

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Menentukan pendekatan penelitian merupakan suatu aspek penting dalam melakukan kegiatan penelitian. Pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena pemecahan masalah harus sesuai dengan rumusan masalah yang memerlukan perhitungan serta pengukuran terhadap variabel dan pengujian terhadap hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Zainal Arifin (2011:29) :

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif.

Metode penelitian adalah suatu cara yang dipergunakan dalam sebuah penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian atau sering disebut juga metodologi penelitian adalah sebuah desain atau rancangan penelitian. Menurut Sugiyono (2011:3) “metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana efektivitas penggunaan aplikasi *Google Presentation* dengan video tutorial dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sesuai dengan tujuan tersebut, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Mohammad Ali (2010:84) menjelaskan bahwa :

Kuasi eksperimen adalah riset yang dilaksanakan melalui eksperimental atau percobaan. Eksperimentasi menunjukkan kepada suatu upaya sengaja dalam memodifikasi kondisi yang menentukan munculnya suatu peristiwa, serta pengamatan dan interpretasi perubahan-perubahan yang terjadi pada peristiwa itu yang dilakukan secara terkontrol.

Metode kuasi eksperimen merupakan metode penelitian yang di dalam pelaksanaannya tidak menggunakan penugasan *random* melainkan dengan menggunakan kelompok yang sudah terbentuk (*intact group*). Hal ini, sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Zainal Arifin (2011:86) bahwa “penelitian eksperimen kuasi menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*), bukan menggunakan subjek secara acak”.

Penggunaan metode kuasi eksperimen ini didasarkan atas pertimbangan bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini pembelajaran berlangsung secara alami, sehingga diasumsikan siswa tidak merasa dieksperimenkan dan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian.

1. Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian adalah desain *Control Group Pretest and Posttest Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Peneliti memberikan perlakuan secara langsung kepada sampel penelitian berupa penggunaan aplikasi *Google Presentation* pada kelas eksperimen dan *Powerpoint* pada kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_1	X_2	O_2

Keterangan :

O_1 = *Pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

O_2 = *Posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Taofik Anggun Sopiullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASIGOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJARSISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

X_1 = Perlakuan dengan menggunakan aplikasi *Google Presentation*

X_2 = Perlakuan dengan menggunakan *Powerpoint*

2. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Zainal Arifin (2011:188) “variabel bebas adalah kondisi yang oleh pelaku eksperimen dimanipulasi untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi. Sedangkan variabel terikat adalah kondisi yang berubah ketika pelaku eksperimen mengganti variabel bebas”.

Penggunaan aplikasi *Google Presentation* ditempatkan sebagai variabel bebas, sedangkan hasil belajar ranah kognitif mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ditempatkan sebagai variabel terikat. Adapun hubungan antara dua variabel yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas \ Variabel Terikat	Penggunaan Aplikasi <i>Google Presentation</i> dengan video tutorial (X1)	Penggunaan media <i>Powerpoint</i> (X2)
Aspek Memahami (Y1)	X1Y1	X2Y1
Aspek Menerapkan (Y2)	X1Y2	X2Y2
Aspek Menganalisis (Y3)	X1Y3	X2Y3

B. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu gambaran untuk memperjelas deskripsi dari setiap variabel-variabel yang terkait dengan penelitian. Untuk menghindari perbedaan penafsiran dari istilah-istilah yang digunakan, maka penjabaran dari setiap istilah sebagai berikut :

Taofik Anggun Sopiullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASI *GOOGLE PRESENTATION* DENGAN *VIDEO TUTORIAL* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN *TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI*

