

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Gegerkalong KPAD yang tepatnya terletak di jalan Manunggal kompleks KPAD, Bandung-Jawa Barat 40153.

2. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gegerkalong KPAD. Adapun kelas V SD tersebut terdiri dari V-a yang berjumlah 40 orang, V-b yang berjumlah 40 orang, dan V-c yang berjumlah 40 orang. Jumlah keseluruhan populasi dalam penelitian ini adalah 120 orang. Menurut Arikunto (2006:130) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”.

Tabel 3.1
Populasi penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa
1	Kelas V A	40 siswa
2	Kelas V B	40 siswa
3	Kelas V C	40 siswa
Total		120 siswa

3. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V B dan V C Sekolah Dasar Negeri Gegerkalong KPAD yang terbagi menjadi dua, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jumlah total sampel penelitian ini adalah 80 orang siswa, yang terdiri dari 40 orang dari kelas eksperimen dan 40 orang dari kelas kontrol.

Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (2001:85) “sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi”. Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan persentase.

Adapun menurut Arikunto (2006:134) “apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15%, atau 20-25% atau lebih”. Salah satu ciri dari penelitian kuasi eksperimen adalah tidak dilakukannya penugasan secara acak, sehingga penelitian mengambil kelas yang sudah ada untuk dijadikan sebagai sampel penelitian (*Cluster Random Slamping*).

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa
1	kelas V B	40 siswa
2	Kelas VC	40 siswa
Total		80 siswa

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Pre-test Post-test Only Design*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih tanpa adanya penugasan random dan untuk setiap kelompok diadakan pretes dan postes

Pola umum desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.3
Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Treatment	Posttest
Kontrol	O ₁	X ₁	O ₂
Eksperimen	O ₁	X ₂	O ₂

(Sugiyono, 2011: 116)

Keterangan :

O₁ = tes awal pada Kelompok eksperimen dan kontrol

O₂ = tes akhir pada Kelompok eksperimen dan kontrol

X₁ = Perlakuan menggunakan media animasi *slide show*

X₂ = Perlakuan menggunakan PBK model tutorial

Berdasarkan desain penelitian diatas, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang menggunakan PBK model tutorial dalam pembelajaran IPA ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang belajar IPA dengan menggunakan media animasi *slide show* akan ditetapkan sebagai kelompok kontrol.

Langkah kedua adalah melaksanakan pretes pada kedua kelompok tersebut. Pelaksanaan pretes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi bahan dan perubahan sifat benda.

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Langkah ketiga adalah memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa penggunaan PBK model tutorial pada pembelajaran IPA materi bahan dan perubahan sifat benda.

Langkah keempat memberikan perlakuan kepada kelompok kontrol dengan menggunakan media Animasi *slide show* pada mata pelajaran IPA materi bahan dan perubahan sifat benda.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipilih adalah metode *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Pre-test Post-test Only Design*.

Sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini ditujukan untuk menguji teori melalui pengukuran variable penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik.

Adapun yang menjadi variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah penggunaan PBK model tutorial dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar siswa. Adapun hubungan antara variabel X dan Y digambarkan dalam tabel 3.4 atau pada halaman selanjutnya :

Tabel 3.4
Hubungan Antar Variabel

Y \ X		Penggunaan PBK model tutorial (X)	Penggunaan Animasi <i>Slide Show</i>
Hasil Belajar Ranah Kognitif	Aspek memahami (Y1)	X1Y1	X2Y1
	Aspek menerapkan (Y2)	X1Y2	X2Y2
	Aspek menganalisis (Y3)	X1Y3	X2Y3

D. Defenisi Operasional

Menurut Zainal Arifin (2011:190) “definisi operasional adalah definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain”. Ada tiga macam cara untuk menyusun definisi operasional yaitu :1) menekankan pada kegiatan apa yang perlu dilakukan, 2) menekankan pada bagaimana kegiatan itu dilakukan, dan 3) menekankan pada sifat-sifat statis dari hal yang didefinisikan.

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi mengenai definisi operasional variabel-variabel dalam penelitian ini, maka definisi operasional variabel-variabel yang dimaksud dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

1. Efektivitas.

Efektivitas dalam penelitian ini yaitu kesesuaian atau ketepatan antara hasil belajar yang dicapai dengan tujuan yang diinginkan dari penggunaan media yang digunakan.

2. PBK model tutorial pada mata pelajaran IPA.

Merupakan suatu media pembelajaran dimana siswa diberikan bimbingan dalam proses belajar dengan dilengkapi dengan teks, gambar, suara, animasi, dan video dalam mata pelajaran IPA khususnya pada materi bahan dan perubahan sifat benda. Dalam hal ini materi pelajaran disusun secara sistematis sesuai dengan karakteristik model tutorial yang di dalamnya terdapat materi, latihan soal, rangkuman pembahasan soal dan pengulangan. PBK model tutorial ini dirancang dengan perangkat lunak (*software*) *Macromedia Flash 5* dan beberapa *software* pendukung lainnya.

3. Peningkatan Hasil belajar.

Peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini melihat dari gain skor pretes dan postes siswa. Hasil belajar yang menjadi titik fokus dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif aspek memahami, menerapkan, dan menganalisis dengan pembelajaran berbasis komputer model tutorial.

4. Mata pelajaran IPA di kelas V.

Pada umumnya merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang gejala alam, baik itu benda mati ataupun benda hidup. Pada penelitian ini peneliti membatasi materi yang akan dibahas yaitu mengenai bahan dan perubahan sifat benda untuk siswa SD kelas V yang meliputi jenis-jenis bahan, jenis-jenis perubahan, jenis-jenis perubahan sifat.

5. Media animasi *slide show*.

Media animasi *slide show* dalam penelitian ini adalah media yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran yang akan dibahas yaitu bahan dan

perubahan sifat benda dan penjelasannya sehingga didalamnya mengandung unsur gabungan dari unsur audio dan visual. Unsur suara dalam materi ini adalah penjelasan dari materi-materi, sedangkan unsur gambar yang ditampilkan dalam materi ini adalah gambar yang tadinya diam kemudian dimodifikasi sedemikian rupa sehingga menjadi animasi gambar yang menarik.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2006:160) “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah“. Sebagai upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian adalah tes. Tes ini digunakan untuk mengukur aspek pemahaman, aspek penerapan atau aplikasi dan aspek analisis.

1. Instrumen Test

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah instrumen tes. Penggunaan tes sebagai instrumen dimaksudkan untuk mengukur penguasaan siswa kelas V SDN Gegerkalong KPAD terhadap materi pelajaran. Tes dalam penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Menurut Arikunto (2006:150) “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bekal yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Bentuk tes yang

digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian objektif bentuk pilihan ganda. Soal uraian objektif adalah suatu soal atau pernyataan yang menuntut sehimpunan jawaban dengan pengertian atau konsep tertentu, sehingga penyekorannya dapat dilakukan secara objektif.

Sebelum digunakan dalam penelitian, soal tes tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru IPA di sekolah yang bersangkutan. Selanjutnya soal tes diujicobakan pada siswa diluar sampel penelitian yaitu siswa SDN Gegerkalong KPAD kelas V yang telah terlebih dahulu mendapatkan pembelajaran mengenai materi perubahan sifat benda. Setelah uji coba tes dilaksanakan, kemudian dilakukan analisis mengenai validitas butir soal, reliabilitas tes, daya pembeda, dan indeks kesukaran butir soal tersebut.

