

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Metode berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan penelitian. Metode penelitian merupakan cara yang sistematis dengan menggunakan teknik dan alat tertentu untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Metode penelitian yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen menurut Ali (2014, hlm. 299), hampir sama dengan eksperimen murni, namun pada penugasan subjek menggunakan kelompok-kelompok yang sudah ada. Dalam studi kuasi eksperimen adanya kelas kontrol digunakan sebagai pembanding dalam mengamati subjek penelitian, karena adanya kelas yang mendapatkan perlakuan dengan yang tidak. Artinya, adanya kelas yang diberikan perlakuan secara khusus dengan yang tidak (sesuai dengan kondisi kenyataan yang biasanya dilakukan) akan mendapatkan hasil dari kesenjangan yang diberikan tersebut.

Pendekatan penelitian yang dipilih peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Arifin (2014, hlm. 29) “pendekatan kuantitatif lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini ditunjukkan untuk menguji teori yang sudah ada melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik”.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media *video* tutorial, dan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Ali (2014) disebut tak setara dikarenakan kedua kelompok yang dipilih bisa jadi tidak setara dari satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol yang memiliki peluang tak setara dalam berbagai aspek. Desain ini menggunakan kelompok eksperimen yang akan diberikan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak akan diberikan perlakuan.

Tabel 3.1
Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design

Grup	Kemampuan berpikir kreatif awal	Perlakuan	Kemampuan berpikir kreatif akhir
Kelas Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Berdasarkan tabel 3.1 di atas terdapat keterangan diantaranya sebagai berikut:

- O₁ : Kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan media *video tutorial*
- X₁ : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media *video tutorial*.
- O₂ : Kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media *video tutorial*.
- O₃ : Kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan media *Power point*.
- X₂ : Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol dengan menggunakan media *Power point*
- O₄ : Merupakan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan media *Power point*.

Desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan tes awal (*pretest*) kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Setelah itu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan tes akhir (*posttest*).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah penggunaan media *video tutorial*, dan variabel terikat (Y) adalah kemampuan berpikir kreatif.

Adapun hubungan antar variabel yang akan diteliti oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Hubungan Antar Variabel Penelitian

Variabel Bebas	Media Video Tutorial (X)
Variabel Terikat	
Kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir lancar. (Y_1)	XY_1
Kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir luwes. (Y_2)	XY_2
Kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir rinci. (Y_3)	XY_3
Kemampuan berpikir kreatif aspek berpikir orisinal. (Y_4)	XY_4

Berdasarkan tabel 3.2 di atas terdapat keterangan diantaranya sebagai berikut:

- XY_1 : Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek berpikir lancar dengan menggunakan media *video* tutorial.
- XY_2 : Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek berpikir luwes dengan menggunakan media *video* tutorial.
- XY_3 : Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek berpikir rinci dengan menggunakan media *video* tutorial.
- XY_4 : Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek berpikir orisinal dengan menggunakan media *video* tutorial.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Ali (2014, hlm. 88) “populasi adalah sumber data secara keseluruhan”. Maka, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X (sepuluh) di SMK Negeri 2 Bandung jurusan teknologi dan jaringan berjumlah 212 orang.

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X TKI 1	34

2.	X TKI 2	36
3.	X TKI 3	34
4.	X TKI 4	36
5.	X TKI 5	36
6.	X TKI 6	37

3.2.2 Sampel

Sampel digunakan untuk memudahkan pengambilan data dari populasi. Menurut Ali (2014, hlm. 90) “sampel adalah bagian yang mewakili populasi, yang diambil menggunakan teknik-teknik tertentu. Dengan kata lain, sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti”. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling probability/random sampling* jenis *cluster random sampling*. *Cluster Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dan berumpun. “Anggota sampel dalam teknik ini adalah rumpun-rumpun, kemudian dari setiap rumpun diambil rumpun kecil yang sama.” dalam (Darmawan 2013, hlm. 148).

Penelitian ini menggunakan rumpun pertama yang merupakan siswa kelas X di SMK Negeri 2 Bandung, maka dari rumpun kelas X ini diambil lagi rumpun kelas X TKI 1 dan rumpun kelas X TKI 3. Pemilihan teknik penyampelan tersebut didasari dari desain penelitian yang digunakan dan jumlah anggota populasi, dimana desain yang digunakan yaitu *Nonequivalent Control Group Design* dimana jumlah anggota populasi sebanyak 212 orang. Merujuk pada hal tersebut maka sangat memungkinkan peneliti untuk menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1.	X TKI 1	34	Kelas Eksperimen
2.	X TKI 3	34	Kelas Kontrol

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Berpikir Kreatif

Terdapat 4 aspek dalam berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu aspek berpikir lancar (*fluency*), aspek berpikir luwes (*flexibility*), aspek berpikir rinci (*elaboration*), aspek berpikir orisinal (*originality*).

3.3.2 Media Video Tutorial

Video tutorial yang digunakan peneliti merupakan media yang melibatkan gambar gerak dan suara dimana pokok pembahasannya hanya terdiri satu pokok pembahasan dan bisa diulang-ulang sehingga dapat dimengerti oleh penggunanya. Media ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam meningkatkan kreatifitas.

3.3.3 Media Power point

Media *power point* yang digunakan peneliti merupakan *power point* yang dibuat sebagai bahan presentasi untuk menyampaikan materi. *Power point* yang dirancang mengandung unsur gambar, namun tidak mengandung unsur audio maupun *video*.

3.3.4 Dasar Desain Grafis

Dasar desain grafis merupakan bentuk seni terapan untuk memilih, menciptakan atau mengatur elemen rupa seperti ilustrasi, foto, tulisan, dll. dengan tujuan untuk diproduksi dan dikomunikasikan. Dasar desain grafis merupakan mata pelajaran wajib yang diikuti oleh siswa di SMK Negeri 2 Bandung

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen Penelitian

Menurut Ali (2014, hlm. 133) “tes merupakan prosedur sistematis dalam mengamati dan menggambarkan karakteristik seseorang. Tes digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dalam bentuk bilangan. Aspek-aspek yang dapat diukur melalui tes adalah minat bakat, intelegensi, bakat, dan kemampuan”.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah uraian atau esai dengan tujuan untuk mengetahui proses berpikir, langkah-langkah pengerjaan, dan ketelitian peserta didik dalam menjawab soal. Tes ini berbentuk tes tulis dimana hampir sama dengan angket dalam penyebarannya, hanya lebih ketat dalam pengerjaan, waktu, tempat duduk. Tes ini ditentukan oleh pemberi tes (*tester*) sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Untuk tes awal dan tes akhir akan menggunakan soal bentuk esai yang sama. Soal dalam instrumen ini akan mencakup indikator yang sesuai. Instrumen ini memerlukan proses persyaratan yang harus dipenuhi.

3.4.2 Parameter Pengukuran

1) Uji validitas

Uji validitas adalah sebuah instrumen untuk mengetahui tingkat keabsahan atau *validity instrumen* tersebut. Uji validitas bertujuan untuk

menyesuaikan antara butir-butir soal dengan tujuan pengukuran yang dimaksud dalam penelitian. Uji validitas yang dilakukan berupa uji validitas isi dan uji validitas konstruk. Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan dengan menggunakan expert judgement kepada yang ahli dibidangnya untuk menguji validitas konstruksi mengenai isi konten dari butir soal.

a) Validitas Konstruk

Menurut Ali (thn. 2014, hlm. 170) instrumen dikatakan konstruk apabila butir-butir soal yang dirumuskan relevan dengan aspek-aspek perilaku yang diukur atau variabel riset. Validitas konstruk dalam penelitian ini mengukur mengenai aspek-aspek berpikir kritis melalui instrumen yang akan diberikan kepada siswa, sebelum diberikan kepada siswa peneliti melakukan tahapan konsultasi dengan dosen di Prodi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan untuk melakukan *expert judgement* dan juga pada orang yang ahli dalam bidang garapan tersebut. Setelah memenuhi kriteria yang diberikan maka instrumen dapat diberikan kepada siswa untuk mengukur aspek tersebut.

b) Uji Validitas Kriterion

Pengujian validitas empiris ini menggunakan teknik statistik, yaitu analisis korelasi. Perhitungan validitas empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Pearson, yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Sumber: Arifin, 2016, hlm.254)

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi
- N = jumlah sampel
- X = nilai item
- Y = nilai total

Adapun kriteria yang digunakan untuk menafsirkan koefisien korelasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5
Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,81-1,00	Sangat tinggi

Willma Sitti Patimah, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO TUTORIAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS

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

0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

(Sumber: Arifin, 2011, hlm.257)

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas yang dilakukan peneliti menggunakan *Microsoft Office Excel 2016*, diperoleh nilai $r_{xy} = 0,554$. Berdasarkan acuan kriteria validitas soal, nilai $r_{xy} = 0,554$ berada pada interval koefisien 0,41-0,60 dengan tingkat validitas cukup.

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas

r_{xy}	Kriteria
0,554	Validitas Cukup

2) Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan pada penelitian ini, untuk menunjukkan derajat ketetapan skor tes yang didapatkan kelompok uji coba bila instrumen yang digunakan untuk tes akan sama hasilnya apabila tes tersebut dilakukan lagi pada kelompok uji coba yang sama. Instrumen dikatakan reliabel, maka kelompok akan memperoleh nilai yang sama ketika tes tersebut digunakan berulang-ulang.

Penelitian ini menggunakan teknik *Cronbach Alpha* untuk menguji kereliabelan karena pada penelitian ini menggunakan tes uraian yang menggunakan penilaian skala atau tidak bersifat dikotomis. Formula teknik *Cronbach Alpha* sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

Keterangan :

- α = koefisien alpha yang menggambarkan derajat kereliabelan tes
- K = jumlah butir-butir soal
- S_i^2 = jumlah variansi dari setiap butir soal
- S_x^2 = variansi total dari tes itu

Ali (2014, hlm.165)

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel menggunakan rumus tersebut apabila didapat koefisien reliabilitas (r_{11}) > r tabel dengan derajat kepercayaan sebesar 95%. Adapun ketentuan klasifikasi koefisien reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Willma Sitti Patimah, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO TUTORIAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS

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

Tabel 3.7
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Besar Nilai r_{11}	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Suherman (2010, hlm. 75)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan peneliti menggunakan *Microsoft Office Excel 2016*, diperoleh nilai $r_{11} = 0,645$. Jika dibandingkan dengan kriteria reliabilitas instrumen maka diperoleh hasil bahwa r hitung $>$ r tabel ($0,645 > 0,339$). Berdasarkan acuan kriteria reliabilitas maka instrumen yang digunakan reliabel dengan tingkat reliabilitas yang tinggi.

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas

N	r hitung	r tabel	Keterangan
33	0,645	0,339	Reliabilitas Tinggi

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Data *Pretest* dan *Posttest*

Setelah melakukan proses pengumpulan data melalui *pretest* dan *posttest* maka data yang didapatkan tersebut akan dilakukan analisis data *pretest* dan *posttest*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa dan juga untuk mengetahui skor total siswa.

$$\text{Mean} = \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata nilai

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dengan menghitung *gain*, yaitu selisih dari hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. *Gain* selanjutnya dapat dihitung melalui

rumus gain ternormalisasi yang dikembangkan oleh Hake (1999), yaitu sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{Skor } postest - \text{Skor } pretest}{\text{Skor ideal} - \text{Skor } pretest}$$

Perolehan skor *N-gain* dikategorikan berdasarkan kriteria yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kriteria N-gain

Skor <i>gain</i>	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

3.5.2 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah salah satu cara untuk memeriksa keabsahan atau normalitas sampel. Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas diperlukan sebagai prasyarat untuk menentukan uji statistik hipotesis yang tepat. Pada penggunaan statistik parametrik, sebelum dilakukan uji hipotesis disyaratkan setiap variabel harus berdistribusi normal. Pengolahan data untuk uji normalitas pada penelitian ini dibantu oleh aplikasi pengolahan data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 23.0 menggunakan uji normalitas *one sampe Komlogorov Smirnov*. Pada uji normalitas *onse sample Kolmogorov Smirnov* terdapat kriteria, yaitu jika nilai *Sig.* atau signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal, sedangkan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data normal.

3.5.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan peneliti untuk melihat bahwa kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan data dari beberapa sampel, sehingga dapat menggeneralisasikan hasil yang didapat terhadap populasi. Pengolahan data untuk uji homogenitas pada penelitian ini dibantu oleh aplikasi pengolahan data *Statistical Product and Service*

Solution (SPSS) versi 23.0 menggunakan uji *Levene* dengan uji homogenitas variansi dengan analisis uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Adapun kriteria dalam uji homogenitas adalah jika nilai *Sig.* atau signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen, dan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen.

3.5.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Pada penelitian ini perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan uji-t *independent*. Uji hipotesis dilakukan karena penelitian mengkaji perbandingan hasil belajar antara sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*). Pengujian hipotesis sendiri berdasarkan adanya kesenjangan antara hasil data sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada subjek penelitian. Adapun rumus yang akan digunakan dalam uji hipotesis penelitian ini adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Sugiyono

(2014, hlm. 273)

Keterangan :

\bar{X}_1	= rata-rata skor <i>gain</i> kelompok sebelum diberikan perlakuan
\bar{X}_2	= rata-rata skor <i>gain</i> kelompok sesudah diberikan perlakuan
s_1^2	= variansi skor kelompok sebelum diberikan perlakuan
s_2^2	= variansi skor kelompok sesudah diberikan perlakuan
n_1 dan n_2	= jumlah siswa

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini secara umum akan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu dimulai dari perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan pelaporan penelitian. Berikut adalah uraian setiap tahapan:

3.6.1 Tahap Perencanaan Penelitian

Willma Sitti Patimah, 2019

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO TUTORIAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS

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

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perencanaan penelitian, diantaranya:

- 1) Memilih masalah penelitian melalui studi pustaka atau kajian literature seperti jurnal, skripsi, buku dan sebagainya.
- 2) Mengkaji secara mendalam mengenai permasalahan awal yang ditemukan, lalu menuangkannya dalam sebuah latar belakang masalah, rumusan masalah dan tujuan penelitian, untuk dilanjutkan pada tahap penyusunan proposal penelitian disertai dengan konsultasi dengan dosen pembimbing akademik.
- 3) Melakukan kajian pustaka dan mengumpulkan berbagai sumber rujukan, serta berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik untuk mematangkan konsep.
- 4) Memilih metodologi penelitian yang akan dilakukan.
- 5) Setelah tersusun sebuah proposal penelitian, berkonsultasi kembali dengan dosen pembimbing akademik dan mendapatkan persetujuan yang akan diajukan ke Departemen untuk melakukan Seminar Proposal Skripsi.
- 6) Seminar Proposal Skripsi, dan mendapatkan dosen pembimbing skripsi.
- 7) Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- 8) Menentukan sumber data, yaitu menentukan populasi dan sampel penelitian.
- 9) Menentukan dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, dengan berkonsultasi kepada dosen pembimbing dan dosen ahli sebelum diujicobakan dan direvisi.
- 10) Menguji coba instrumen penelitian kepada selain sampel penelitian.
- 11) Melakukan perizinan penelitian kepada pihak-pihak yang terlibat.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan penelitian, diantaranya:

- 1) Menentukan kelas sebagai sampel dalam penelitian.
- 2) Melakukan penelitian
 - a. Kelas eksperimen
 - (1) Memberikan soal *pretest* kepada kelas eksperimen
 - (2) Menyampaikan materi menggunakan media *video* tutorial
 - (3) Memberikan *posttest*
 - b. Kelas kontrol
 - (1) Memberikan soal *pretest* kepada kelas kontrol
 - (2) Menyampaikan materi menggunakan media *power point*

- (3) Memberikan *posttest*
- 3) Mengumpulkan data hasil penelitian.
- 4) Menganalisis data hasil penelitian

3.6.3 Tahap Pelaporan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaporan penelitian, diantaranya:

- 1) Mengolah data hasil penelitian
- 2) Menganalisis temuan hasil penelitian.
- 3) Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data.
- 4) Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah UPI, disamping dengan berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- 5) Melaksanakan sidang skripsi dengan jadwal yang telah ditentukan oleh Departemen.