

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan penelitian pada karya ilmiah ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang merupakan pendekatan ilmiah yang sistematis mengenai fenomena beserta hubungan-hubungannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan dan menggunakan teori matematis serta asumsi, hipotesis yang berkaitan dengan fenomena yang ada. 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 yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif.

Proses pengukuran adalah langkah yang paling sentral dari penelitian ini, karena hal ini memberikan dampak yang fundamental antara pengamatan empiris dan ekspresi dengan hubungan-hubungan kuantitatif.

Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Menurut Zainal Arifin (2011: 74) “penelitian kuasi eksperimen adalah eksperimen semu. Tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan”. Penelitian ini sangat cocok dalam penelitian pendidikan dengan desain pretes dan postes yang dikarenakan banyaknya variabel yang tidak diamati. Pemilihan metode kuasi eksperimen dalam penelitian ini didasari oleh maksud yang ingin mengkaji dan melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif *TipeTeam Assisted Individualization* (TAI) dengan menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi *design grafis*.

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi *Design Grafis* kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi atau *universe* menurut Zainal Arifin (2011: 215) ”keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi.” Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Setelah melihat penjelasan di atas, populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Lembang yang terdiri atas 9 kelas. Adapun data siswa Kelas VIII yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Populasi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Lembang

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	VIII-A	27
2	VIII-B	27
3	VIII-C	29
4	VIII-D	28
5	VIII-E	27
6	VIII-F	28
7	VIII-G	29
8	VIII-H	29
9	VIII-I	27
JUMLAH		251 Orang

2. Sampel

“Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniatur*)”

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

population)” (Arifin, 2011: 215). Pendapat ini hampir sama dengan Ali (2010: 257) yang mengemukakan ”sampel adalah bagian yang mewakili populasi, yang diambil dengan menggunakan teknik-teknik tertentu. Pengertian yang dijelaskan oleh para ahli tersebut menunjukkan, bahwa semua ciri yang dimiliki oleh populasi terdapat atau tercermin dalam sampel.” Melihat dari pengertian di atas sampel dipandang sebagai suatu pendugaan terhadap populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang diamati.

Mengingat dari judul yang diangkat oleh peneliti berupa pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi *design grafis*, dan populasi yang diambil hanya dari Kelas VIII, maka sampel yang digunakan yaitu *probability sampling*. Menurut Sugiyono (2011 :82) “*probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk dijadikan suatu sampel.” Membuat pengambilan sampel dari populasi dapat terwakili.

Kemudian teknik pengambilan anggota sampel menggunakan *cluster sampling*, yang merupakan bagian dari *probability sampling*. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Zainal Arifin (2011: 222) “*cluster sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara perseorangan.” Kelebihan dari pengambilan *cluster* yaitu lebih efisien, karena penelitian dilakukan secara *cluster-cluster* atau kelompok sampel bukan terhadap individu yang sama.

Pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling* sangat cocok dengan desain peneliti yang menggunakan *one group time series design* yang hanya membutuhkan satu kelas eksperimen asalkan nilai rata-rata siswa yang relatif homogen. Pengambilan sampel dilakukan dengan satu tahap yaitu pengambilan 1 kelas secara random dari kelas VIII yang berjumlah 9 kelas. Didapatlah 1 kelas

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

eksperimen yang diambil secara acak dengan kriteria jumlah yang homogen , tergambar dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII D	28 orang

C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan salah satu komponen penting dalam melakukan penelitian agar data dapat terkumpul secara faktual. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, jadi seperti yang dijelaskan oleh Zainal Arifin (2011:76) menjelaskan “desain eksperimen adalah suatu rancangan yang berisi langkah dan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian eksperimen, sehingga informasi yang diperlukan tentang masalah yang diteliti dapat dikumpulkan secara faktual.”

Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group time series design* dimana tes atau observasi dilakukan tidak hanya dua kali pertemuan, akan tetapi berkali-kali secara berkala. Bisa dilihat pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 3.3
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan (Variabel bebas)	Posttest (Variabel terikat)
C	O ₁	X	O ₄
	O ₂		O ₅
	O ₃		O ₆

Keterangan :

C = kelompok eksperimen

O₁, O₂, O₃ = *pretest*

O₄, O₅, O₆ = *posttest*

X = perlakuan (*treatment*) *Team Assisted Individualization*

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

Langkah-langkah dalam desain ini adalah :

- Memilih satu kelompok eksperimen sebagai sampel
- Memberikan *pretest* (O_1, O_2, O_3)
- Memberikan perlakuan (X) menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*
- Mengadakan *posttest* (O_4, O_5, O_6) setelah diberi perlakuan
- Menganalisis data dengan menggunakan metode statistika yang sesuai
- Menarik kesimpulan berdasarkan hasil data analisis yang diperoleh

Secara garis besar desain penelitian *one group time series design* itu pada sesi awal diberikan terlebih dahulu pretes untuk mengetahui kemampuan siswa sejauh mana. Kemudian diberikan perlakuan (X) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator*. Setelah diberi perlakuan, yaitu pemberian *posttest* untuk diperoleh *gain*/selisih antara skor *pretest* dan *posttest*. Kemudian dilanjutkan sesi kedua dan ketiga dengan langkah yang sama dengan sesi sebelumnya.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator* menjadi variabel bebas. kemudian, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi variabel terikat. Hubungan kedua variabel tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas (X)	Pengaruh TAI menggunakan wondershare (X_1)
Variabel Terikat (Y)	

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

Hasil Belajar Ranah Kognitif (Y)	Aspek Mengingat (Y_1)	X_1Y_1
	Aspek Memahami (Y_2)	X_1Y_2
	Aspek Aplikasi (Y_3)	X_1Y_3

Keterangan :

1. X_1Y_1 : Melihat perbedaan hasil belajar siswa antara *pretest* dengan *posttest* pada aspek mengingat dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator*.
2. X_1Y_2 : Melihat perbedaan hasil belajar siswa antara *pretest* dengan *posttest* pada aspek memahami dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator*.
3. X_1Y_3 : Melihat perbedaan hasil belajar siswa antara *pretest* dengan *posttest* pada aspek menerapkan dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator*.

E. Definisi Oprasional

Menurut Zainal Arifin (2011:190) menjelaskan “definisi oprasional adalah definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain.” Bisa dilihat dari definisi yang telah disampaikan maksud dari definisi oprasional tersebut agar para pembaca tidak salah tafsir mengenai penelitian yang diangkat oleh peneliti, dan agar orang lain yang ingin melakukan penelitian yang sama tidak salah di dalam menafsirkan konsep variabel. Oleh sebab itu, penulis akan mendefinisikan secara oprasional terhadap isitlah-istilah pada judul penelitian yang diangkat.

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dituntut siswa untuk aktif dan kolaboratif dalam kelas dengan membentuk sebuah kelompok kecil untuk menyelesaikan kasus yang diberikan oleh guru. Pembelajaran kooperatif ini berhubungan dengan model pembelajaran yang peneliti angkat yaitu

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

model pembelajaran Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), dikarenakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* bagian metode pembelajaran kooperatif.

2. *Team Assisted Individualization* (TAI)

TAI (*Team Assisted Individualization*) merupakan salah satu dari berbagai jenis teknik pada model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin, adalah bantuan individual dalam kelompok dengankarakteristik bahwa tanggung jawab belajar adalah pada siswa”.

Model pembelajaran kooperatif identik dengan pembelajaran kelompok. Perbedaan dengan model pembelajaran kooperatif yang lain yaitu pembagian kelompok dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan diadakan *pretest* terlebih dahulu untuk dapat menentukan kelompok belajar, yang dimana setiap kelompok belajar terdapat siswa yang memiliki kemampuan lebih untuk dapat mengajarkan kepada siswa yang kurang paham. Model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* sangat cocok pada kurikulum sekarang yang menuntut siswa yang lebih aktif dan belajar untuk kerja sama sesama teman atau biasa kita sebut tutor sebaya dalam hal pelajaran di dalam kelas sehingga secara tidak langsung setiap karakter siswa dapat terlihat dan membantu bila fasilitas di laboratorium terbatas.

3. *Wondershare Quizcreator*

Wondershare Quizcreator merupakan aplikasi berbasis IT yang dapat melaksanakan berbagai bentuk tes evaluasi *via* komputer yang berbentuk *web*, *flash*, maupun *exe*. Peran *Wondershare Quizcreator* dalam penelitian ini yaitu membantu keberhasilan proses pembelajaran menggunakan model *Team Assisted Individualization* dalam sesi pemberian pretes, proses, seperti Lembar Kerja Siswa elektronik. Adanya bantuan aplikasi ini agar membantu guru mendapatkan hasil evaluasi dengan efektif dan efisien, dikarenakan dalam aplikasi ini memiliki

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

kelebihan menampilkan hasil tes secara cepat dan langsung, jadi guru bisa dengan cepat untuk melakukan tindakan selanjutnya tanpa memakan waktu lama.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar diambil pada aspek kognitif ditunjukkan dalam bentuk angka-angka (nilai). Tepatnya setelah diberikan perlakuan, metode *Team Assisted Individualization*. Hasil belajar domain kognitif didapatkan dari hasil tes objektif bentuk pilihan ganda (*multiple-choice*) untuk aspek aspek menghafal (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*apply*).

5. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan mata pelajaran terapan yang akan diteliti pada sekolah SMPN 1 Lembang kelas VIII pada materi desain grafis.

F. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiono (2011: 76) “Instrumen penelitian adalah satu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diminati.” Kualitas instrumen akan menentukan mutu data yang diperoleh saat penelitian.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tes objektif yang mengukur dengan bentuk pilihan ganda, merupakan teknik pengumpulan data yang cocok untuk penelitian mengukur hasil belajar dalam ranah kognitif “...atau sering disebut dengan tes dikotomi (*dichotomously scored item*) karena jawabannya antara benar atau salah dan skornya antara 1 atau 0” (Zainal Arifin 2011: 227).

Menurut Zainal Arifin (2011:226) “tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.”

Tes objektif menuntut responden menjawab soal yang telah ditetapkan oleh peneliti berbentuk pilihan ganda yaitu memilih jawaban yang benar di antara kemungkinan jawaban yang ada. Tes objektif ini sangat sesuai dengan judul yang diangkat oleh peneliti yang dimana penelitian ini mengukur hasil belajar dalam

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

aspek kognitif, sebagai mana yang dijelaskan oleh Zainal Arifin (2011:227) ”tes objektif lebih cocok untuk menilai kemampuan yang menuntut proses mental yang tidak begitu tinggi, seperti, mengingat, mengenali, pengertian, dan penerapan prinsip-prinsip.”

Tes objektif dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* menggunakan Aplikasi *Wondershare Quizcreator* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Batasan dari instrumen ini hanya pada aspek mengingat (C1), memahami (C2), aplikasi (C3).

G. Teknik Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas Konstruk

Validitas konstruk menurut Zainal Arifin (2011:247) “konsep yang dapat diobservasi (*observable*) dan dapat diukur (*measurable*).” Bisa disimpulkan bahwa validasi konstruk adalah tes konsep berupa soal yang telah sesuai dan dapat diujicobakan terhadap observer, yang biasanya dinilai kesesuaiannya menurut pendapat dari ahli (*judgement expert*) seperti dosen yang ahli dalam ranah ilmu yang akan menjadi alat penelitian kita.

2. Uji Validitas Alat Ukur

Pengujian validitas alat ukur (instrumen) digunakan pengujian *judgement* oleh ahli, pada penelitian ini digunakan *judgement* dari guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri 1 Lembang dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran memiliki keahlian dalam menilai dan menimbang instrumen yang telah disusun untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

Tingkat validitas instrumen dapat dihitung dengan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Rumus dari korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

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

(Riduwan, 2011:227)

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari
 N = Banyaknya subjek (peserta tes)
 $\sum X$ = Skor tiap butir soal/skor item tes
 $\sum Y$ = Skor responden
 $\sum XY$ = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien yang ditemukan tersebut tinggi atau rendah maka dapat berpedoman pada table 3.5 di bawah ini:

TABEL 3.5
KRITERIA ACUAN VALIDITAS SOAL

Interval Koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

Setelah itu diuji tingkat signifikasinya dengan menggunakan rumus :

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

Sugiyono (2011:230)

Keterangan :

- t = nilai t_{hitung}
 r = koefisien korelasi
 n = jumlah banyak subjek

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

Nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf nyata 0,05 dengan derajat kebebasan $(dk) = n-1$. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti soal tersebut valid.

3. Uji Reabilitas

Menurut Zainal Arifin (2011:248)“reabilitas adalah derajat konsisten instrumen yang bersangkutan. Reabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.” Tes dapat dinyatakan teruji atau realibel apabila hasil tes tersebut selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama dengan waktu yang berbeda.

Reliabilitas soal dimaksudkan untuk melihat kejelasan atau konsistensinya soal dalam mengukur respon siswa sebenarnya. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari reliabilitas dengan menggunakan *Spearman Brown* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

r_{11} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

Tekniknya adalah dengan membagi dua kelompok soal, yaitu kelompok soal ganjil (X) dan kelompok soal genap (Y), kemudian dihitung menggunakan rumus *Product Moment*. Hasil korelasi antar skor digunakan pada rumus *Spearman Brown*. Kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika reliabilitas lebih besar dari r_{tabel} , maka instrumen dinilai reliabel.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang paling penting untuk peneliti ketahui karena tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Sejalan dengan pernyataan Sugiyono (2013:308) bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama di dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data”.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan mengukur kompetensi siswa atau responden penelitian dalam suatu bidang tertentu yang diperoleh setelah mempelajari materi tersebut. Bentuk tes dalam penelitian ini berupa tes objektif tertulis pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Terdapat dua kali tes yang diberikan pada 3 sesi, yaitu *pretest* dan *posttest*.

I. Analisis Data

Dari data yang diperoleh dari lapangan (kelas) melalui instrumen penelitian selanjutnya data akan diolah dan dianalisis, dengan maksud untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah penelitian) dan menguji hipotesis sehingga dapat menggambarkan apakah hipotesis penelitian tersebut diterima atau ditolak.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara memeriksa keabsahan dari sampel. Uji normalitas pada penelitian ini sangat penting karena akan berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan program aplikasi pengolah data *IBM SPSS Statistic Version 17* untuk melakukan uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov Smirnov*.

Kriteria pengujiannya uji normalitas *One Sample Kolmogorov Smirnov* adalah “Jika Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika Sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal” (Sujarweni, 2007:58).

2. Uji Hipotesis

Menguji hipotesis pada setiap aspek kognitif dengan menggunakan uji t satu kelompok (*paired sample t test*) dengan syarat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Uji t pada uji hipotesis ini menggunakan rumus:

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_o}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Dimana :

- t = nilai t yang dihitung
 \bar{X} = nilai rata-rata
 μ_o = nilai yang dihipotesiskan
s = simpangan baku sampel
n = jumlah anggota sampel

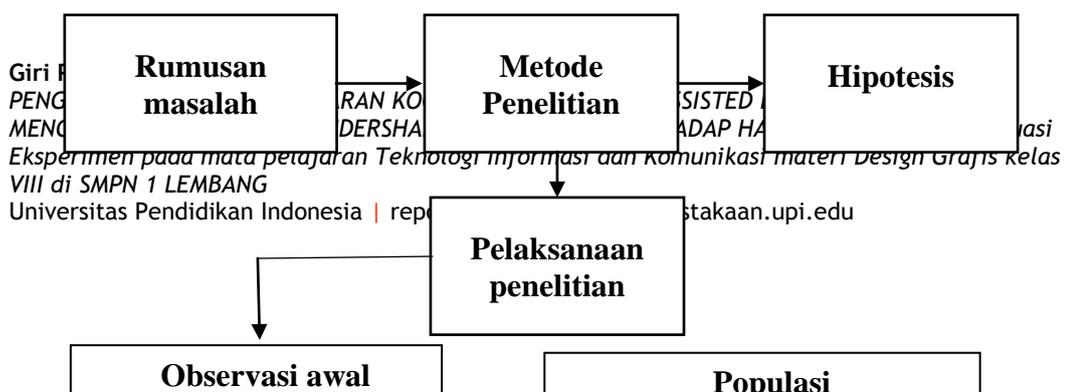
Sugiyono (2013:250)

Pada teknisnya, peneliti menggunakan program aplikasi pengolah data *IBM SPSS Statistic Version 17* untuk perhitungan statistik uji t ini. Hal ini dilakukan agar memudahkan peneliti untuk mengolah data hasil penelitian.

Uji t dilakukan satu kelompok karena peneliti menggunakan *time series design*, yaitu penelitian satu kelompok sampel dengan waktu yang berulang. Peneliti melaksanakan tiga seri penelitian, untuk dapat melihat perkembangan hasil belajar siswa, sehingga mampu mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

J. Prosedur Penelitian

Secara umum gambaran prosedur penelitian, yaitu :



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian memiliki tahap-tahap penyelesaian penelitian melalui prosedur yang dibagi menjadi tiga tahap, yaitu;

Giri Prasetyo D, 2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION MENGGUNAKAN APLIKASI WONDERSHARE QUIZCREATOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA : Kuasi Eksperimen pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi materi Design Grafis kelas VIII di SMPN 1 LEMBANG

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

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi ke sekolah yang menjadi tempat penelitian.
- b. Studi literatur mengenai kurikulum dan materi tentang Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dibelajarkan di sekolah.
- c. Menetapkan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar serta Pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator materi pembelajaran yang telah ditentukan.
- e. Persiapan dalam merancang pengembangan *Wondershare Quizcreator* berdasarkan pada kriteria pemilihan media yang baik.
- f. Merancang kisi-kisi instrumen.
- g. Membuat instrumen penelitian tes obyektif beserta kunci jawaban.
- h. Melakukan ujicoba instrumen penelitian diluar kelas sampel.
- i. Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan, peneliti berada langsung di sekolah sebagai tempat penelitian dan melakukan beberapa kegiatan di bawah ini:

- a. Mengambil sampel penelitian berupa kelas yang sudah ada.
- b. Memberikan *pretest*
- c. Melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan bantuan *Wondershare Quizcreator* terhadap kelompok eksperimen selama tiga kali pertemuan.
- d. Memberikan *posttest*

Pelaksanaan penelitian secara lebih rinci dijelaskan setiap pertemuan atau seri adalah sebagai berikut:

Pertemuan Pertama (Seri Pertama)

- (1) Memberikan pretest kepada kelompok eksperimen
- (2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan model kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan bantuan *Wondershare Quizcreator* dengan pokok bahasan pertemuan pertama.
- (3) Memberikan *posttest* kepada kelompok eksperimen.

Pertemuan Kedua (Seri Kedua)

- (1) Memberikan pretest kepada kelompok eksperimen
- (2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan model kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan bantuan *Wondershare Quizcreator* dengan pokok bahasan pertemuan kedua.
- (3) Memberikan *posttest* kepada kelompok eksperimen.

Pertemuan Ketiga (Seri Ketiga)

- (1) Memberikan pretest kepada kelompok eksperimen
- (2) Melaksanakan pembelajaran menggunakan model kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan bantuan *Wondershare Quizcreator* dengan pokok bahasan pertemuan ketiga.
- (3) Memberikan *posttest* kepada kelompok eksperimen.

3. Tahap Pelaporan

- a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian.
- b. Pelaporan hasil penelitian.