F. Teknik Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2006:168) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen.” Validitas suatu instrumen berkaitan dengan untuk apa instrumen itu dibuat. Untuk mengetahui tingkat validitas suatu instrumen, dapat digunakan koefisien korelasi dengan menggunakan rumus *Product Moment* dari *Pearson* dengan rumus 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, 2009: 254)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Banyaknya subjek (peserta tes)

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total

Selanjutnya koefisien korelasi yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam klasifikasi koefisien validitas berikut :

Tabel 3.5
Kriteria Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,800 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi
$0,600 \leq r_{xy} \leq 0,800$	Validitas Tinggi
$0,400 \leq r_{xy} \leq 0,600$	Validitas Sedang
$0,200 \leq r_{xy} \leq 0,400$	Validitas Rendah
$0,000 \leq r_{xy} \leq 0,200$	Validitas Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2006:276)

Setelah mencari koefisien korelasi instrumen penelitian, langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah mencari apakah soal tersebut tergolong signifikan atau tidak. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

(Sudjana dan Ibrahim, 2009:149)

Nilai t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata

0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = n-2. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti korelasi tersebut signifikan.

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kejelasan atau kekonsistenan suatu soal tes. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Spearman Brown* seperti dibawah ini:

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

(Arikunto, 2006:180)

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

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

Adapun rumus untuk menghitung varians total dan varians item (Sugiyono, 2009: 365) adalah sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} + \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$S_i^2 = \frac{JK_i}{n} + \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan :

JK_i = Jumlah kuadrat seluruh skor item

JK_s = Jumlah kuadrat subyek

$\sum X_t^2$ = Jumlah skor tiap item

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah kuadrat skor tiap item

n = Jumlah responden

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3. Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{(WL+WH)}{(nL+nH)} \times 100\%$$

(Sumber : Zaenal Arifin, 2009:266)

Keterangan :

WL = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = jumlah kelompok bawah

nH = jumlah kelompok atas

Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soalnya dapat digunakan kriteria sebagai berikut :

- Jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 27%, termasuk mudah.
- Jika jumlah peserta didik yang gagal antara 28% sampai dengan 72%, termasuk sedang.
- Jika jumlah peserta didik yang gagal 72% ke atas, termasuk sukar.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda berkaitan dengan mampu atau tidaknya instrumen yang digunakan membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut :

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

(Sumber : Arifin, 2009: 273)

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

WH = Jumlah peserta yang gagal dari kelompok atas

WL = Jumlah peserta yang gagal dari kelompok bawah

n = 27% x N

Setelah nilai daya pembeda diperoleh, kemudian diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Interpretasi Daya Pembeda

Nilai DP	Daya Pembeda
0,40 atau lebih	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Cukup Baik
0,20 – 0,29	Minimum
0,19 ke bawah	Jelek

(Surapranata, 2006 : 31)

Untuk menghitung signifikansi daya pembeda pada soal uraian digunakan rumus :

$$t = \frac{(\bar{X}^1 - \bar{X}^2)}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^{1^2} + \sum X^{2^2}}{n(n-1)}\right)}}$$

(Sumber : Arifin, 2008: 278-279)

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata dari kelompok atas

\bar{X}_2 = rata-rata dari kelompok bawah

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

ΣX_1^2 = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

ΣX_2^2 = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

$n = 27\% \times N$ (baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah)

Nilai t_{hitung} yang didapat dari rumus di atas, kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti daya pembeda soal tersebut signifikan.

G. Teknis Analisis Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes objektif bentuk pilihan ganda (*pretes* dan *postes*). Berikut teknik yang digunakan peneliti mengolah data yang telah diperoleh :

1. Pengolahan Data Kuantitatif

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Jadi sebenarnya uji *Kolmogorov Smirnov* adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku.

Berikut langkah-langkah perhitungan uji *Kologorov Smirnov* (Irianto, 2009: 272-273) :

- 1) Susun data secara berurutan mulai dari yang terkecil, diikuti dengan frekuensi masing-masing, frekuensi kumulatif (F) serta nilai Z masing-masing skor.

