

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuasi eksperimen. Eksperimen ini biasa juga disebut eksperimen semu. Berbagai hal, terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel, kemungkinan sukar sekali dapat digunakan eksperimen murni. Eksperimen kuasi bisa dilaksanakan minimal kalau dapat mengontrol satu variabel saja meskipun dalam bentuk *matching*, atau memasangkan karakteristik, kalau bisa *random* lebih baik. Pada penelitian ini mengkaji perbedaan antara hasil belajar menggunakan pendekatan *Edutainment* dengan teknik permainan.

Penelitian kuasi eksperimen memiliki ciri utama dengan tidak melakukannya penugasan random (*random assignment*), melainkan melakukan pengelompokkan subjek penelitian berdasarkan kelompok yang telah terbentuk sebelumnya.

Dikemukakan oleh Mohammad Ali (1992:140):

Kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan dengan menggunakan kelompok yang sudah ada.

Metode kuasi eksperimen yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap subjek penelitian berupa penggunaan pendekatan *Edutainment* pembelajaran yang berbeda.

Dalam ini diberikan pendekatan *Expository* kepada kelompok kontrol dan pendekatan *Edutainment* diberikan kepada kelompok eksperimen.

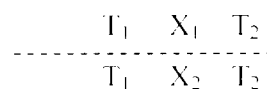
2. Desain Penelitian

Desain ini digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest-postest* dengan menggunakan kelompok kontrol yaitu *random*, yang merupakan bentuk penelitian kuasi eksperimen. Rancangan ini dipilih karena tidak memungkinkan untuk mengubah kelas yang ada. *Pretest* digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal kedua kelompok sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Penelitian ini menggunakan desain dua kelompok pra uji – pasca uji (*pre test-post test control group design*) menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan digambarkan dalam bagan berikut :

Bagan 3.1

Desain Penelitian



(Arikunto, 2006:85)

Keterangan :

T_1 = *pre-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol

T_2 = *post-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol

X_1 = perlakuan untuk kelompok eksperimen

X_2 = perlakuan untuk kelompok kontrol

Desain penelitian desain yang telah ditetapkan maka langkah-langkah yang penulis tempuh adalah :

- a. Memilih kelompok yang akan digunakan sebagai sampel penelitian dari populasi.
- b. Memilih kelompok yang akan digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- c. Memberikan *pre-test* (T_1) untuk mengukur variabel terikat pada kelompok tersebut, kemudian menghitung mean dari masing-masing kelompok.
- d. Memberikan perlakuan yaitu pengajaran dengan menggunakan pendekatan *Edutainment* dengan teknik permainan (X_1) pada kelompok eksperimen.
- e. Memberikan *post-test* (T_2) untuk mengukur variabel terikat lalu menghitung gain masing-masing kelompok, jadi ($T_{2e}-T_{1e}$) dan ($T_{2k}-T_{2k}$).
- f. Membandingkan kedua gain tersebut untuk menentukan apakah penerapan perlakuan X_1 berkaitan dengan pengaruh perlakuan X_2 .
- g. Menguji kedua gain untuk menguji hipotesis apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan pendekatan *Edutainment* dengan teknik permainan dan kelas kontrol yang diberikan perlakuan pendekatan *Expository*.

B. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sebuah objek yang menjadi perhatian peneliti. Menurut Arikunto (2006:118) Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Perlu dijelaskan bahwa dalam penelitian ini terdapat dua

variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sebagaimana Dikemukakan Sudjana (1989:24):

Variabel dalam penelitian dibedakan menjadi dua kategori, yakni variabel bebas dan terikat atau variabel independent dan variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk mengetahui intensitasnya terhadap variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas, oleh sebab itu variabel terikat menjadi tolak ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas.

Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yakni variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun yang menjadi variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pendekatan *Eduainment* dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar siswa. Adapun hubungan antara variabel X dan Y digambarkan dalam table berikut :

Tabel 3.1
Hubungan Antar Variabel

Y \ X	Penggunaan Pendekatan <i>Eduainment</i> (X ₁)	Penggunaan pendekatan <i>expository</i> (X ₂)
Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (Y ₁)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Hasil Belajar Aspek Pemahaman (Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂
Hasil Belajar Aspek Penerapan (Y ₃)	X ₁ Y ₃	X ₂ Y ₃

C. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan hal yang mutlak adanya karena merupakan langkah untuk memperoleh jawaban permasalahan penelitian secara optimal dari penelitian yang di lakukan. Dalam suatu penelitian, data merupakan suatu hal yang sangat diperlukan untuk selanjutnya dianalisis guna mendapatkan suatu kesimpulan.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk tes objektif. Menurut Mohammad Ali (1993: 83) dalam Sofiah (2008: 51), tes objektif merupakan tes hasil belajar yang keberadaannya untuk mengukur kemampuan seseorang dalam suatu bidang tertentu yang diperoleh dari mempelajari bidang tertentu. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif dengan empat pilihan jawaban, dan dimana soal yang diberikan sesuai dengan mata pelajaran TIK untuk kelas VII SMP.

