

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi dan Desain Penelitian

1. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen ini hampir mirip dengan eksperimen sebenarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Muhammad Ali (2009: 140) yang menyatakan “Kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*)”. Sedangkan Syaodih (2007: 59) mengemukakan “perbedaan eksperimen dengan kuasi eksperimen terletak pada pengontrolannya yakni pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan.”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jawaban tentang pengaruh suatu perlakuan, maka terdapat variabel yang mempengaruhi (sebab) dan variabel yang dipengaruhi (akibat).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas atau *independent variable* (X) dan variabel terikat atau *dependent variable* (Y). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi

sebab timbulnya variabel terikat. Pembelajaran yang menggunakan PAKEMATIK (kelas eksperimen) dan pembelajaran yang menggunakan pendekatan teori dan praktik (kelas kontrol). Keduanya di tempatkan sebagai variabel bebas, Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Hasil belajar siswa pada domain psikomotor aspek respon terbimbing (*guided response*) dan respon kompleks (*complex overt response*) ditempatkan sebagai variabel terikat.

Untuk melihat hubungan antar variabel yang akan diteliti, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Hubungan antara Variabel Penelitian

Variabel Bebas (X) / Variabel Terikat (Y)	PAKEMATIK (Eksperimen) (X ₁)	Teori dan Praktik (Kontrol) (X ₂)
Aspek respon terbimbing (Y ₁) (<i>guided response</i>)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Aspek respon kompleks (Y ₂) (<i>complex over response</i>)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah desain *Non-Equivalent, Posttest Only Control Design*. Desain penelitian ini terdiri dari satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Subjek penelitian dikelompokkan menjadi dua kelompok

penelitian yang masing-masing dipilih secara random dan mendapatkan perlakuan berbeda, setelah diberi perlakuan setiap kelompok langsung diberi *post-test* untuk mengetahui efek dari perlakuan tersebut.

Tabel 3.2
Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	X ₁	O ₁
Kontrol	X ₂	O ₂

Keterangan:

X₁ = Perlakuan penerapan PAKEMATIK

X₂ = Pendekatan Teori dan Praktik

O₁ = Pengaruh perlakuan kelompok eksperimen

O₂ = Pengaruh perlakuan kelompok kontrol

Berdasarkan desain di atas maka langkah yang pertama dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan sebagai kelompok kontrol. Kelompok yang menggunakan PAKEMATIK ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang menggunakan pendekatan teori dan praktek ditetapkan sebagai kelompok kontrol.

Langkah kedua adalah memberi perlakuan kepada kelompok eksperimen dengan menggunakan pendekatan PAKEMATIK dan kelompok kontrol dengan menggunakan pendekatan teori dan praktek. Selanjutnya kedua kelompok diberi *post-test*. Hasilnya kemudian

dibandingkan antara skor *post-test* kelompok eksperimen dengan skor *post-test* kelompok kontrol.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 sampai dengan kelas VIII.10 di SMP Negeri 9 Bandung yang beralamat di Jalan Semar nomor 5 Bandung pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012. Menurut Sugiyono (2009:171) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai
1.	VIII 1	40 Siswa	69,25
2.	VIII 2	38 Siswa	71,00
3.	VIII 3	38 Siswa	68,50
4.	VIII 4	39 Siswa	66,00
5.	VIII 5	38 Siswa	65,00
6.	VIII 6	37 Siswa	63,70
7.	VIII 7	38 Siswa	64,52
8.	VIII 8	39 Siswa	69,25
9.	VIII 9	40 Siswa	70,00
10.	VIII 10	37 Siswa	65,00
Jumlah		374 Siswa	

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII 5 dan kelas VIII 7, karena pada ke dua kelas tersebut memiliki sifat dan karakteristik yang sama, seperti dalam hal kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan peneliti menggunakan nilai ulangan harian yang ada di sekolah. Kedua kelas tersebut memiliki rata-rata nilai yaitu, kelas VIII 5 = 65,00 dan kelas VIII 7 = 64,152. Kedua rata-rata nilai tersebut tidak jauh berbeda sehingga kemampuan awal kedua kelas tersebut dianggap sama, dengan rincian pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH	Rata-rata Nilai
1	VIII 5	35 orang siswa	65,00
2	VIII 7	35 orang siswa	64,52

Pada penelitian ini menggunakan kelompok *Non probability Sampling*, Sugiono (2009:122) mengemukakan “*Non probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”.

Teknik sampel yang digunakan adalah *sampling purposive* atau sampel bertujuan. Sampel bertujuan ini dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas stara, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Dalam Arikunto

(2006:140) peneliti bisa menentukan *sampling purposive* atau sampel bertujuan dengan syarat-syarat yang harus dipenuhi, antara lain:

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data sangat penting dalam pelaksanaan suatu penelitian. Teknik pengumpul data merupakan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen yang relevan untuk memecahkan masalah penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu tes penampilan dan observasi.

1. Tes Penampilan (*performance test*)

Pada domain psikomotor, pada umumnya yang dapat diukur adalah penampilan atau kinerja. Jadi dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan tes hasil belajar berupa tes penampilan (*performance test*). Menurut Arifin (2009:149) “tes perbuatan atau tes praktik adalah tes yang menuntut jawaban peserta

didik dalam bentuk perilaku, tindakan, atau perbuatan”. tes penampilan atau kinerja (*performance test*) ini berupa lembar kerja, instrumen untuk mengamati unjuk kerja peserta didik menggunakan format daftar cek (*check list*).

Format penilaian tes perbuatan daftar cek (*check list*) berupa lembar pengamatan yang memiliki lima kriteria yaitu: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Menurut Arifin (2009:186) “penggunaan daftar cek (*check list*) dalam penilaian tes tindakan lebih praktis jika digunakan untuk menghadapi subjek dalam jumlah yang lebih besar, atau jika perbuatan yang dinilai memiliki resiko tinggi”.

Penggunaan format penilaian tes perbuatan yang berupa daftar cek (*check list*) dalam penilain aspek psikomotor didasarkan atas beberapa pertimbangan peneliti yaitu:

1. Populasi yang akan diambil datanya cukup banyak,
2. Mempermudah observer dalam proses penilaian dan
3. Keterbatasan waktu dalam proses penilaian.

Berdasarkan pendapat diatas dan beberapa pertimbangan peneliti maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah format penilaian tes penampilan atau kinerja yang berupa daftar cek (*check list*).

2. Observasi

Observasi atau pengamatan dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat kondisi objektif pada saat proses pembelajaran baik yang menggunakan PAKEMATIK maupun yang menggunakan teori dan praktik. Guna mendukung observasi dibuat lembar catatan observasi.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan tes hasil belajar yang digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari silabus mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VIII SMP Negeri 9 Bandung.
2. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan sebagai penelitian.
3. Menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang diambil dari kurikulum mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VIII SMP
4. Menyusun RPP yang sesuai dengan pokok bahasan dan sub bahasan yang ditentukan pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VIII.
5. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian yang mengacu kepada tujuan dan sub pokok bahasan yang ditentukan dan membuat lembar catatan observasi.
6. Mendiskusikan rancangan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.

7. Mendiskusikan rancangan perangkat tes dengan guru mata pelajaran TIK.
8. Menganalisa dan merevisi terhadap item-item soal yang dianggap kurang tepat.
9. Mengadakan uji coba instrumen kepada siswa di luar sampel.
10. Memilih instrumen tes yang sudah dianggap valid dan reliabel, yang kemudian diujikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

D. Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Instrumen penelitian yang telah disusun kemudian diujicobakan kepada siswa diluar sampel penelitian yaitu pada kelas VIII di SMP Negeri 9 Bandung. Uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soaldan daya beda pembeda soal.

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen” Arikunto (2006:168). Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah isntrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat atau tidak mengukur tingkat ketepatan tes yaitu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas empiris. Menurut Arifin (2009:249) bahwa “validitas empiris biasanya menggunakan teknis statistik, yaitu analisis korelasi”

Untuk menguji kesahihan item-item soal dengan menggunakan rumus *product moment correlation*. Rumus perhitungan validitas dengan angka kasar:

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

(Arifin, 2009: 1254)

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasiakan

N = Jumlah responden

X = Skor item tes

Y = Skor responden

Untuk menafsirkan tinggi rendahnya validitas dari koefisien korelasi, digunakan pedoman sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00	: sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	: Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	: Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	: Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	: sangat rendah

(Arifin, 2009: 257)

Setelah itu diuji tingkat signifikansinya dengan menggunakan rumus:

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

(Sudjana dan Ibrahim, 2007: 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 atau berarti.

2. Uji Reliabilitas

Uji keabsahan data dalam penelitian salah satunya ditekankan pada reliabilitas. “Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu dan kesempatan yang berbeda” menurut Arifin (2009: 258). Sedangkan menurut Arikunto (2006:178) “Reliabilitas menunjukan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Uji reliabilitas instrument ini dilakukan dengan menggunakan Rumus Alpha. Menurut Arikunto (2009:196) “Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian”.

Adapun rumus Alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{K}{(K-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

(Arikunto, 2009:196)

r_{11} = reliabilitas instrument

K = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma b^2$ = jumlah varians butir

σt^2 = varians total.

E. Teknik Analisis Data

1. Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk memeriksa keabsahan/ normalitas sampel. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan program pengolah data SPSS 16 (*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 adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal. (Santoso, 2009: 186).

2. 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 16 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

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t independen dua rata-rata (*t-test independent*) untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolah data SPSS 16. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Gunanya uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel). Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah skor *post-test* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, baik secara keseluruhan maupun setiap aspek (aspek respon terbimbing (*guided response*) dan respon kompleks (*complex overt response*)).

Karena menggunakan uji dua ekor, maka daerah penolakan hipotesis terdapat pada daerah negatif dan positif dengan batas t_{tabel} . Berdasarkan jumlah sampel sebanyak 70 maka dapat diketahui bahwa t_{tabel} dengan dk 68 ($n-2$) dan tingkat kepercayaan 95% sebesar 2,000.

Menurut Riduwan (2006: 216) kriteria pengujiannya adalah apabila

$-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq + t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Tahap Pembuatan Rancangan Penelitian

- a. Melakukan studi pendahuluan, peneliti berkunjung ke sekolah yang ingin peneliti jadikan tempat untuk melakukan penelitian dengan melihat kondisi kelas, fasilitas belajar, dan kapasitas laboratorium komputer kemudian melakukan wawancara dengan guru bidang studi TIK mengenai kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan di sekolah tersebut.
- b. Memilih masalah, peneliti memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, internet, skripsi, tesis, dan sebagainya.
- c. Merumuskan masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat perumusan masalah, membuat desain penelitian, sesuai dengan masalah dan tujuan yang ingin diteliti. Kegiatan ini disertai konsultasi dengan dosen pembimbing akademik.

- d. Merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah peneliti kemudian merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindaklanjuti oleh perumusan hipotesis.
- e. Memilih pendekatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan ekperimental dengan metode kuasi eksperimen.
- f. Menentukan variabel dan sumber data. Terdapat dua variabel penelitian yaitu penggunaan PAKEMATIK dan hasil belajar pada domain psikomotor. Sumber data berasal dari tes hasil belajar yaitu *posttest*.
- g. Menentukan dan menyusun instrumen, dilakukan atas kerjasama dengan dosen pembimbing skripsi dan guru mata pelajaran TIK. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 1. Melakukan observasi, wawancara dengan guru mata pelajaran untuk menentukan materi dan waktu pelaksanaan penelitian yang sesuai.
 2. Membuat prosedur pelaksanaan eksperimen berdasarkan KTSP
 3. Menelaah silabus mata pelajaran TIK
 4. Membuat Rancangan Persiapan Pembelajaran (RPP)
 5. Membuat prosedur pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 6. Membuat media pembelajaran dengan *Microsoft Powerpoint*
 7. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian

8. Menyusun instrumen penelitian berupa soal tes perbuatan dengan lembar penilaian tes perbuatan yang menggunakan daftar cek.
9. Melakukan uji coba instrumen kepada kelas di luar sampel.
10. Melakukan olah data hasil uji coba untuk menentukan validitas dan realibilitas instrumen.

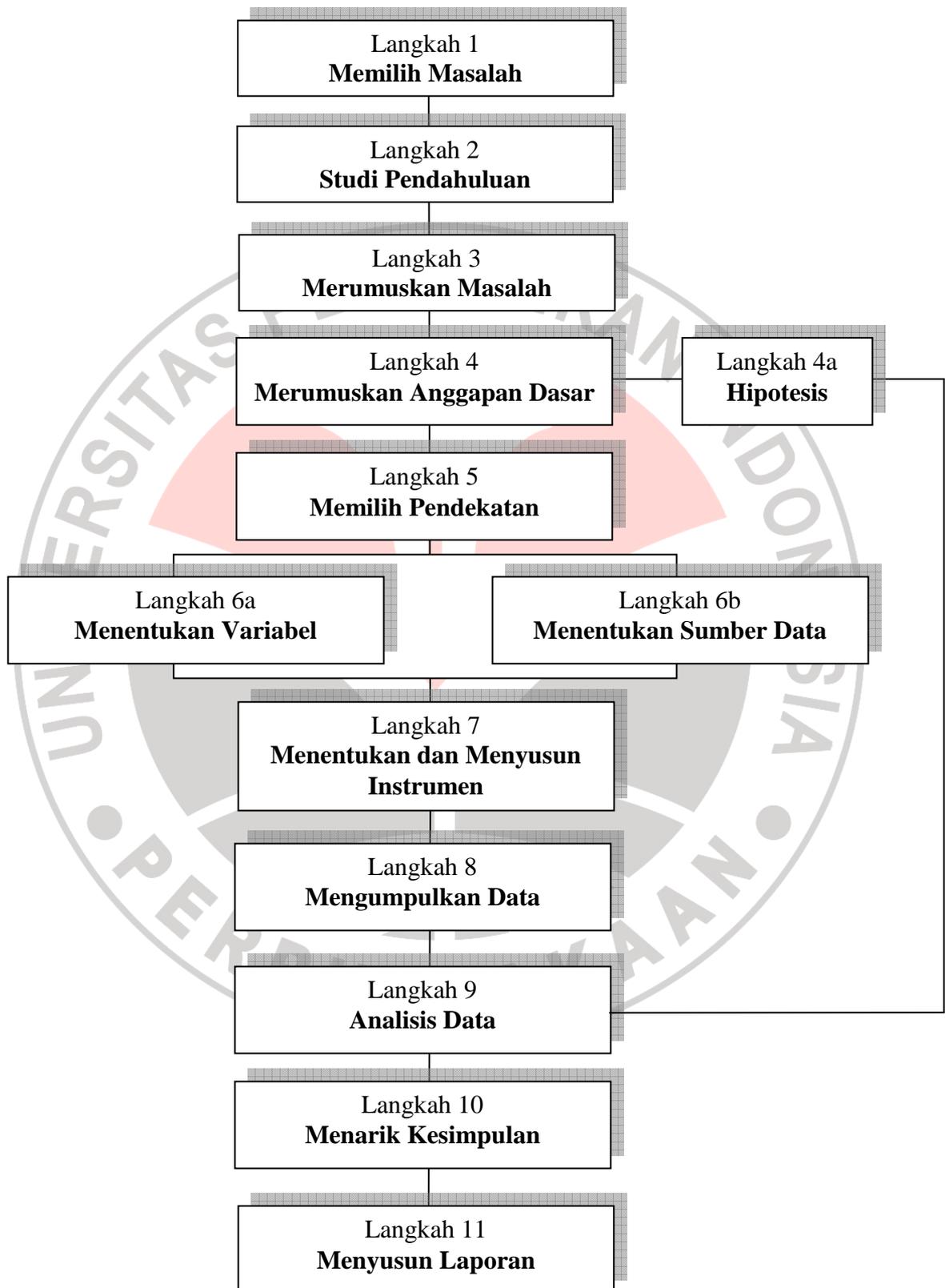
2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Mengumpulkan data, diawali dengan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan PAKEMATIK sedangkan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan pendekatan teori dan praktek.
- b. Setelah diberi perlakuan kedua kelas diberi *posttest*.
- c. Melakukan analisis data
- d. Menarik kesimpulan dengan melakukan pengolahan data berdasarkan hasil *posttest* dan menyimpulkan hasilnya sesuai hipotesis.

3. Pembuatan Laporan Penelitian

- a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian.
- b. Menulis laporan, dalam bentuk tertulis berdasarkan kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah.

G. Alur Penelitian



Bagan 3.1
Alur Penelitian

(Arikunto, 2006:23)

**PENGARUH PENGGUNAAN PAKEMATIK TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA DOMAIN PSIKOMOTOR PADA MATA PELAJARAN
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)**

(Studi Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 9 Bandung)

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Konsentrasi Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi*



Oleh:

ANNISA SULIASTINI (0700519)

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2011