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- 2) Probabilitas nilai Z dapat dicari pada tabel Z . Besaran a_2 diperoleh dengan mencari selisih antara f/n dengan $P \leq Z$. sedangkan a_1 diperoleh dengan mencari selisih antara f/n dengan a_2 .
- 3) Bandingkan angka tertinggi dari a_1 dengan tabel *Kolmogorov Smirnov*.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Terima H_0 jika a_1 maksimal $\leq D_{\text{tabel}}$

Tolak H_0 jika a_1 maksimal $> D_{\text{tabel}}$

Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan bantuan program pengolah data SPSS 20 (*Statistical Product and Service Solution*) dengan uji normalitas *one sample* Kolmogorov Smirnov. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi datanya adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi datanya adalah normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Uji homogenitas menggunakan rumus Uji *Levene*. Menurut Irianto, 2009:278 “Uji *Levene* menggunakan *analysis of variance* satu arah. Data ditransformasikan dengan jalan mencari selisih masing-masing skor dengan rata-rata kelompoknya.”

Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan bantuan program pengolah data SPSS 20 dengan uji *Levene* atau uji-t. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama,

sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dengan uji t *independent* digunakan rumus berikut:

$$t = \frac{\bar{x}^1 - \bar{x}^2}{\sqrt{\frac{S^{12}}{n^1} + \frac{S^{22}}{n^2}}}$$

(Sumber : Sugiyono, 2008 : 138)

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata skor gain kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata skor gain kelompok kontrol

S_1^2 = Varians skor kelompok eksperimen

S_2^2 = Varians skor kelompok kontrol

n_1 dan n_2 = Jumlah Siswa

Jika $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) dapat digunakan uji t dengan *polled varians*, rumusnya sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sumber : Sugiyono, 2008 : 138)

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

d. Prosedur dan Tahap-Tahap Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok sampel yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan materi yang sama.

Perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang digunakan, dimana pada

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

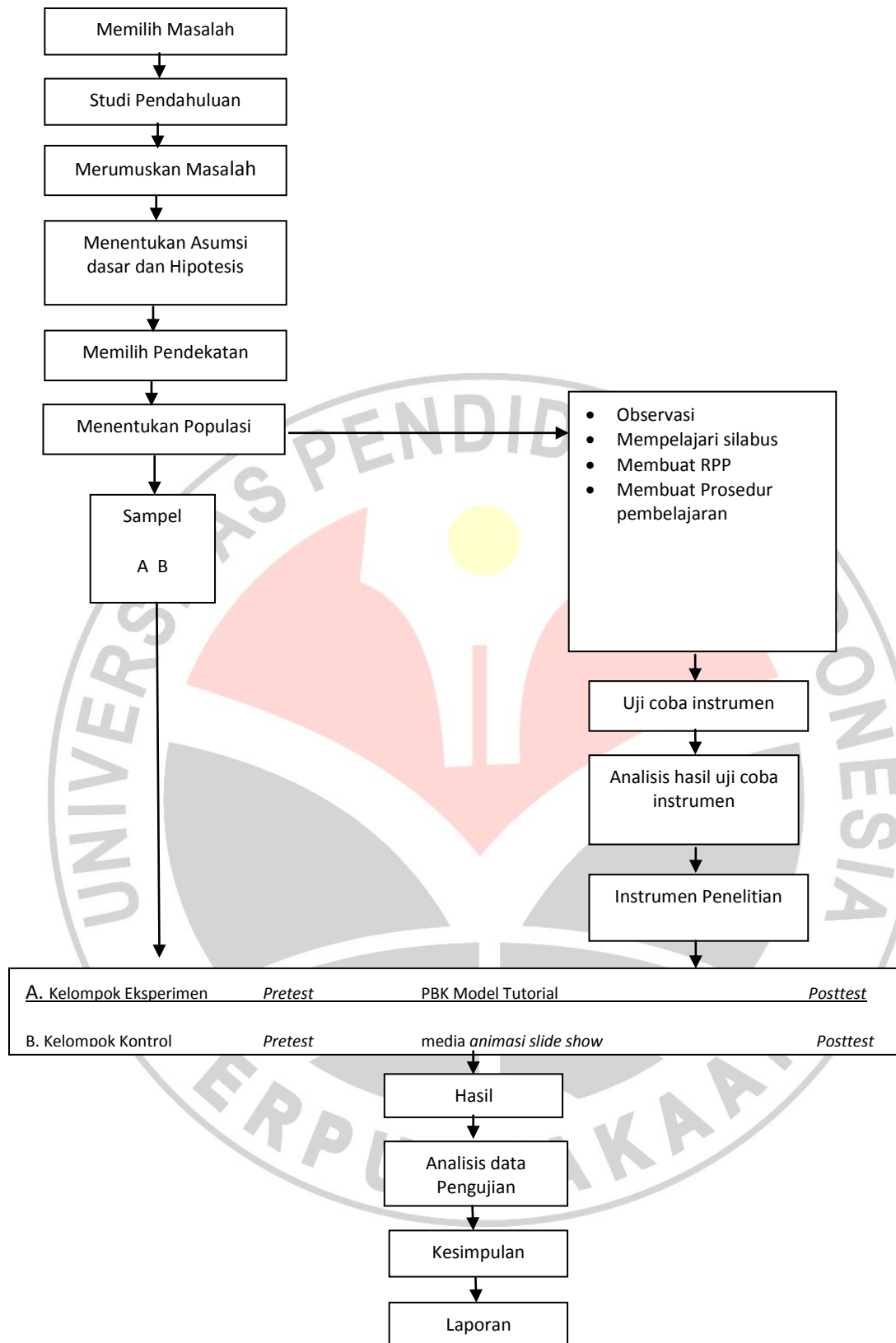
kelompok eksperimen materi pelajaran disajikan dengan menggunakan pembelajaran berbasis komputer model tutorial, sedangkan pada kelompok kontrol materi pelajaran disajikan menggunakan media animasi *slide show* dengan menggunakan *powerpoint*.

Secara lebih rinci tentang prosedur penelitian yang ditempuh dijabarkan dalam langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Memilih masalah, peneliti memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, internet, skripsi, tesis, jurnal, dan sebagainya.
- b. Studi Pendahuluan, dilakukan peneliti melalui tiga objek yaitu *Paper* (skripsi, tesis, buku, jurnal, dan internet), *Person* (berkonsultasi dengan dosen dan guru wali kelas V serta mengobservasi kegiatan belajar mengajar), *Place* (berkunjung ke sekolah terkait, melihat kondisi kelas, fasilitas belajar, dan ketersediaan laboratorium komputer).
- c. Merumuskan masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan yang ingin diteliti. Kegiatan ini disertai dengan konsultasi dengan dosen Pembimbing Akademik.
- d. Merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah peneliti kemudian merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindak lanjuti oleh perumusan hipotesis.
- e. Memilih pendekatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimental dengan metode kuasi eksperimen.

- f. Menentukan variable dan sumber data. Terdapat dua variabel penelitian yaitu media pembelajaran berupa PBK model tutorial dan hasil belajar. Sumber data berasal dari tes hasil belajar.
- g. Menentukan dan menyusun instrumen, dilakukan atas kerjasama dengan dosen pembimbing skripsi dan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :
- 1) Melakukan observasi pada kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
 - 2) Menelaah silabus mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V.
 - 3) Membuat rancangan persiapan pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - 4) Membuat prosedur pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - 5) Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
 - 6) Menyusun instrumen penelitian berupa soal pilihan berganda.
 - 7) Melakukan uji coba instrumen kepada kelas yang bukan sampel.

Prosedur dalam penelitian ini digambarkan dalam bagan dihalaman selanjutnya :



Gambar 3.1

Prosedur Penelitian

Jeli Fransius Flanio, 2013

Efektivitas Penggunaan Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu