

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan suatu tempat atau daerah yang akan menjadi tempat suatu penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 11 Bandung, Kota Bandung.

2. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diselidiki karakteristiknya. Menurut Sugiyono (2009, hlm. 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi sebagai objek dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 11 Bandung kelas XI jurusan multimedia yang berjumlah 62 siswa. Dalam penelitian ini akan dipilih dua kelas untuk penelitian sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan subjek penelitian yang akan mewakili dari seluruh populasi penelitian. Menurut Arifin (2011, hlm. 215), “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau juga dapat dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini”. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster sampling*. *Cluster sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan. Cara ini memang efisien, karena penelitian dilakukan terhadap *cluster-cluster* atau kelompok sampel, dan bukan terhadap individu-individu yang sama (Arifin, 2011, hlm. 222).

B. DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara *random* (Sugiyono, 2009, hlm.79) . Berikut gambaran struktur desain *Nonequivalent Control Group design* tersebut.

Tabel 3.1
Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

(Sugiyono, 2009, hlm. 79)

Keterangan :

O₁ : pengukuran kemampuan awal (sebelum diterapkan *E-Magazine*)

O₂ : pengukuran kemampuan akhir (sesudah diterapkan *E-Magazine*)

X : penggunaan *E-Magazine* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

O₃ : pengukuran kemampuan awal (kelompok kontrol)

O₄ : pengukuran kemampuan akhir (kelompok kontrol)

Adapun yang menjadi variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah penggunaan *E-Magazine* dan variabel terikat (Y) adalah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Amanda Bagus Anggara Putra, 2015

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-MAGAZINE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

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

Untuk melihat hubungan antar variabel yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.2

Varibel Bebas	Penggunaan <i>E-Magazine</i> (X)
Variabel Terikat	
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>fluency</i> (Y1)	XY1
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>flexibility</i> (Y2)	XY2
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>elaboration</i> (Y3)	XY3
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>originality</i> (Y4)	XY4

Keterangan

XY1 : Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek kelancaran (*fluency*) dengan menggunakan *E-Magazine*.

XY2 : Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek keluwesan (*flexibility*) dengan menggunakan *E-Magazine*.

XY3 : Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek elaborasi (*elaboration*) dengan menggunakan *E-Magazine*.

XY4 : Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek keorisinalan (*originality*) dengan menggunakan *E-Magazine*.

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen melalui pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi experimental*. Menurut Sugiyono (2009, hlm. 77) “desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

D. DEFINISI OPERASIONAL

Penelitian ini memiliki beberapa istilah yang berkaitan dalam judul penelitian. Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini perlu dijelaskan agar tidak terjadi kesalahpahaman, maka akan didefinisikan sebagai berikut :

1. Berpikir kreatif

Menurut Barron dalam Munandar (2002, hlm. 28) “kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru”. Kreativitas adalah kemampuan untuk menemukan kaitan-kaitan yang baru, kemampuan melihat sesuatu dari sudut pandang yang baru, dan kemampuan untuk membentuk kombinasi-kombinasi dari banyak konsep yang ada pada pikiran. Aspek berpikir kreatif yang akan diteliti adalah pada dimensi proses, yaitu :

- a. Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
- b. Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
- c. Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.
- d. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang.

2. Mata pelajaran Fotografi

Mata pelajaran Fotografi pada kelas XI membahas mengenai Fotografi dasar. Materi pembelajaran yang akan dimaksud dalam penelitian ini adalah materi ukuran bidang pandang pengambilan gambar.

3. *E-Magazine*

Majalah elektronik (bahasa Inggris: *electronic magazine*; disingkat *E-Magazine*) adalah versi elektronik dari majalah karena berbasis listrik. Majalah elektronik tidak lagi menggunakan bahan bahu kertas untuk menuliskan artikel-artikelnya seperti majalah pada umumnya, melainkan dalam bentuk *file* digital yang dapat diakses melalui media elektronik seperti *Komputer, Laptop, handphone, BlackBerry, android, iPhone, iPad* dan teknologi lainnya (http://id.wikipedia.org/wiki/Majalah_elektronik. Diakses 14 Agustus 2014).

E. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat pengumpul data dan untuk mengukur peningkatan kreativitas siswa. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 133), "instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti". Menurut Arifin (2011, hlm. 226) "tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden". Instrumen penelitian ini menggunakan jenis instrumen berupa tes yang berbentuk uraian (*essay*) berjumlah 14 butir soal. Tes ini untuk mengukur dimensi kognitif dari berpikir kreativitas mencakup aspek kelancaran, kelenturan, merinci, dan orisinalitas. Masing-masing aspek dikonstruksi tes yang sesuai dengan unsurnya). Tes diberikan berupa soal *pre-test* dan soal *post-test*. Soal tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran yang menggunakan *E-Magazine*.

F. TEKNIK PENGEMBANGAN INSTRUMEN

1. Uji Validitas

Menurut Arifin (2011, hlm. 245), “validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang diukur.” Dalam hal ini karena instrumen yang digunakan berupa tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, maka yang digunakan untuk mengukur validitas cukup hanya memenuhi validitas konstruksi. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Arikunto (2008, hlm. 67) menyatakan bahwa,

sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional khusus. Dengan kata lain jika butir-butir soal mengukur aspek berpikir tersebut sudah sesuai dengan aspek berpikir yang menjadi tujuan instruksional.

Untuk menguji validitas konstruksi ini adalah sangat diperlukannya bimbingan mengenai isi konten dari butir soal kepada para ahli sebagai *judgement experts*. *Judgement experts* ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan isi konsep instrumen, setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek berpikir kreatif dalam penelitian dengan teori-teori yang terkait, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan dengan para ahli di bidangnya sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

2. Uji Realibilitas

Reliabilitas soal dimaksudkan untuk melihat keajegan atau kekonsistenan soal dalam mengukur respon siswa sebenarnya. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik.

Instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki tingkat keajegan dalam hasil pengukuran. Uji reliabilitas dilakukan untuk memperoleh gambaran keajegan suatu instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data. Uji reabilitas

dilakukan dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Adapun rumus *Spearman Brown* adalah:

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{(1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}$$

Keterangan:

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

r_{11} = koefisien reabilitas yang sudah disesuaikan

(Arikunto, 2008, hlm. 93)

Teknisnya soal-soal dibagi menjadi dua kelompok (bagian) yaitu satu kelompok soal ganjil (X) dan satu kelompok soal genap (Y). Kemudian dihitung terlebih dahulu dengan menggunakan rumus *Product Moment*. Hasil korelasi antar skor dimasukkan ke dalam rumus *Spearman Brown* dan hasilnya akan dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila nilai reliabilitas lebih besar dari nilai r_{tabel} maka instrumen dinyatakan reliabel.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan setelah instrumen penelitian dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah dalam memperoleh data penelitian. Teknik yang dilakukan dalam penelitian dengan memberikan tes. Tes yang diberikan berbentuk uraian (*essay*) untuk memperoleh data tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa baik sebelum dilakukan tindakan maupun setelah dilakukan tindakan (*pre-test* dan *post-test*).

H. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh dilapangan melalui instrumen penelitian, selanjutnya dianalisis, dengan tujuan untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Setelah pengambilan data dilapangan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan *E-Magazine*, dilakukan analisis data melalui perhitungan statistik. Adapun langkah perhitungannya sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah salah satu cara untuk memeriksa keabsahan/normalitas sampel. Pada penelitian ini, uji normalitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) melalui uji normalitas *one sample* Kolmogorov Smirnov.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data SPSS 20 dengan uji Levene (*Levene Test*).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan perhitungan uji-t. Uji-t merupakan teknik analisis data yang bertujuan untuk menguji perbedaan dua rata-rata dari dua sample tentang suatu variabel yang diteliti. Pada penelitian ini rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Arifin, 2011, hlm. 281)

Keterangan:

t = nilai t-test yang dicari

X₁ = rata-rata kelompok sample 1

X₂ = rata-rata kelompok sample 2

s = simpangan baku gabungan

S₁² = simpangan baku sample 1 yang dikuadratkan (varians 1)

S₂² = simpangan baku sample 2 yang dikuadratkan (varians 2)

n₁ = jumlah sample 1

n₂ = jumlah sample 2

Untuk melakukan pengujian hipotesis, dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}, dimana :

1. Apabila t_{hitung} > t_{tabel}, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima (tidak terdapat perbedaan peningkatan berpikir kreatif siswa yang menggunakan *E-Magazine* dengan siswa yang menggunakan majalah cetak).
2. Apabila t_{hitung} < t_{tabel}, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak (terdapat perbedaan peningkatan berpikir kreatif siswa yang menggunakan *E-Magazine* dengan siswa yang menggunakan majalah cetak).

I. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan kedalam tiga tahapan, yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Perancangan Penelitian

Untuk melakukan penelitian perlu perancangan yang matang, yaitu dengan memilih masalah, mengidentifikasi masalah melalui studi pustaka, meminta izin untuk melakukan studi pendahuluan dengan mengunjungi tempat yang dijadikan

penelitian yaitu di SMKN 11 Bandung, setelah melakukan studi pendahuluan yaitu merumuskan masalah yang terdiri dari 4 rumusan masalah khusus, merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, memilih metodologi penelitian, menentukan variabel penelitian, dan merancang instrumen penelitian yang akan digunakan.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Melakukan eksperimen penelitian dengan memberikan *pre test* terlebih dahulu setelah itu memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan lalu memberikan *post test* untuk proses pengumpulan data, setelah data terkumpul langkah selanjutnya yaitu mengolah data, dan menganalisis data.

3. Tahap Pengolahan Data Hasil Penelitian

Data yang terkumpul di lapangan kemudian diolah secara statistik untuk menguji realibilitas, normalitas, homogenitas, hipotesis penelitian, serta menarik kesimpulan hasil penelitian dan memberi saran.

4. Tahap Pembuatan Laporan Penelitian

Rumusan hasil penelitian kemudian disajikan ke dalam laporan berbentuk skripsi dan diserahkan kepada tim penguji sidang untuk diberi penilaian.