Tes objektif ini dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol). *Pretest* dimaksudkan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan awal siswa sebelum terjadinya perlakuan. Kemudian *posttest* dilakukan dengan maksud untuk mengukur dan mengetahui hasil belajar siswa setelah terjadi perlakuan.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan elemen yang memungkinkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi penelitian. Menurut Sugiyono (2009:133), "Populasi adalah keseluruhan unsur, elemen baik berupa manusia, benda, gejala, nilai tes, dan peristiwa yang mana generalisasi penelitian hendak dilakukan". Mengingat luasnya populasi maka populasi dalam penelitian ini dibatasi untuk membantu mempermudah penarikan sampel.

Pada penelitian ini populasinya adalah siswa kelas SMP Negeri 2 Ciwaringin kelas VII yang berjumlah 6 kelas terdiri dari kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, dan VII-E. pada populasi ini, yang menjadi objek penelitian adalah kelas VII-A dan VII-B.

2. Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2006:130). "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti." Zainal Arifin (2011:215) menyatakan bahwa : "Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniature population*). Peneliti memilih dua kelas yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu :

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah	Kelompok
1	VII A	30 orang siswa	Kontrol
2	VII B	30 orang siswa	Eksperimen

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel untuk populasi target tertentu yang tidak memiliki strata dengan jumlah siswa yang homogen. Teknik *cluster sampling* menghendaki adanya kelompok-kelompok dalam pengambilan sampel berdasarkan atas kelompok-kelompok yang ada pada populasi. Jadi populasi sengaja dipandang berkelompok-kelompok, kemudian kelompok-kelompok itu tercemin dalam sampel. Dengan demikian, dalam sampel ini yang menjadi unit analisis bukan individu tetapi kelompok-kelompok atau kelas yang terdiri atas beberapa individu.

Sampel yang diambil dari populasi adalah dua kelas, satu kelas sebagai kelompok eksperimen dengan menggunakan pendekatan *Edutainment* dengan teknik permainan dan satu kelas lagi sebagai kelompok kontrol menggunakan pendekatan *expository*.

Pada penelitian ini, kelas yang dijadikan sampel adalah kelas VII-A dan VII-B sebagai sampel dari populasi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Ciwaringin yang berjumlah 6 kelas. Di kelas VII-A dan VII-B merupakan hasil belajar siswanya yang kurang merespon pembelajaran yang disampaikan oleh guru, ketika peneliti sedang melakukan observasi dan pihak guru juga yang menentukan kelas VII-A dan VII-B tersebut.

E. Instrument Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian sehingga bisa digunakan dalam memecahkan permasalahan. Suharsimi Arikunto (2006:160) mengungkapkan bahwa "instrument penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih hemat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah".

Penelitian ini bersifat ingin mengetahui sejauh mana efektivitas pendekatan *Edutainment* dengan teknik permainan dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap hasil belajar siswa, sehingga untuk mengukur hal tersebut maka digunakan instrument mengenai pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi berupa tes hasil belajar. Bentuk tes pilihan jawaban (a,b,c,d).

Adapun langkah-langkah menyusun tes hasil belajar sebagai instrument penelitian diantaranya :

- a. Menyusun silabus mata pelajaran TIK Kelas VII SMP Negeri 2 Ciwaringin.
- b. Menyusun RPP mata pelajaran TIK.
- c. Membuat kisi-kisi instrument penelitian.
- d. Mengkonsultasikan rancangan instrument dengan dosen pembimbing.

- e. Mengkonsultasikan rancangan perangkat tes dengan guru mata pelajaran TIK.
- f. Menganalisa dan merevisi terhadap item-item soal yang dianggap kurang tepat.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan ketepatan suatu instrument. Menurut Arikunto (2002 : 148) sebuah instrument, dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan sebuah instrument penelitian memiliki validitas yang tinggi apabila butir-butir yang membentuk instrument, tersebut tidak menyimpang dari fungsi instrument.

Sebelum peneliti menggunakan tes, hendaknya peneliti mengukur terlebih dahulu derajat validitasnya berdasarkan kriteria tertentu. Tes yang memiliki validitas rendah akan menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran. Instrumen yang valid apabila mempunyai validitas yang tertinggi.

Menurut Zaenal Arifin (2009:247):

Validitas suatu tes erat kaitannya dengan tujuan penggunaan tes tersebut. Namun, tidak ada validitas yang berlaku secara umum. Artinya, jika suatu tes dapat memberikan informasi yang sesuai dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu, maka tes itu valid untuk tujuan tersebut.

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu *valid* dan *reliable*. Menurut Arikunto (1998:160) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan sesuatu instrumen. Untuk mengetahui kemampuan efektif, digunakan soal uji coba instrument, sehingga untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

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

(Arifin, 2009: 154)

Keterangan :

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

Harga r_{xy} menunjukkan indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan untuk dapat menafsirkan koefisien korelasi yang telah dihasilkan maka penulis berpedoman pada bagan berikut :

Tabel 3.3**Kriteria Acuan Validitas Soal**

Besarnya nilai r	Tingkat hubungan
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 0.000 sampai dengan 0.200	Sangat Rendah (Tak berkorelasi)

(Arifin, 2009:254)

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah kemampuan mempertahankan kestabilan atau kemantapan, keterpercayaan dan ketepatan dari suatu alat ukur. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika alat ukur itu dapat dipercaya, mendapat hasil yang sama

meskipun diberikan beberapa kali atau digunakan untuk mengukur subyek yang berbeda. Menurut Zainal Arifin (2009:258), "reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan."

Uji realibitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus K-R 21 dengan merumuskan sebagai berikut :

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

(Zainal Arifin, 2009:261)

Keterangan :

r_{nn} = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

r_{12} = koefisien reabilitas yang sudah disesuaikan

n = panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes = $2 \times \frac{1}{2}$

3. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, maupun tidak baik untuk diujikan. Hal ini dilakukan agar dapat mengadakan perbaikan terhadap soal yang diujikan. Menurut Arikunto (2008:207) menyatakan bahwa :

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauan.

Daya pembeda soal menunjukkan sejauh mana setiap soal yang diberikan mampu membedakan antara siswa yang menguasai materi dan siswa yang tidak menguasai

materi. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang disingkat (D).

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

(Arikunto, 2006 : 213)

Keterangan :

D = Indeks daya pembeda butir soal

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

J_A = Jumlah kelompok atas

J_B = Jumlah kelompok bawah

Perhitungan dilanjutkan dengan menghitung tingkat kesukaran untuk mengetahui tingkat kesukaran untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang diberikan apakah butir soal tersebut tergolong sukar, sedang atau mudah.

Rumus yang digunakan yaitu :

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2006 : 208)

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

4. Langkah Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari instrument penelitian ini selanjutnya akan diolah menggunakan statistika inferensial yang tujuannya adalah untuk menguji hipotesis penelitian penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam mengolah data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menghitung gain dari *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Menguji normalitas data
3. Menguji homogenitas sampel F
4. Jika kedua data berdistribusi normal, maka pengujian dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata atau uji t dengan *criteria* pengujian sebagai berikut :

Hipotesis uji t:

- a. H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan
- b. H_1 : terdapat perbedaan yang signifikan

Kriteria uji t :

- a. Jika nilai signifikan (sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- b. Jika nilai signifikan (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk memeriksa keabsahan/normalitas sampel. Menurut Sugiyono (2009:59) "uji normalitas data penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan digunakan".

Pada penelitian ini, uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan program pengolah data melalui 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. (Sugiyono, 2009:68)

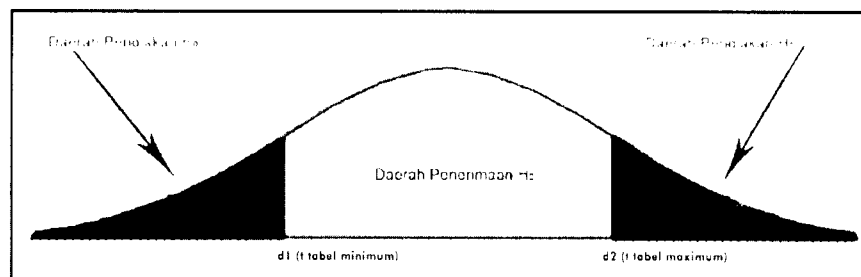
2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data dengan uji Levene (*Levene Test*). Uji Levene akan muncul bersamaan dengan hasil uji beda rata-rata 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 yang sama. (Sugiyono, 2009:70).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t independen dua arah (*t-test independent*) untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolah data. Penggunaan uji 2 arah atau *two tail* dalam penelitian ini karena penelitian ini tidak mengetahui ke mana arah kurva hasil penelitian yang akan dilakukan. Arah positif (+) atau negatif (-) Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah gain skor *posttest* dan *pretest* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, baik secara keseluruhan

maupun di setiap ranah. Kriteria pengujian untuk hipotesis adalah H_0 ditolak atau H_1 diterima apabila $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dengan tingkat kepercayaan 95%. Berikut merupakan gambaran daerah penolakan dan penerimaan H_0 :



Gambar 3.1
Daerah Penolakan dan Penerimaan H_0

H. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi awal.
2. Menetapkan subjek penelitian yang berasal dari populasi siswa kelas VII-A dan kelas VII-B.
3. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan sebagai penelitian.
4. Menyusun silabus.
5. Menyusun instrument penelitian.
6. Melakukan uji coba penelitian
7. Melakukan revisi pada instrument penelitian jika diperlukan
8. Pelaksanaan eksperimen :
 - a. Membagi siswa ke dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan *Edutainment* dengan teknik permainan dan kelompok kontrol yang menggunakan pendekatan *expository*