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

1. Efektivitas dalam penelitian ini adalah kesesuaian antara hasil belajar yang dicapai dengan tujuan yang diinginkan dari penggunaan aplikasi yang digunakan.
2. Aplikasi adalah suatu program yang siap digunakan dan dibuat untuk melakukan tugas atau fungsi tertentu.
3. *Google presentation* merupakan bagian dari aplikasi *Google drive*, digunakan untuk membuat *file* presentasi yang dapat digunakan secara *online*. Dapat diakses *realtime* melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, ataupun *smartphone*.
4. Video tutorial merupakan suatu rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi suatu konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pelajaran. Pada penelitian ini video tutorial dikombinasikan dengan aplikasi *Google Presentation*.
5. Hasil belajar ranah kognitif merupakan suatu kinerja yang diindikasikan sebagai suatu kemampuan yang telah diperoleh siswa. Berisi tentang perilaku yang menekankan aspek intelektual. Pada penelitian ini memfokuskan pada aspek memahami (*understand*), menerapkan (*applying*), dan menganalisis (*analyzing*).
6. Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan mata pelajaran yang memfokuskan pada keterampilan menggunakan komputer yang meliputi penggunaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun dalam penelitian ini menggunakan pokok bahasan formula dan fungsi perangkat lunak pengolah angka untuk siswa SMA kelas XI semester II (dua).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2012:117) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Zainal Arifin (2012:215) populasi adalah

Taofik Anggun Sopiyyullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASI GOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

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

“keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi”.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang terdiri atas 4 kelas di SMA Pasundan 3Kota Bandung.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131).Sementara Zainal Arifin (2012:215) mengemukakan “sampel adalah sebagian populasi yang akan diselidiki atau juga dikatkan populasi dalam bentuk mini (*miniatur population*)”.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sampling*. Penggunaan dengan *cluster sampling* ini berdasarkan metode yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dimana peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*).Selain itu, penarikan sampel dengan pertimbangan adanya kesamaan diantara tiap-tiap kelompok antara lain :

- a. Tiap kelas terdiri atas siswa yang berada pada tingkat yang sama.
- b. Tiap kelas menerima materi yang sama.
- c. Sarana dan prasarana yang digunakan siswa adalah sama.

Berdasarkan hal tersebut maka diperoleh dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yang memiliki jumlah siswa yang sama yaitu 30 orang.

D. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena sama juga dengan mengadakan pengukuran. Menurut Sugiyono (2011:76) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, dalam arti spesifikasi yaitu variabel penelitian”.

Intrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Zainal Arifin (2012:105) “tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan

Taofik Anggun Sopiullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASIGOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJARSISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

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

atau dijawab oleh responden”. Sedangkan menurut Ridhuan (2006:105) “tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar bentuk objektif (pilihan ganda). Tes yang diberikan berupa soal *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* dan *post-test* akan digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif aspek memahami, aspek menerapkan dan aspek menganalisis pada mata pelajaran TIK.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana efektivitas penggunaan aplikasi *Google Presentation* dengan video tutorial terhadap hasil belajar siswa. Instrumen tes objektif terdiri dari 40 soal dengan lima alternatif jawaban. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu di *expert-judgment* dan diujicobakan pada kelompok yang tidak termasuk subjek penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari instrumen tersebut. Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut :

1. Menentukan konsep dan sub-konsep berdasarkan kurikulum mata pelajaran TIK tahun ajaran 2013/2014.
2. Membuat kisi-kisi soal berdasarkan kurikulum mata pelajaran TIK jenjang SMA kelas XI tahun ajaran 2013/2014.
3. Membuat soal tes objektif beserta kunci jawaban.
4. Melaksanakan *expert judgement* soal yang telah dibuat kepada guru mata pelajaran TIK.
5. Menggunakan soal yang telah di-*judgement* dalam uji coba soal.
6. Menganalisis instrumen hasil uji coba.
7. Menggunakan soal yang valid dan reliabel dalam penelitian.

E. Teknik Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang mengukur tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Sebagaimana pendapat Arikunto (2009:65) bahwa “validitas tes adalah tingkat sesuatu tes yang mampu mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Pengujian Validitas dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dalam penelitian ini dapat atau tidak mengukur tingkat ketepatan tes yaitu mengukur apa yang seharusnya diukur, maka dilakukan uji validitas soal. Untuk mengetahui validitas yang dihubungkan dengan kriteria, digunakan uji statistik yakni teknik korelasi *product-moment* sebagai berikut:

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

(Zainal Arifin, 2009:254)

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari
- N = Jumlah responden
- $\sum XY$ = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden
- $\sum X$ = skor item tes
- $\sum Y$ = skor responden
- $(\sum X^2)$ = Kuadrat skor item tes
- $(\sum Y^2)$ = Kuadrat responden

Menurut Zainal Arifin (2009:257) untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kriteria Acuan Validitas Soal

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0.81 – 1.00	Sangat Tinggi
0.61 – 0.80	Tinggi
0.41 – 0.60	Cukup
0.21 – 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat Rendah

Selanjutnya, untuk melihat signifikansi dilakukan dengan mendistribusikan rumus:

$$t = r \sqrt{\frac{(n - 2)}{(1 - r^2)}}$$

(Sugiyono, 2011:230)

Keterangan :

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah banyak subjek

Nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = n-2. Apabila hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti korelasi tersebut valid atau signifikan.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat kekonsistenan alat ukur. Reliabilitas menurut Arikunto (2006:178) menunjuk pada pengertian bahwa “suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap”.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketetapan suatu instrument dan untuk menunjukkan bahwa suatu instrument dapat dipercaya sesuai kriteria yang

telah ditetapkan. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *spearman brown*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{1 + r_{1/21/2}}$$

(Arikunto, 2010:223)

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2} = r_{xy}$ yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan Instrumen

3. Tingkat Kesukaran Soal

Perhitungan tingkat kesukaran dimaksudkan untuk melihat kategori soal yang sudah dibuat termasuk dalam kategori yang mudah, sedang atau sukar, Zainal Arifin (2009:266) mengemukakan bahwa “perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik”.

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum B}{N}$$

(Zainal Arifin, 2009:272)

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran

$\sum B$ = Banyak siswa yang menjawab benar soal

N = Jumlah seluruh siswa tes

Adapun kriteria yang digunakan untuk menafsirkan tingkat kesukaran adalah sebagai berikut.

- a. 0 - 3,0 = Soal kategori sukar
- b. 0,31 – 0,70 = Soal kategori sedang

Taofik Anggun Sopiyyullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASIGOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJARSISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

c. 0,71 – 1,00 = Soal kategori mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat pembedaan suatu instrumen. Menurut Zainal Arifin (2009:273) “perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu”.

Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi tersebut. Adapun rumus untuk mencari daya pembeda (DP) adalah :

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Zainal Arifin, 2009:273)

Keterangan :

DP = daya pembeda

WL = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n = 27% x N

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria :

Tabel 3.4
Kriteria Koefisien Daya Pembeda

<i>Index of discrimination</i>	<i>Item Evaluation</i>
0.40 and up	<i>Very good items</i>
0.30 – 0.39	<i>Reasonably good, but possibly subject to improvement</i>
0.20 – 0.29	<i>Marginal items, usually needing and being subject to improvement</i>

Taofik Anggun Sopiullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASIGOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJARSISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<i>Below – 0.19</i>	<i>Poor items, to be rejected or improved by revision</i>
---------------------	---

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen yang relevan untuk memecahkan masalah penelitian. Menurut Sugiyono (2012:308) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utamadalam penelitian, karena tujuan penelitian adalah mendapatkan data”.

Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif, dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa alat pengumpul data yaitu :

1. Tes Hasil Belajar

Melaksanakan tes hasil belajar sebagai teknik pengumpulan data, yaitu untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam suatu bidang tertentu yang diperoleh. Tes yang digunakan berupa *pretest* dan *postest* berbentuk tes objektif pilihan berganda dengan lima alternatif jawaban.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara terhadap pihak sekolah mengenai keadaan pembelajaran TIK, dan kondisi siswa.

3. Studi Literatur

Peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber bahan pustaka untuk mendukung penelitian sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh tersebar secara normal atau untuk memeriksa keabsahan sampel. Pengujian normalitas data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program pengolah data *SPSS 20.0* (*Statistical Product and Services Solution*) dengan uji normalitas *one sampel kolmogorov smirnov*. Langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan

Taofik Anggun Sopiyyullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASIGOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJARSISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

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

memasukan data hasil *gain* total kelas eksperimen, *gain* total kelas kontrol, *gain* aspek memahami kelas eksperimen, *gain* aspek menerapkan kelas eksperimen, *gain* aspek menganalisis kelas eksperimen, *gain* aspek memahami kelas kontrol, *gain* aspek menerapkan kelas kontrol, *gain* aspek menganalisis kelas kontrol.

Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig.(Signifikansi) atau probabilitas < 0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat kehomogenan dari sampel yang telah didapat sehingga dapat diketahui homogenitas dari data tersebut. Pada penelitian ini uji homogenitas menggunakan program data *SPSS 20.0* dengan uji *Levene test*. Uji *Levene test* digunakan untuk mengetahui apakah variable bebas (*independent*) mempunyai varian dengan variabel terikat (*dependent*). Penelitian ini terdiri dari variabel X, yaitu aplikasi *Google Presentation* sedangkan variabel Y, yaitu hasil belajar siswa ranah kognitif aspek memahami, menerapkan dan menganalisis.

Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai *Sig*(Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka data berasal dari populasi yang mempunyai varian tidak sama, sedangkan jika nilai probabilitas > 0.05 maka data berasal dari populasi yang mempunyai varian yang sama.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan bantuan program *SPSS 20.0*, menggunakan rumus uji t (*t-test independent*). Karena hanya menguji dua sampel atau membandingkan kelompok kontrol dan dan eksperimen. Terdapat beberapa rumus uji *t-test* yang digunakan diantaranya seperti berikut :

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

(Sudjana,2006:262)

keterangan :

X_1 = rata-rata kelompok eksperimen

X_2 = rata – rata kelompok kontrol

s = deviasi

n_1 = jumlah anggota kelas eksperimen

n_2 = jumlah anggota kelompok kontrol

Untuk mencari s digunakan rumus

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

(Sudjana,2006:263)

keterangan :

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

S_2^2 = varians kelompok kontrol

n_1 = jumlah anggota kelompok kelas eksperimen

n_2 = jumlah anggota kelompok kelas kontrol

Tujuan dari uji hipotesis ini adalah untuk membandingkan apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah skor *pre-test* dan *post-test* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol secara keseluruhan mengenai hasil belajar ranah kognitif siswa.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah sebuah rangkaian tahap penelitian dari awal hingga akhir. Berikut adalah prosedur penelitian penggunaan aplikasi *Google Presentation* dengan video tutorial dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.

1. Tahap Persiapan

Taofik Anggun Sopiullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASI GOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

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

Melakukan studi pendahuluan, studi pustaka, dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Studi pendahuluan dilaksanakan dengan mengunjungi sekolah untuk memperoleh berbagai informasi tentang keadaan sekolah (populasi, kondisi pembelajaran TIK, kondisi kelas, fasilitas belajar, dan sebagainya). Setelah itu, penulis menyampaikan maksud dan tujuan penelitian ke pihak sekolah. Setelah selesai mengumpulkan semua keterangan, selanjutnya mengurus berbagai perizinan penelitian kepada pihak-pihak terkait. Adapun rincian tahap selanjutnya sebagai berikut :

- a. Melakukan observasi ke sekolah yang dijadikan lokasi penelitian yaitu SMA Pasundan 3 Bandung.
- b. Menetapkan pokok bahasan mata pelajaran TIK yang akan digunakan dalam penelitian.
- c. Menyusun rencana pembelajaran (RPP).
- d. Membuat kisi-kisi instrumen.
- e. Membuat instrumen penelitian tes objektif beserta kunci jawaban.
- f. *Expert judgment* instrument penelitian pada tanggal 4 April 2014.
- g. *Expert judgment* media pada tanggal 4 April 2014 .
- h. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada tanggal 8 April 2014.
- i. Menganalisis validitas dan reliabilitas instrumen yang telah diujicoba.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengambil sampel penelitian.
- b. Melaksanakan *pretest* kepada sampel penelitian sebanyak satu kali untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- c. Memberikan perlakuan (*treatment*) kepada sampel kelas eksperimen.
- d. Melaksanakan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

3. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Mengolah dan menganalisis data penelitian.
- b. Membuat deskripsi hasil penelitian dan kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.
- c. Membuat laporan hasil penelitian.

Taofik Anggun Sopiyyullah, 2014

EFEKTIVITAS APLIKASIGOOGLE PRESENTATION DENGAN VIDEO TUTORIAL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJARSISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu