

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Suatu penelitian dapat dikatakan berhasil dan dapat dipertanggung jawabkan apabila proses penelitiannya menggunakan metode yang tepat dan dengan sistematika yang baik. Untuk itu perlu suatu metode penelitian yang menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian ini.

Penelitian ini mengembangkan metode penelitian kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen merupakan salah satu bagian dari metode penelitian eksperimental. Dinyatakan Sugiyono (2008:107), bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Hanya saja, metode penelitian kuasi eksperimen memiliki perbedaan dengan metode penelitian murni.

Pada metode kuasi eksperimen, populasi tidak dapat dipastikan homogen, dengan kata lain populasinya heterogen. Perbedaan lainnya pada kuasi eksperimen adalah tidak dapat dilakukan pengontrolan terhadap semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dinyatakan Syaodih (2007:207), disebut kuasi eksperimen karena bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni, seolah-olah murni, atau biasa disebut dengan eksperimen semu.

Kuasi eksperimen memiliki ciri utama dengan tidak dilakukannya penugasan random (*random assignment*), melainkan melakukan pengelompokan subjek penelitian berdasarkan kelompok yang telah terbentuk sebelumnya, sebagaimana yang dikemukakan oleh Mohammad Ali (1993:140):

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.

Kelompok dalam suatu kelas biasanya sudah seimbang, sehingga apabila peneliti membentuk kelompok baru tentunya akan menyebabkan rusaknya suasana kealiamahan kelas tersebut. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen dengan menggunakan kelas yang sudah ada.

Dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel yang saling mempengaruhi satu sama lain, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sudjana (1989:24):

Variabel dalam penelitian dibedakan menjadi dua kategori, yakni variabel bebas atau variabel *Independent* dan variabel terikat atau variabel *Dependent*. Variabel bebas adalah 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 tolok ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dikemukakan bahwa dalam penelitian ini penggunaan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS) ditempatkan sebagai variabel bebas, sedangkan hasil belajar

siswa pada aspek memahami dan aspek menerapkan ditempatkan sebagai variabel terikat. Untuk melihat hubungan antar variabel yang akan diteliti, dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.1**

**Hubungan Antar Variabel Penelitian**

Variabel Bebas (X)	Pembelajaran menggunakan LKS dalam metode <i>cooperative learning</i> Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) (X <sub>1</sub> )
Variabel Terikat (Y)	
Hasil belajar aspek memahami (Y <sub>1</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> )
Hasil belajar aspek menerapkan (Y <sub>2</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>2</sub> )

Berasarkan tabel di atas terdapat variabel-variabel yang akan dikaji, variabel bebas menggunakan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS) (X<sub>1</sub>) pada kelas eksperimen. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) aspek memahami (Y<sub>1</sub>), dan aspek menerapkan (Y<sub>2</sub>).

**B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *one group time series design*, yaitu tanpa menggunakan kelompok pembanding. Pada desain ini kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran dengan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think*

*Pair Share* (TPS) pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI).

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

### Bagan 3.1

#### Desain *One Group Time Series Design*

Pretes	Perlakuan	Postes
O <sub>1</sub>	X	O <sub>4</sub>
O <sub>2</sub>	X	O <sub>5</sub>
O <sub>3</sub>	X	O <sub>6</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub>O<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = Nilai *pretes* sebelum perlakuan

X = Perlakuan dengan menggunakan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS)

O<sub>4</sub>O<sub>5</sub>O<sub>6</sub> = Nilai *postes* setelah diberi perlakuan

Sebelum diberikan perlakuan, kelompok eksperimen terlebih dahulu diberikan *pretes*, kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI). Setelah kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS) selanjutnya diberikan *postes*. Perlakuan yang

diberikan kepada kelompok eksperimen adalah sebanyak tiga kali perlakuan yaitu seri pertama, seri kedua, dan seri ketiga.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi dalam suatu kegiatan penelitian berkenaan dengan sumber data yang digunakan. Menurut Sugiyono (2008:51) :

Populasi adalah sejumlah individu atau subjek yang terdapat dalam kelompok tertentu yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dijadikan sumber data, dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

Mengingat luasnya populasi maka populasi dalam penelitian ini dibatasi untuk membantu mempermudah penarikan sampel. Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (1989:71): ” ...pembatasan populasi dilakukan dengan membedakan populasi sasaran (*target population*) dan populasi terjangkau (*accessible population*)”.

Mengacu pada pendapat di atas maka populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 4 Bandung, sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas X jurusan Teknik Informatika di SMK Negeri 4 Bandung semester 1 Tahun Ajaran 2010/2011 yang terdiri dari delapan kelas.

### 2. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian merupakan bagian dari populasi yang menjadi subjek penelitian, sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (1992:71) berikut ini.

Sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi. Pengambilan sampel dilakukan sedemikian rupa agar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya melalui teknik pengambilan sampel atau teknik sampling tertentu.

Menurut Arikunto (2002:112) banyaknya sampel bergantung pada:

- a. kemampuan peneliti di lihat dari segi waktu, tenaga dan biaya,
- b. sempit dan luasnya pengamatan dari setiap subjek, karena hal itu menyangkut banyak sedikitnya data yang diambil,
- c. besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti.

Selain itu, menurut Arikunto (2002:109) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil-wakil dari populasi yang diteliti. Pengambilan sampel harus benar-benar mewakili populasi yang ada, karena syarat utama agar dapat ditarik suatu generalisasi adalah bahwa sampel yang diambil dalam penelitian harus menjadi cermin populasi.

Untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian ditentukan dengan cara *random* atau acak yaitu dengan cara undian. Jadi setiap kelas mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian.

Metode kuasi eksperimen yang ciri utamanya adalah tanpa penugasan random (*random assignment*) dan menggunakan kelompok yang sudah ada. Maka peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada sebagai sampel penelitian (*Cluster Slamping*). Dari hasil pengundian kelas X ditetapkan pemilihan sampel sebanyak satu kelas dari jumlah subjek sebanyak 29 orang, dimana 29 orang tersebut dari kelas X-N/RPL dijadikan sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan LKS dalam

metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS) pada pembelajaran KKPI. Pemilihan sampel di kelas X karena mata pelajaran KKPI merupakan mata pelajaran adaptif yang ada hanya di kelas X.

#### D. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahfahaman dalam menafsirkan kata-kata pada penelitian ini, maka perlu dicantumkan definisi operasional sebagai berikut:

##### 1. Pengaruh

Pengaruh diartikan sebagai keadaan berpengaruh, berdaya guna, keberhasilan atau perbedaan. Dalam penelitian ini yang dimaksudkannya adalah pengaruh LKS dalam metode *cooperative learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar siswa ranah kognitif aspek memahami dan menerapkan pada kompetensi dasar mata pelajaran.

##### 2. Metode Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Metode pembelajaran kooperatif (*Cooperative learning*) merupakan strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pengelompokkan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda kedalam kelompok-kelompok kecil (Saptono, 2003:32). Kepada siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada teman sekelompoknya, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, siswa yang pandai membantu yang lebih lemah, dan sebagainya.

Agar terlaksana dengan baik strategi ini yaitu dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi tugas atau pertanyaan yang harus dikerjakan siswa. Selama bekerja dalam kelompok, setiap anggota kelompok berkesempatan untuk mengemukakan pendapatnya dan memberikan respon terhadap pendapat temannya. Setelah menyelesaikan tugas kelompok, masing-masing menyajikan hasil pekerjaannya didepan kelas untuk didiskusikan dengan seluruh siswa.

### 3. LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS)

LKS dalam metode *cooperative learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah lembar kerja siswa yang didasarkan pada pemberian masalah oleh guru pada siswa dengan menekankan pada latihan, tugas atau soal. Kemudian siswa memikirkan, menyelesaikan secara individu, lalu berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Setelah siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya, guru menunjuk salah satu kelompok untuk berbagi. Pasangan yang terpilih berbagi kesimpulan dengan seluruh kelas. Artinya bahwa lembar kerja siswa ini merupakan lembar kerja yang memakai tahapan atau level pada metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam langkah kerja atau langkah kegiatannya sebelum mengerjakan soal-soal diskusi. Ciri utama dari LKS dalam metode *cooperative learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah adanya 3 (tiga) level utama yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran yaitu *Think* (Berfikir secara individual), *Pair* (Berpasangan dengan teman



sebangku) dan *Share* (Berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas).

#### 4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Menurut Benjamin Bloom yang dikutip oleh Zaenal Arifin (2009:21) kemampuan hasil belajar yang dihasilkan diklasifikasikan dalam tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada penelitian ini ranah kognitif diberi batasan aspek kemampuan yaitu pada aspek memahami (C2), dan menerapkan (C3).

Menurut Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa (2002:17), hasil belajar siswa adalah “Sesuatu hal yang diadakan kepada pelajar atau murid sebagai usaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, latihan, perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan pengalaman.”

Hasil belajar yang dimaksudkan berupa gain skor pretes-postes yang diperoleh dari jawaban benar siswa yang telah di skorkan atau telah mengalami penskoran, dengan rumus:

$$S = \frac{B}{N} \times 100$$

(Zaenal Arifin, 2009: 229)

Ket :

B = Jumlah Jawaban Benar

N = Jumlah Soal

#### 5. Metode *cooperative learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam pembelajaran kooperatif pertama kali diperkenalkan oleh Frank Lyman, dkk dari Universitas

Maryland (1985). Tipe ini merupakan tipe yang sederhana dengan banyak keuntungan karena dapat meningkatkan partisipasi siswa dan pembentukan pengetahuan oleh siswa. Dengan menggunakan suatu prosedur, para siswa belajar dari siswa yang lain dan berusaha untuk mengeluarkan pendapatnya dalam situasi non kompetisi sebelum mengungkapkannya di depan kelas. Kepercayaan diri siswa meningkat dan seluruh siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam kelas. Keunggulan dalam tipe TPS ini adalah optimalisasi partisipasi siswa, sedangkan keuntungan bagi guru adalah efisiensi waktu pemberian tugas dan meningkatkan kualitas dan kontribusi siswa dalam diskusi kelas. Siswa dan guru akan memperoleh pemahaman yang lebih besar akibat perhatian dan partisipasinya dalam diskusi kelas.

Siswa dapat belajar lebih banyak bila mereka secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar melalui berbicara, mengemukakan pendapat atau menulis. Jika siswa tidak menggunakan informasi segera setelah mereka mendengarnya kemungkinan besar mereka akan lupa dalam waktu beberapa minggu. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dikembangkan suatu pendekatan selain duduk, mendengarkan, dan menulis, salah satu metode untuk mengatasinya dikenal sebagai pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS).

## 6. Mata Pelajaran KKPI

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sangat berkembang pesat. Perkembangan ini berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan,

bahkan perilaku dan aktivitas manusia banyak bergantung pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) dimaksudkan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu mengantisipasi pesatnya perkembangan tersebut.

Mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) membekali peserta didik untuk beradaptasi dengan dunia kerja dan perkembangan dunia, juga pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) diajarkan untuk mendukung pembentukan kompetensi program keahlian serta memudahkan peserta didik mendapatkan pekerjaan yang berskala nasional maupun internasional.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Di dalam melakukan penelitian, teknik pengumpulan data dibutuhkan untuk membuktikan hipotesis yang telah ditetapkan. Untuk mendapatkan data yang digunakan untuk mendapatkan jawaban penelitian maka digunakan instrument penelitian. Instrumen penelitian diartikan sebagai alat yang mampu menampung sejumlah data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dan hipotesis penelitian.

Sudjana dan Ibrahim (1989:97) mengemukakan “keberhasilan penelitian ditentukan oleh instrument yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan peneliti (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrument.”

Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan adalah instrument tes. Menurut Zaenal Arifin (2009:118) instrument tes adalah “teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik”.

Penggunaan tes sebagai instrument dimaksudkan untuk mengukur penguasaan siswa kelas X di SMK Negeri 4 Bandung pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI). Tes dalam penelitian ini digunakan sebagai teknik pengumpul data. Zaenal Arifin (2009:117) mengemukakan bahwa:

Tes tertulis banyak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam bidang kognitif, seperti pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Dilihat dari bentuknya, soal-soal tes tertulis dikelompokkan atas soal-soal bentuk uraian (*essay*) dan soal-soal bentuk objektif (*objective*).

Adapun tes yang diberikan adalah dalam bentuk tes objektif (pilihan ganda) yang item-item soalnya diambil dari materi pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI). Pada soal tersebut terdapat lima alternatif jawaban.

Bentuk tes objektif ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam pembelajaran mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi dalam mengaplikasikan konsep yang telah diberikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan sebagai

*pretes* dan *postes*. Hasil belajar ranah kognitif dalam penelitian ini dibatasi hanya pada kemampuan aspek memahami (C2), dan menerapkan (C3).

Instrument tes hasil belajar sebelum digunakan terlebih dahulu di-*judge* oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran KKPI, kemudian diujicobakan pada kelompok diluar kelompok sampel atau kelompok yang bukan merupakan subjek penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda dari instrument tersebut, sehingga layak digunakan.

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

1. Menetapkan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang akan dijadikan sebagai bahan yang akan digunakan dalam penelitian merujuk pada kompetensi yang telah ditetapkan dalam Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) SMK Kelas X semester 1 tahun ajaran 2010/2011.
2. Menyusun silabus sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang telah ditentukan.
3. Menyusun kisi-kisi instrumen sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang telah ditentukan.
4. Menyusun instrumen penelitian berbentuk tes objektif.
5. Membuat kunci jawaban.
6. Melakukan uji coba instrumen penelitian diluar kelas sampel.

7. Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.

## F. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas dan Reliabilitas

#### a. Uji Validitas Instrumen

Validitas berkenaan dengan tingkat kesahihan dari suatu instrument dan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur. Untuk menguji kesahihan item-item soal dilakukan dengan mengoreksi hasil uji coba yang sebelumnya dilakukan, menggunakan rumus *Product Moment* dengan cara mengkorelasikan jumlah skor item tes ganjil dan item tes genap.

Pengukuran tingkat validitas instrument penelitian dilakukan dengan mengkorelasikan hasil uji coba instrument dengan hasil belajar kumulatif siswa pada Mata Pelajaran KKPI dan untuk diuji signifikansi korelasinya. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dapat mengukur yang hendak diukur dan seharusnya diukur.

Rumus perhitungan validitas :

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

(Zaenal Arifin, 2009:254)

Keterangan:

$r_{xy}$	= Koefisien korelasi yang dicari
$\sum XY$	= 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  
 $N$  = Jumlah responden

Menurut Zaenal Arifin (2009:257) untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Klasifikasi koefisien korelasi validitas**

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

Setelah itu diuji tingkat signifikansinya dengan menggunakan

rumus:

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

(Sugiyono, 2008:180)

Keterangan:

$t$  = Nilai  $t$  hitung  
 $r$  = Koefisien korelasi  
 $n$  = Jumlah banyak subjek

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

#### b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas soal dimaksudkan untuk melihat kejelasan atau kekonsistenan soal dalam mengukur respons siswa. Reliabilitas suatu

instrument dapat dipercaya untuk dipergunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument yang ada sudah baik.

Untuk meguji reliabilitas digunakan rumus Spearman Brown:

$$r = \frac{2xr_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

(Arikunto, 2006:180)

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

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

Jika nilai reliabilitas lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  maka instrument dinyatakan reliabel.

### c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal merupakan kemampuan siswa dalam menjawab soal yang diberikan. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar. Hasil analisis terhadap butir soal digunakan untuk mengetahui soal mana yang layak atau tidak suatu soal digunakan sebagai instrument penelitian dan bermanfaat untuk mengetahui soal yang layak digunakan dan soal mana yang akan diganti atau diperbaiki.

Untuk mengukur tingkat kesukaran soal, digunakan rumus:

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

(Zaenal Arifin, 2009:272)

Keterangan:

P = tingkat kesukaran

$\sum B$  = jumlah peserta didik yang menjawab benar

N = jumlah peserta didik



Menurut Zaenal Arifin (2009:272) untuk menafsirkan tingkat kesukaran tersebut, dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Klasifikasi indeks kesukaran**

Interval Kesukaran	Klasifikasi
0,71 – 1,00	Mudah
0,31 - 0,70	Sedang
0,00 - 0,30	Sukar

d. Daya Pembeda

Menurut Zaenal Arifin, (2009:273) mengemukakan bahwa “Penghitungan daya pembeda soal adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau 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.

Untuk penghitungan daya beda tiap butir soal digunakan rumus:

$$DP = \frac{B_A - B_B}{N_A}$$

(Moh. Ali, 1993: 86)

Keterangan :

DP = Indeks daya beda

$B_A$  = Jumlah jawaban benar kelompok unggul (*Upper*)

$B_B$  = jumlah jawaban benar kelompok lemah (*Lower*)

$N_A$  = 27% Jumlah responden

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

D	Klasifikasi
D : 0,00 – 0,20	Jelek
D : 0,20 – 0,40	Cukup
D : 0,40 – 0,70	Baik
D : 0,70 – 1,00	Baik sekali

Arikunto (2006: 218)

## 2. Hasil Uji Coba Instrumen

Berdasarkan hasil uji coba dapat diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda instrument sebagai berikut:

### a. Uji Validitas

#### 1) Validitas Alat Ukur

Perhitungan validitas alat ukur pengumpul data dilakukan secara manual dan dilakukan dengan bantuan program SPSS 16 dan menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu dengan mengkorelasikan jumlah skor soal ganjil dengan skor soal genap.

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba alat pengumpul data dan pengujian tingkat signifikansinya, diperoleh data pada tabel di bawah ini dan data selengkapnya di masukan ke dalam lampiran.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Validitas Alat Ukur**

r	Kriteria	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
0.588	Cukup	4.237	1.684	Signifikan

Berdasarkan hasil perhitungan validitas alat ukur diketahui bahwa Koefisien korelasi  $r = 0.588$  diperoleh dari hasil perhitungan korelasi antara jumlah skor benar nomor ganjil dengan jumlah skor

benar nomor genap. Berdasarkan kriteria koefisien korelasi  $r = 0.588$  berada pada korelasi cukup. Hasil uji tingkat signifikansi dengan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 4.237$  pada taraf nyata 0.05 dengan derajat kebebasan  $(dk) = n - 2$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4.237 > 1.684$ ) berarti korelasi tersebut signifikan atau berarti. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa uji signifikansi alat pengumpul data adalah valid.

## 2) Validitas Item/Butir Soal

Hasil perhitungan data hasil uji coba instrument untuk validitas item atau butir soal dilakukan dengan menggunakan program pengolah angka (*Microsoft office Excel 2007*). Instrumen dikatakan valid jika memiliki validitas  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil pengujian dari 60 soal, terdapat soal-soal yang tidak valid. Soal-soal yang tidak valid tersebut ada yang tidak digunakan/dibuang dan ada yang direvisi untuk pelaksanaan penelitian, sehingga diperoleh 47 soal yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian. Data selengkapnya di masukan ke dalam lampiran.

## b. Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas dengan menggunakan belah dua atau *split half* dari Spearman Brown diperoleh indeks sebesar 0.740. Alat pengumpul data dikatakan reliabel jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga hasil perhitungan tersebut dapat dilihat bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$

(0.740 > 0.329) maka, berdasarkan kriteria acuan tersebut dapat dikatakan instrument tes objektif yang digunakan adalah reliabel. Data selengkapnya di masukan ke dalam lampiran.

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Coba Reliabilitas**

$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Interpretasi
0.740	0.329	Signifikan

c. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan tingkat kesukaran, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Tingkat Kesukaran Soal**

No. Soal	B	N	P	Keterangan
1	20	36	0,556	Sedang
2	22	36	0,611	Sedang
3	23	36	0,639	Sedang
4	21	36	0,583	Sedang
5	21	36	0,583	Sedang
6	28	36	0,778	Mudah
7	21	36	0,583	Sedang
8	19	36	0,528	Sedang
9	21	36	0,583	Sedang
10	19	36	0,528	Sedang
11	19	36	0,528	Sedang
12	22	36	0,611	Sedang
13	22	36	0,611	Sedang
14	23	36	0,639	Sedang
15	20	36	0,556	Sedang
16	22	36	0,611	Sedang
17	20	36	0,556	Sedang
18	20	36	0,556	Sedang
19	23	36	0,639	Sedang
20	21	36	0,583	Sedang

21	17	36	0,472	Sedang
22	24	36	0,667	Sedang
23	20	36	0,556	Sedang
24	19	36	0,528	Sedang
25	17	36	0,472	Sedang
26	23	36	0,639	Sedang
27	18	36	0,500	Sedang
28	20	36	0,556	Sedang
29	20	36	0,556	Sedang
30	20	36	0,556	Sedang
31	16	36	0,444	Sedang
32	21	36	0,583	Sedang
33	21	36	0,583	Sedang
34	17	36	0,472	Sedang
35	23	36	0,639	Sedang
36	21	36	0,583	Sedang
37	20	36	0,556	Sedang
38	19	36	0,528	Sedang
39	27	36	0,750	Mudah
40	21	36	0,583	Sedang
41	20	36	0,556	Sedang
42	17	36	0,472	Sedang
43	22	36	0,611	Sedang
44	20	36	0,556	Sedang
45	19	36	0,528	Sedang
46	21	36	0,583	Sedang
47	21	36	0,583	Sedang
48	20	36	0,556	Sedang
49	19	36	0,528	Sedang
50	19	36	0,528	Sedang
51	18	36	0,500	Sedang
52	21	36	0,583	Sedang
53	21	36	0,583	Sedang
54	23	36	0,639	Sedang
55	17	36	0,472	Sedang

56	20	36	0,556	Sedang
57	18	36	0,500	Sedang
58	21	36	0,583	Sedang
59	20	36	0,556	Sedang
60	16	36	0,444	Sedang

Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh data indeks kesukaran soal. Soal yang termasuk ke dalam kategori mudah berjumlah 2 butir, dan soal yang termasuk kategori sedang berjumlah 58 butir.

d. Uji Daya Beda

Dari total 60 butir soal hasil uji coba instrumen sebanyak 13 soal harus dibuang dan yang layak digunakan adalah 47 soal.

Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah soal yang berstatus jelek sebanyak 8 soal, jumlah soal yang berstatus cukup sebanyak 3 soal, jumlah soal yang berstatus baik sebanyak 2 soal, dan jumlah soal yang berstatus baik sekali sebanyak 47 soal. Sehingga soal yang digunakan adalah soal yang berstatus baik sekali.

Berdasarkan uji daya beda tersebut, diperoleh rincian data sebagai berikut:

**Tabel 3.8**

**Uji Daya Beda**

No. Soal	Ba	Bb	Ba-Bb	27% N	DP	Status	Keterangan
1	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
2	17	5	12	9,72	1,235	Baik sekali	Digunakan
3	12	11	1	9,72	0,103	Jelek	Tidak Digunakan

4	17	4	13	9,72	1,337	Baik sekali	Digunakan
5	15	6	9	9,72	0,926	Baik sekali	Digunakan
6	17	11	6	9,72	0,617	Baik	Digunakan
7	15	6	9	9,72	0,926	Baik sekali	Digunakan
8	15	4	11	9,72	1,132	Baik sekali	Digunakan
9	16	5	11	9,72	1,132	Baik sekali	Digunakan
10	10	9	1	9,72	0,103	Jelek	Tidak Digunakan
11	14	5	9	9,72	0,926	Baik sekali	Digunakan
12	17	5	12	9,72	1,235	Baik sekali	Digunakan
13	15	7	8	9,72	0,823	Baik Sekali	Digunakan
14	15	8	7	9,72	0,720	Baik Sekali	Digunakan
15	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
16	17	5	12	9,72	1,235	Baik sekali	Digunakan
17	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
18	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
19	12	11	1	9,72	0,103	Jelek	Tidak Digunakan
20	17	4	13	9,72	1,337	Baik sekali	Digunakan
21	12	5	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
22	16	8	8	9,72	0,823	Baik sekali	Digunakan
23	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
24	15	4	11	9,72	1,132	Baik sekali	Digunakan
25	7	10	-3	9,72	-0,309	Jelek	Tidak Digunakan
26	16	7	9	9,72	0,926	Baik sekali	Digunakan
27	14	4	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
28	16	4	12	9,72	1,235	Baik sekali	Digunakan
29	14	6	8	9,72	0,823	Baik sekali	Digunakan
30	14	6	8	9,72	0,823	Baik sekali	Digunakan
31	9	7	2	9,72	0,206	Cukup	Tidak Digunakan
32	17	4	13	9,72	1,337	Baik sekali	Digunakan
33	14	7	7	9,72	0,720	Baik sekali	Tidak Digunakan
34	12	5	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
35	14	9	5	9,72	0,514	Cukup	Tidak Digunakan
36	14	7	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
37	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
38	15	4	11	9,72	1,132	Baik sekali	Digunakan

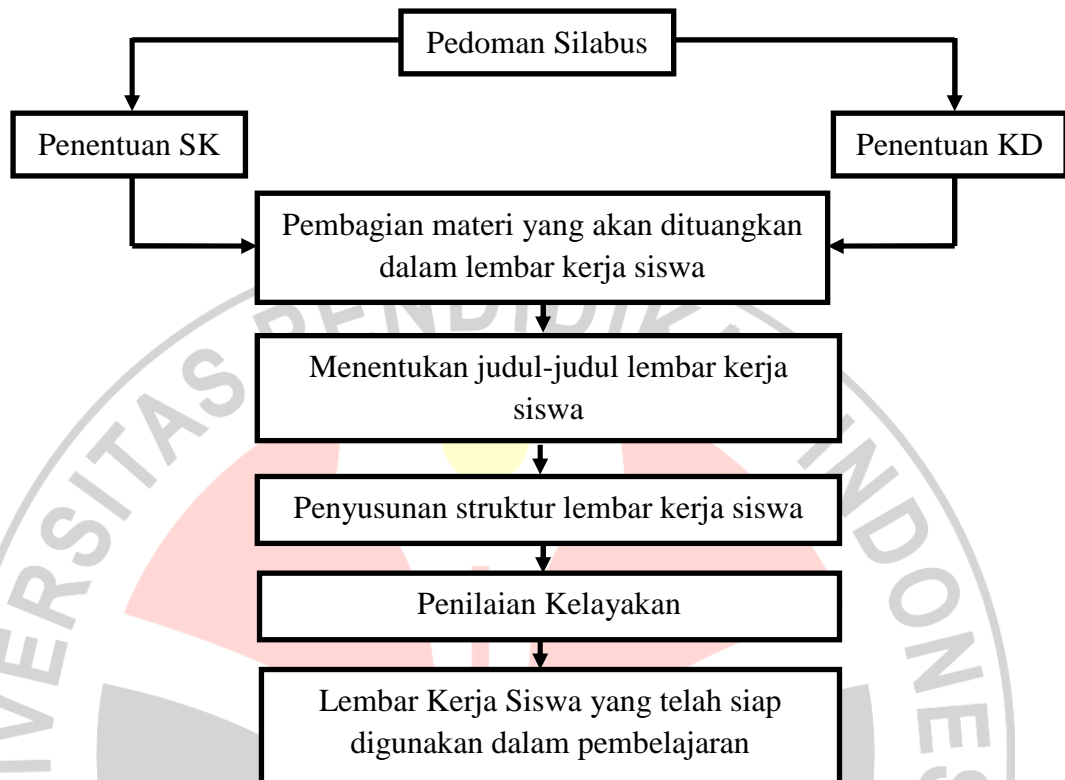
39	17	10	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
40	17	4	13	9,72	1,337	Baik sekali	Digunakan
41	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
42	15	2	13	9,72	1,337	Baik sekali	Digunakan
43	15	7	8	9,72	0,823	Baik sekali	Digunakan
44	17	3	14	9,72	1,440	Baik sekali	Digunakan
45	15	4	11	9,72	1,132	Baik sekali	Digunakan
46	14	7	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
47	9	12	-3	9,72	-0,309	Jelek	Tidak Digunakan
48	16	4	12	9,72	1,235	Baik sekali	Digunakan
49	10	9	1	9,72	0,103	Jelek	Tidak Digunakan
50	16	3	13	9,72	1,337	Baik sekali	Digunakan
51	10	8	2	9,72	0,206	Cukup	Tidak Digunakan
52	15	6	9	9,72	0,926	Baik sekali	Digunakan
53	16	5	11	9,72	1,132	Baik sekali	Digunakan
54	15	8	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
55	12	5	7	9,72	0,720	Baik sekali	Digunakan
56	12	8	4	9,72	0,412	Baik	Tidak Digunakan
57	13	5	8	9,72	0,823	Baik sekali	Digunakan
58	10	11	-1	9,72	-0,103	Jelek	Tidak Digunakan
59	15	5	10	9,72	1,029	Baik sekali	Digunakan
60	7	9	-2	9,72	-0,206	Jelek	Tidak Digunakan

### G. Penulisan LKS dalam metode *cooperative learning* Tipe TPS

Sebelum LKS dalam metode *cooperative learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) digunakan dalam pembelajaran, terdapat tahapan-tahapan penulisan yang harus dilalui, diperlihatkan dalam bagan di bawah ini:



**Bagan 3.2**  
**Penulisan LKS dalam metode *cooperative learning* tipe TPS**



#### H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari lapangan melalui instrument penelitian, selanjutnya diolah dan dianalisis dengan melalui perhitungan statistik. Dengan tujuan agar data yang diperoleh dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis sehingga dapat menggambarkan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Pengolahan dan analisis data tersebut menggunakan statistika. Menurut Sudjana (dalam Riduwan, 2006:3) mengemukakan bahwa:

Statistika adalah ilmu yang terdiri dari teori dan metode yang merupakan cabang dari matematika terapan yang membicarakan tentang: bagaimana mengumpulkan data, bagaimana meringkas data, mengolah dan menyajikan data, bagaimana menarik kesimpulan dari

hasil analisis, bagaimana menentukan keputusan dalam batas-batas resiko tertentu berdasarkan strategi yang ada.

Berdasarkan masalah, tujuan penelitian untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data digunakan statistik deskriptif. Sedangkan untuk pengujian hipotesis dan membuat kesimpulan digunakan statistik inferensial. Seperti yang dikemukakan oleh Sudjana dan Ibrahim (2009:126):

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian yang diperoleh melalui hasil-hasil pengukuran. Sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dan membuat generalisasi.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* dan *SPSS* versi 16.0. Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengolah data dengan menggunakan statistik dengan bantuan *software Microsoft Office Excel 2007* dan *SPSS* versi 16.0 adalah sebagai berikut:

1. Penskoran hasil tes
2. Menguji normalitas data dengan uji *Chi-Square*

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh tersebar secara normal, dan menentukan statistik selanjutnya.

$H_0$  : data tidak berdistribusi normal

$H_1$  : data berdistribusi normal

Kriteria pengujian normalitas:

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal. Pada keadaan lain, data tidak berdistribusi normal (Subana, Rahadi, M. dan Sudrajat, 2005: 126).

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

## I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Adapun prosedur penelitian yang ditempuh dijabarkan dalam langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan penelitian
  - a. Mengobservasi sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian.
  - b. Studi literatur mengenai materi yang diajarkan dalam mata pelajaran Keterampilan komputer dan pengelolaan Informasi (KKPI).
  - c. Menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan digunakan dalam penelitian.
  - d. Membuat Lembar Kerja siswa (LKS) tipe *Think Pair Share* (TPS).
  - e. Membuat kisi-kisi instrumen.
  - f. Membuat instrumen penelitian berbentuk tes objektif.
  - g. Membuat kunci jawaban.
  - h. Melakukan uji coba instrumen penelitian diluar kelas sampel.
  - i. Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.
2. Tahap pelaksanaan penelitian
  - a. Mengambil sampel penelitian berupa kelas yang sudah ada.
  - b. Memberikan *pretes* kepada kelompok eksperimen (seri 1).

- c. Melaksanakan pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa tipe *Think Pair share* (TPS) pada kelas eksperimen.
  - d. Memberikan *postes* kepada kelas eksperimen (seri 1).
  - e. Memberikan *pretes* kepada kelompok eksperimen (seri 2).
  - f. Melaksanakan pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa tipe *Think Pair share* (TPS) pada kelas eksperimen.
  - g. Memberikan *postes* kepada kelas eksperimen (seri 2).
  - h. Memberikan *pretes* kepada kelompok eksperimen (seri 3).
  - i. Melaksanakan pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa tipe *Think Pair share* (TPS) pada kelas eksperimen.
  - j. Memberikan *postes* kepada kelas eksperimen (seri 3).
3. Tahap pelaporan penelitian
    - a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian.
    - b. Pelaporan hasil penelitian.

**Bagan 3.3**  
**Prosedur penelitian**

