nilai *correlations* dibandingkan dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Apabila *correlations* $> 0,05$ maka soal dikatakan valid, sedangkan jika *correlations* $< 0,05$ maka soal dikatakan tidak valid. Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi digunakan kriteria menurut Nurgana (dalam Ruseffendi, 2006: 144) berikut:

Tabel 3 6
Interpretasi Terhadap Nilai Koefisien Korelasi r_{xy}

Skor	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi (Sangat Baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas Tinggi (Baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas Sedang (Cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas Rendah (Kurang)
$< r_{xy} \leq 0,20$	Validitas Sangat Rendah

Uji Validitas dilakukan di kelas XI TKJ A SMK Al-Huda Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya karena kelas XI TKJ A sudah melaksanakan materi yang akan diajarkan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan butir soal uji coba yang valid berjumlah 24 soal dari 30 soal yang telah disediakan. Berikut hasil

uji validitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.8:

Tabel 3 7
Hasil Uji Validitas

Nomor Soal Uji Coba	r <i>hitung</i>	r <i>tabel</i>	Keterangan
1	0,412	0,3291	Valid
2	0,164	0,3291	Tidak Valid
3	0,192	0,3291	Tidak Valid
4	0,405	0,3291	Valid
5	-0,125	0,3291	Tidak Valid
6	0,384	0,3291	Valid
7	0,261	0,3291	Tidak Valid
8	0,321	0,3291	Tidak Valid
9	0,107	0,3291	Tidak Valid
10	0,276	0,3291	Tidak Valid
11	0,332	0,3291	Valid
12	0,332	0,3291	Valid
13	0,020	0,3291	Tidak Valid
14	0,420	0,3291	Valid
15	0,351	0,3291	Valid
16	0,298	0,3291	Tidak Valid
17	0,262	0,3291	Tidak Valid
18	0,462	0,3291	Valid
19	0,453	0,3291	Valid
20	0,413	0,3291	Valid
21	0,596	0,3291	Valid
22	0,367	0,3291	Valid
23	0,393	0,3291	Valid
24	0,385	0,3291	Valid
25	0,474	0,3291	Valid
26	0,367	0,3291	Valid

27	0,350	0,3291	Valid
28	0,487	0,3291	Valid
29	0,388	0,3291	Valid
30	0,379	0,3291	Valid
31	0,390	0,3291	Valid
32	0,367	0,3291	Valid
33	0,497	0,3291	Valid
34	0,066	0,3291	Tidak Valid
35	0,566	0,3291	Valid
36	0,191	0,3291	Tidak Valid
37	0,425	0,3291	Valid
38	0,296	0,3291	Tidak Valid
39	0,805	0,3291	Valid
40	0,364	0,3291	Valid
41	0,479	0,3291	Valid
42	0,486	0,3291	Valid
43	0,276	0,3291	Tidak Valid
44	-0,083	0,3291	Tidak Valid
45	0,189	0,3291	Tidak Valid
46	0,192	0,3291	Tidak Valid
47	0,276	0,3291	Tidak Valid
48	0,464	0,3291	Valid
49	0,032	0,3291	Tidak Valid
50	0,149	0,3291	Tidak Valid

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil validasi instrumen di atas dapat disimpulkan terdapat beberapa pertanyaan yang valid dan tidak valid. Hasil kesimpulan uji validitas dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut ini

Tabel 3 8
Hasil Kesimpulan Uji Validitas

Jumlah Soal	Soal Valid	Soal Tidak Valid
50	1,4,6,11,12,14,15,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,35,37,39,40,41,42,48	2,3,5,7,8,9,10,13,16,17,34,36,38,43,44,45,46,47,49,50

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

2. Uji Reabilitas

Reliabilitas mengarah pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2010:221). Reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan soal dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Uji reliabilitas instrumen soal dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistik 16.0 melalui pengujian Cronbach's Alpa. soal dikatakan *reliable* apabila Cronbach's Alpa $> 0,60$. Jihad (2012: 180) mengemukakan Interpretasi nilai r_{11} mengacu pada pendapat Guilford.

Tabel 3 9
Kriteria Interpretasi Nilai r_{11}

Skor	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Reabilitas Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} 0,40$	Reabilitas Rendah
$0,40 < r_{11} 0,70$	Reabilitas Sedang
$0,70 < r_{11} 0,90$	Reabilitas Tinggi
$0,90 < r_{11} 1,00$	Reabilitas Sangat Tinggi

Hasil uji reliabilitas dapat dilihat dalam tabel *Reability Statistics* pada SPSS

16.0 yang terlihat pada Cronbach's Alpha tabel berikut:

Tabel 3 10
Interpretasi Koefisiensi Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,847	30

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 3 11
Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Soal	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>	Ket.
Soal 1	18,39	30.644	0,307	0,844	Reliabilitas Tinggi
Soal 4	18,58	30.021	0,362	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 6	18,69	30.104	0,341	0,843	Reliabilitas Tinggi
Soal 11	18,58	30.597	0,259	0,846	Reliabilitas Tinggi
Soal 12	18,56	30.311	0,313	0,844	Reliabilitas Tinggi
Soal 14	18,36	30.466	0,368	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 15	18,44	30.597	0,289	0,844	Reliabilitas Tinggi
Soal 18	18,31	30.504	0,421	0,841	Reliabilitas Tinggi
Soal 19	18,22	31.092	0,429	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 20	18,58	29.964	0,373	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 21	18,42	29.164	0,611	0,835	Reliabilitas Tinggi
Soal 22	18,83	30.714	0,248	0,846	Reliabilitas Tinggi

Soal 23	18,83	30.257	0,337	0,843	Reliabilitas Tinggi
Soal 24	18,53	30.199	0,340	0,843	Reliabilitas Tinggi
Soal 25	18,42	30.250	0,376	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 26	18,33	30.629	0,355	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 27	18,28	31.178	0,275	0,844	Reliabilitas Tinggi
Soal 28	18,33	30.343	0,425	0,841	Reliabilitas Tinggi
Soal 29	18,64	30.009	0,359	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 30	18,36	30.409	0,381	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 31	18,97	30.428	0,377	0,842	Reliabilitas Tinggi
Soal 32	18,78	30.235	0,327	0,843	Reliabilitas Tinggi
Soal 33	18,44	30.025	0,407	0,841	Reliabilitas Tinggi
Soal 35	18,56	29.111	0,544	0,836	Reliabilitas Tinggi
Sola 37	18,50	30.257	0,337	0,843	Reliabilitas Tinggi
Soal 49	18,98	30.713	0,311	0,844	Reliabilitas Tinggi
Soal 40	18,22	31.263	0,362	0,843	Reliabilitas Tinggi
Soal 41	18,67	29.829	0,392	0,841	Reliabilitas Tinggi
Soal 42	18,64	29.723	0,413	0,840	Reliabilitas Tinggi
Soal 48	18,42	30.021	0,424	0,840	Reliabilitas Tinggi

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil analisis yang telah dilakukan pada 30 butir soal yang valid, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,847 Hasil tersebut bisa dinyatakan reliabilitas tinggi, karena *Cronbach's Alpha* $> 0,70$ yaitu $0,847 > 0,70$ dan memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

3. Analisis Butir Soal

a. Daya Pembeda

Arikunto (2010: 211) menjelaskan daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Menurut Jihad (2012: 181). Rumus untuk menentukan daya pembeda adalah:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

S_A = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

S_B = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I_A = Jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah

Interprestasi nilai daya pembeda mengacu pada pendapat (Ruseffendi, 1994: 203).

Tabel 3 12
Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Skor	Kriteria
0,40 atau lebih	Sangat Baik
0,30-0,39	Cukup Baik
0,20-0,29	Minimum
0,00-19 ke bawah	Jelek

Dari hasil uji daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 13
Hasil Uji Daya Pembeda

No	Keterangan	Nomor Butir Soal Uji
1	Sangat Baik	1,4,14,18,19,20,21,25,28,33,35,37,41,42,48
2	Cukup Baik	6,8,11,12,15,22,24,26,27,29,30,31,32,39,40,50
3	Minimum	7,10,16,17,23,38,43,47
4	Jelek	2,3,5,9,13,34,36,44,45,46,49

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil uji daya pembeda dari 50 soal dapat diketahui kriteria baik 15 soal, cukup 16 soal, minimum 8 soal, dan jelek 11 soal. Dari hasil uji daya pembeda maka soal yang dapat digunakana yaitu kriteria baik dan cukup baik.

b. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran pada butir soal dapat diketahui dengan cara melihat banyaknya yang menjawab soal dengan benar untuk setiap butir soal. Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk menentukan soal baik atau tidak baik sehingga perlu diperbaiki. Tingkat kesukaran tiap butir soal di klasifikasikan berdasarka table berikut:

Tabel 3 14
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori Tingkat Kesukaran
0,00-0,32	Sukar
0,33-0,66	Sedang
0,67-1,00	Mudah

Sumber: Sukma Sacita Dewi, dkk (dalam Purwanto, 2010: 17)

Tingkat kesukaran dapat diketahui dengan menggunakan program IBM SPSS

Statistik 16.0. Hasil uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada table 3.16 berikut ini:

Tabel 3 15
Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Soal	<i>r</i> Hitung	Keterangan
1	0,78	Mudah
4	0,58	Sedang
6	0,47	Sedang
11	0,61	Sedang
12	0,61	Sedang
14	0,81	Mudah
15	0,72	Mudah
18	0,86	Mudah
19	0,94	Mudah
20	0,58	Sedang
21	0,75	Mudah
22	0,33	Sedang
23	0,33	Sedang
24	0,64	Sedang
25	0,75	Mudah
26	0,83	Mudah
27	0,89	Mudah

28	0,83	Mudah
29	0,53	Sedang
30	0,81	Mudah
31	0,19	Sukar
32	0,39	Sedang
33	0,72	Mudah
35	0,61	Sedang
37	0,67	Mudah
39	0,19	Sukar
40	0,94	Mudah
41	0,05	Sukar
42	0,53	Sedang
48	0,75	Mudah

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang telah didapat dari penelitian, selanjutnya akan dianalisis untuk menguji hipotesis. Sebelum melaksanakan hipotesis penelitian akan dilaksanakan uji prasyarat analisis dengan bantuan program SPSS versi 16.0 yang meliputi:

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui data penelitian yang telah didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas sering digunakan dengan dua macam, yaitu uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapiro-Wilk. Penelitian ini akan menggunakan uji Shapiro-Wilk pada Program IBM SPSS 16.0 karena jumlah data 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal dan jika sebaliknya maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Setelah dilakukan uji Shapiro-Wilk dan data tersebut berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah statistik parametrik.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui kelas eksperimen dan Kelas Kontrol memiliki varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan program IBM SPSS 16.0 dengan analisis uji Levene. kriteria uji homogenitas yaitu apabila nilai signifikan $< 0,05$ berarti data tersebut homogen dan apabila nilai signifikan $> 0,05$ maka data tersebut tidak homogen.

3. Uji N-Gain

Uji N-Gain atau Gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor *pretest* dan *posttest* dengan selisih SMI (Skor Maksimum Ideal). Selain digunakan untuk melihat kemampuan peserta didik, data ini juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan peserta didik. N-Gain dihitung menggunakan program IBM SPSS Statistik 16.0. Adapun nilai N-gain ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3 16
Kriteria Skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang Rendah
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah.

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2015:112)

4. Uji *Independent Samples T-Test*

Uji *independent samples t-test* digunakan untuk membuktikan perbedaan yang berpengaruh antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan media Website Wizer.me dengan yang tidak menggunakan Website tersebut. Hipotesis Ha

diterima dan H_0 ditolak jika nilai Sig. (2- tailed) $\leq 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis H_a ditolak dan H_0 diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

1. Pengajuan Judul

Pengajuan Judul dilakukan setelah melaksanakan observasi awal ke sekolah yang akan diteliti, kemudian memilih subjek untuk diteliti dan meminta saran kepada dosen pembimbing terkait permasalahan yang akan diteliti.

2. Pembuatan Proposal Penelitian

Rancangan susunan penelitian yang selanjutnya akan dilanjutkan ke tahap seminar proposal.

3. Seminar Proposal Penelitian

Sidang proposal penelitian yang akan diberi saran pengarahan oleh penguji dan dosen pembimbing untuk melanjutkan ke tahap penelitian.

4. Mengurus Surat Perizinan

Mengajukan surat izin penelitian ke tempat penelitian.

5. Pelaksanaan Observasi

Pelaksanaan observasi berupa kegiatan pengamatan ke sekolah, guru terkait dan mengamati keadaan peserta didik.

6. Penyusunan Instrumen Penelitian

Menyusun instrumen penelitian yang akan dipakai.

7. Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas yang sudah ditentukan populasi dan sampelnya menggunakan media Wizer.me dalam penyajian soal *pretest* serta *posttest* yang telah disiapkan.

8. Pengumpulan dan Pengolahan Data Penelitian

Mengumpulkan hasil penelitian berupa data yang selanjutnya diolah dan disusun sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

9. Penyelesaian Skripsi

Proses penyelesaian Skripsi dilakukan dengan arahan dari dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2.

10. Sidang Skripsi

Tahap ini dilakukan apabila skripsi sudah dinyatakan layak dan disetujui untuk dipertanggungjawabkan hasil akhirnya dan melalui persetujuan dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 terlebih dahulu.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus 2022 hingga bulan Juli 2023. Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Al Huda Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Jl. KH. Muhammad Syabandi, Desa Jayaratu, Kecamatan Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya, dengan kegiatan sebagai berikut:

Tabel 3 17
Waktu Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Bulan					
		Agu 2022	Sep 2022	Okt 2022	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023
1	Pengajuan Judul						
2	Pembuatan Proposal Penelitian						
3	Seminar Proposal Penelitian						
4	Mengurus Surat Perizinan						
5	Pelaksanaan Observasi						
6	Penyusunan Instrumen Penelitian						
7	Melaksanakan KBM						
8	Pengumpulan dan Pengolahan data Penelitian						
9	Penyelesaian Skripsi						
10	Sidang Skripsi						