

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *quasi-eksperimen*, yang melibatkan pembagian sampel menjadi dua kelompok: kelompok kontrol sebagai kelompok pembanding dan kelompok eksperimen sebagai kelompok yang diteliti (Fraenkel dkk., 2012).

Design penelitiannya menggunakan *Nonequivalent Control Group Design* dengan menggunakan perbandingan antara kelas kontrol (kelas tanpa menggunakan media pembelajaran Video) dengan kelas eksperimen (kelas dengan menggunakan media pembelajaran Video) (Sugiyono, 2012). Desain ini menggunakan dua kali observasi, yaitu sebelum eksperimen O1 (*Pretset*) dan setelah eksperimen O2 (*Posttest*).

Metode penelitian yang digunakan sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu solusi yang dapat mengatasi permasalahan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

3.2 Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sumedang, Jl. Mayor Abdurahman No.209, Kotakaler, Kec. Sumedang Utara, Kab. Sumedang, 45323.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X khususnya jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 1 Sumedang dengan jumlah 73 Orang dan sampel sebanyak 40 Orang. Pertimbangan yang dilakukan yaitu dengan memilih kelas yang dianggap lebih kondusif dan dianggap dapat lebih bisa diajak bekerjasama.

3.3.1 Populasi

Menurut Arikunto, populasi adalah keseluruhan subjek dalam sebuah penelitian (Siregar, S. D. B., 2018). Berdasarkan definisi populasi tersebut,, maka populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X DPIB SMK Negeri 1 Sumedang dengan mata pelajaran DDKB

Tabel 3. 1 Jumlah Pengambilan Partisipan Siswa

Kelas	Jumlah
X DPIB 1	33 Orang
X DPIB 2	20 Orang
X DPIB 3	20 Orang
Total Populasi	73 Orang

(Sumber: *Data Sekolah*, 2023)

3.3.2 Sampel

Menurut Soenarto (1987: 2) dalam (Susanti, R., 2005), sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan metode tertentu untuk mewakili populasi secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan menggunakan purposive sampling, yang bertujuan untuk memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Metode *Purposive sampling* mengambil sampel secara tidak acak dengan mempertimbangkan penempatan partisipan dari kelompok pembelajaran didalam kelas yang terjadi secara alami dan siswa tidak merasa menjadi objek yang diujikan. Sehingga dari uraian tersebut menentukan bahwa sampel penelitian merupakan siswa kelas (X DPIB III sebagai kelas *control* dan X DPIB II sebagai kelas *eksperimen*), hal ini ditetapkan berdasarkan kriteria yang diinginkan yaitu tidak adanya ketimpangan dalam tingkat capaian pembelajaran antara dua kelas.

Tabel 3. 2 Nilai Harian Kelas X DPIB 2

No	NAMA SISWA	L/P	Tanggal							Jumlah	Rata-Rata
			13	20	27	4	11	18	25		
1	ADITIA RAHMAN	L	80	77	75	80	80	80	0	472	67
2	AISYAH RABIATUL JANNAH	P	82	80	85	80	85	80	85	577	82
3	ANANDA TIA ARISTA	P	75	85	80	80	80	80	85	565	81
4	ASEP RAMDHANI	L	S	75	85	80	83	80	85	488	81
5	DARA OKTAVIANI	P	79	81	85	80	85	80	85	575	82
6	EGIES WULANDARI	P	82	85	85	80	85	80	80	577	82
7	NAZWA PATIMATUZAHRA	P	70	75	75	80	80	80	85	545	78
8	LANDRA ARKHAN MERDIAN	L	80	73	80	80	80	80	85	558	80
9	MUHAMAD RIZKI RAMADAN	L	77	80	75	80	80	80	85	557	80
10	MUHAMMAD JODY ANDRIANO SETIAWAN	L	79	82	80	80	85	80	85	571	82
11	MUHAMMAD RAAPI RAHADIAN	L	80	85	80	80	80	80	85	570	81
12	NURUL AENI	P	85	88	85	80	85	80	80	583	83
13	PUPUT PUTRIANI	P	80		80	80	85	80	80	485	81
14	RAISYAD RAMADHAN PURNAMA	L	72	77	80	A	80	80	85	474	79
15	RIDWAN JATNIKA	L	70	70	70	80	85	80	85	540	77
16	RISKANANDIKA	P	75	80	75	80	80	80	85	555	79
17	RISMAYANTI	P	75	80	80	80	80	80	85	560	80
18	RIZKI ALIFTA SETIAWAN	L	75	S	80	80	80	80	85	480	80
19	RIZWAN RAMDANI	L	70	S	70	80	80	80	85	465	78
20	SINDY ANANDA	P	70	80	75	80	80	80	80	545	78

Tabel 3. 3 Nilai Harian Kelas X DPIB 3

No	NAMA SISWA	L/P	Tanggal							Jumlah	Rata-Rata
			12	19	26	3	10	17	24		
1	ADINDHA FAUZYAH	P	88	80	80	80	80	80	85	573	82
2	APRIANI NURHAYATI	P	90	79	80	83	80	85	80	577	82
3	AQPILA FIKRI NUR CAHYANA	L	80	80	80	83	80	85	85	573	82
4	BRIYAN	L	80	77	79	77	75	80	80	548	78
5	BUNGA INDAH KOMALASARI	P	80	78	79	80	79	80	85	561	80
6	DONI ARDIANSAH	L	70	78	80	79	75	78	80	540	77
7	EARLYANA FATHUR RIZQI	P	80	78	79	78	80	80	80	555	79
8	GASTIADIRRIJAL ABIGAIL NUGRAHA	L	75	80	80	79	78	80	80	552	79
9	GUSTIRA HANA PUTRA	L	75	78	80	82	80	78	85	558	80
10	INDRI RAMDANI PRAMAGITA	P	80	S	80	80	80	80	0	400	67
11	MUHAMAD DANI MULYANA	L	75	78	80	78	78	80	80	549	78
12	MUHAMMAD DZAKKI ALFARIZKI	L	80	80	80	79	80	85	85	569	81
13	RAHADIAN IKHSANUL KAMIL	L	75	75	80	79	78	80	80	547	78
14	RAYHAN RAHMAN BASUKI	L	90	80	80	83	80	85	85	583	83
15	RENO ADI PRATAMA	L	80	80	79	83	80	80	S	482	80

Putri Meysa, 2024

PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO UNTUK MENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN (DDKB) DI KELAS X DPIB

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

16	RIDWAN CAHYA GUMELAR	L	75	78	80	80	80	85	80	558	80
17	RIZQYANI NURUL FADILLAH	P	80	78	80	83	80	80	85	566	81
18	SUCI RAMADHANI	P	75	5	80	83	80	85	80	483	81
19	TIYAS DWI AZZAHRA	P	90	79	80	83	80	85	80	577	82
20	VAZA NURARFYNA PUTRI	P	80	80	80	5	80	80	85	485	81

Pada Tabel 3.2 dan 3.3, merupakan nilai harian untuk kelas X DPIB 2 dan X DPIB 3 yang diperoleh selama kegiatan P3K di SMK Negeri 1 Sumedang pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan (DDKB).

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu dapat berbentuk apa saja yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dengan tujuan agar mendapatkan informasi tentang hal tersebut. Lalu setelah mendapatkan informasi mengenai hal yang sedang di pelajari tahap selanjutnya ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014).

Tabel 3. 4 Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	Kode
Media Pembelajaran Video	Variabel Bebas	X
Hasil Belajar Siswa	Variabel Terikat	Y

Variabel yang terdapat pada penelitian ini yaitu variabel bebas yaitu media pembelajaran video dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini merupakan alat bantu yang dapat digunakan oleh peneliti pada saat proses pengumpulan data. Instrument yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan pengamatan (observasi), dokumentasi dan tes yang disusun berdasarkan materi mata pelajaran DDKB guna memperoleh data variabel X atau media video, dan variabel Y atau hasil belajar siswa di semester ganjil.

3.5.1 Lembar Observasi

Teknik ini bertujuan untuk mengungkapkan fenomena nyata yang ada dilapangan. Dalam penelitian ini lembar pengamatan berguna untuk menjawab rumusan masalah pada nomor satu yaitu keterlaksanaan pembelajaran siswa menggunakan media pembelajaran video. Adapun instrument penelitian lembar observasi yang efektif digunakan adalah membuat format pengamatan yang berisi item-item yang dibutuhkan dalam penelitian kemudian diisi sesuai dengan keadaan yang sedang diteliti (Sitoyo, 2015). Adapun lembar observasinya dapat dilihat dari tabel 3.3 berikut :

Tabel 3. 5 Lembar Observasinya

Rincian Kegiatan				Komentar Observer
Sintak Pembelajaran Video Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran Guru dan Siswa	Keterlaksanaan		
		Terlaksana	Tidak Terlaksana	
Pembelajaran di Kelas				

3.5.2 Tes

Metode tes digunakan untuk menilai dan mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif selama proses pembelajaran, baik sebelum maupun setelah penerapan media pembelajaran video. Tes juga berfungsi sebagai alat pengumpulan data yang terdiri dari rangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan informasi mengenai kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Sudaryono, 2017). Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur hasil belajar Siswa. Tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda. Tes yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tes yang dilakukan di awal pembelajaran (*Prettest*) yang dilakukan setelah proses pembelajaran (*Posttest*) yang kemudian diakumulasikan menjadi angka. Sebelum dilakukan tes pada penelitian,

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Soal Uji Coba

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban	Ranah Kognitif
Menerapkan prosedur proses keselamatan dan Kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH)	Siswa mengemukakan latar belakang dan hakikat K3LH			
	Siswa mampu menafsirkan rambu-rambu K3LH			
	Siswa mampu membedakan penyebab kecelakaan kerja berdasarkan pengendalian kecelakaan kerja			
	Siswa mampu memahami tujuan K3LH			

3.6 Uji Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen tes dalam penelitian ini menggunakan penilaian oleh ahli (judgment expert) untuk memastikan apakah instrumen tes sesuai dan layak digunakan dalam mengukur kemampuan serta mengumpulkan data hasil belajar siswa. Validitas pada penelitian ini diukur dengan menggunakan skala Likert dari 1-5 pada soal tes, dengan kisi-kisi yang meliputi :

1 April 2024, 2024

PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO UNTUK MENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN (DDKB) DI KELAS X DPIB

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

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Uji Validitas

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Materi	Kesesuaian soal dengan CP
		Kesesuaian soal dengan materi ajar
		Kesukaran butir soal
2.	Bahasa	Soal dapat terbaca dengan singkat, padat dan jelas
		Penggunaan Bahasa sesuai dengan PUEBI
		Penggunaan Bahasa sederhana dan mudah dipahami siswa
3.	Visual	Kualitas gambar pada soal
		Kemudahan membaca gambar pada soal
		Tingkat kerumitan gambar pada soal

Sumber: dikembangkan dari Kaidah Penulisan Soal (Zulaeman, 2017)

Uji validitas dilaksanakan menggunakan lembar validitas yang diisi oleh ahli, berdasarkan soal yang telah disusun oleh peneliti. Hasil dari uji validitas kemudian dihitung dalam bentuk persentase dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Angka Presentase} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Ditinjau pada kategori tabel dibawah ini :

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas Instrumen Tes

Interval	Kriteria
80% < Skor < 100%	Sangat Baik
60% < Skor < 80%	Baik
40% < Skor < 60%	Cukup
20% < Skor < 40%	Kurang

Sumber: Sundayana (2018)

3.7 Prosedur Penelitian

Tahapan Prosedur di dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Tahapan Persiapan
 - a. Melakukan observasi di SMKN Negeri 1 Sumedang
 - b. Mencari kajian literatur yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti
 - c. Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.
 - d. Menyusun Modul Pembelajaran
 - e. Menyusun proposal penelitian dan mengikuti ujian seminar proposal.
 - f. Memeriksa instrumen tes
2. Tahapan Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pre-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan soal tes yang sama.
 - b. Memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran berupa video, melalui langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Memberikan relaksasi melalui permainan di luar kegiatan pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif.
 - 2) Memberikan tujuan pembelajaran kepada siswa
 - 3) Melaksanakan proses belajar mengajar menggunakan media pembelajaran video
 - 4) Guru mengawasi jalannya pembelajaran
 - 5) Memberikan soal *post-test* kepada siswa yang telah menerima perlakuan menggunakan media pembelajaran video.
3. Tahap Evaluasi
 - a. Mengolah data yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
 - b. Menarik kesimpulan dari hasil uji hipotesis mengenai penggunaan media pembelajaran video untuk meningkatkan hasil belajar siswa

dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan pada kelas X DPIB di SMK Negeri 1 Sumedang.

3.8 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal, yang diterapkan pada kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah mengumpulkan nilai pre-test dan post-test dari kedua kelompok, skor yang diperoleh selanjutnya diubah menjadi nilai sesuai dengan ketentuan berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

Tabel 3. 9 Pedoman Persentase Nilai Rata-Rata Siswa

Tingkat Presentase	Kriteria
80% - 100%	Sangat Baik
70% - 79%	Baik
60% - 69%	Cukup Baik
50% - 59%	Kurang Baik
0% - 49%	Sangat Kurang Baik

(Sumber: Arikunto 2016)

3.8.1 Uji N-Gain

Setelah data dari *pre-test* dan *post-test* terkumpul, langkah berikutnya adalah menghitung rata-rata peningkatan N-Gain. Proses ini bertujuan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa mengenai materi K3LH di kelas eksperimen. Indeks gain merupakan nilai peningkatan yang telah dinormalisasi, dan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Skor PostTest} - \text{Skor PreTest}}{\text{Skor Maximum} - \text{Skor PreTest}}$$

Setelah hasil uji N-Gain diperoleh, langkah berikutnya adalah membagi skor gain untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar siswa di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kategori penilaian N-Gain ditetapkan sebagai berikut:

Putri Meysa, 2024

PELAKSANAAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO UNTUK MENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN (DDKB) DI KELAS X DPIB Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 10 Kriteria Nilai N-Gain

<u>Presentase</u>	<u>Tafsiran</u>
<40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: (Hake, R.R 1999)

3.8.2 Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2013), uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Tes statistik seperti uji *Kolmogorov-Smirnov* atau uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk melakukan uji normalitas ini. Proses ini membantu memeriksa kesesuaian data dengan pola distribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak IBM SPSS 29 yang menerapkan teknik uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *K-S test*. Dalam interpretasi hasil uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov*, perhatian diberikan pada nilai signifikansi (Sig.) atau Asymp.Sig (2-tailed).

Interpretasi hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* melibatkan penilaian nilai signifikansi (Sig.) atau Asymp.Sig (2-tailed). Jika nilai signifikansi lebih besar dari tingkat alpha yang telah ditetapkan (misalnya, 0,05), maka data dianggap terdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari tingkat alpha, maka data dianggap tidak terdistribusi normal.

3.8.3 Uji Homogenitas Varian N-Gain

Uji homogenitas varians bertujuan untuk menentukan apakah kelompok yang dibandingkan memiliki varians yang seragam. Pada tahap ini, pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji F (Fisher) dengan formula berikut:.

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria penilaian untuk uji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka kedua varians yang diuji dapat dianggap homogen.
- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka kedua varians yang diuji dianggap tidak homogen.

Kariadinata & Abdurahman (2012)

3.8.4 Uji Hipotesis

Istilah hipotesis berasal dari bahasa Yunani, yaitu "hupo" yang berarti sementara atau kurang pasti, dan "thesis" yang berarti pernyataan atau teori. Karena hipotesis merupakan pernyataan sementara yang belum sepenuhnya terbukti, ia perlu diuji untuk memastikan kebenarannya. Proses pengujian hipotesis atau pengujian hipotesis adalah langkah krusial dalam penelitian atau eksperimen.

Pengujian hipotesis dimulai dengan mengidentifikasi latar belakang masalah dan alasan mengapa masalah tersebut perlu diteliti. Selanjutnya, peneliti merumuskan dan membatasi masalah dengan menentukan parameter-parameter yang relevan. Beberapa parameter akan dianalisis secara mendalam, sementara parameter lainnya diasumsikan sebagai kondisi tetap.

Untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan perangkat lunak IBM SPSS 29 dengan metode Uji Independent Sampel T-Test. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok atau kondisi. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut: jika nilai signifikansi hipotesis kurang dari taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis diterima. Sebaliknya, jika nilai signifikansi hipotesis lebih besar dari 0,05, maka hipotesis ditolak. Pengujian ini dilanjutkan hanya jika data memiliki varians yang homogen dan terdistribusi normal. (Kariadinata & Abdurahman, 2012)

