

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian

1. Metode penelitian

Metode adalah suatu cara yang penting digunakan seseorang dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen dengan bentuk penelitian *True Eksperimental*.

Menurut darmadi (2013:216) “Metode Eksperimen merupakan metode penelitian yang paling produktif, karena jika penelitian tersebut dilakukan dengan baik dapat menjawab hipotesis yang utamanya berkaitan dengan hubungan sebab akibat”.

Alasan peneliti menggunakan Metode Eksperimen dengan bentuk *True Eksperimental* adalah karena sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk mengetahui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Examples nonexample* terhadap hasil belajar siswa pada materi pengenalan perangkat keras untuk akses internet di kelas XI SMA Karya Kabupaten Sekadau.

2. Bentuk dan Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan bentuk penelitian *True Eksperimental design*. Dikatakan *True Eksperimental design* karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang

mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama *True Eksperimental design* adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun kontrol diambil secara acak dari popuasi tertentu (Sugiyono, 2011:75). Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *Posttest-Only Control Design* yaitu rancangan yang menyertakan kelompok kontrol sebagai pembanding.

Tabel 3.1
Posttest-Only Control Design

Group	Variabel terikat	posttest
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol	-	O ₄

Keterangan :

X = Perlakuan menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran examples non examples(kelas eksperimen)

O = Perlakuan menggunakan pembelajaran biasa (kelas kontrol)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan atau keseluruhan yang berhubungan dengan individu/kelompok yang diharapkan informasinya. Menurut sugiyono (2011:117), “populasi adalah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI SMA Karya Kabupaten Sekadau.

Tabel 3.2
Data Jumlah Siswa Kelas XI
SMA Karya Kabupaten Sekadau Tahun Ajaran 2015/2016

Kelas	Jumlah Siswa
XI IPA 1	30
XI IPA 2	33
XI IPS 1	35
XI IPS 2	33
XI IPS 3	35
XI IPS 4	35
XI IPS 5	35
XI IPS 6	35
Jumlah	371

Sumber. Tata Usaha SMA Karya Kabupaten Sekadau 2015/2016

Pembelajaran TIK untuk kelas XI SMA Karya Kabupaten Sekadau masih menggunakan kurikulum KTSP, siswa mendapatkan materi yang sama, siswa di ajar oleh guru yang sama, dan tidak terdapat kelas unggulan sehingga seluruh kelas mempunyai kedudukan yang sama.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2011:118), “sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi”. Selanjutnya Arikunto (2006:131) menyatakan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi.

Dalam penelitian ini pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *sample area (cluster random sampling)*, dimana pemilihan secara random (acak) bukan individual, tetapi secara kelompok-kelompok atau kelas. Jadi, setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk di pilih menjadi anggota sampel. Hal ini dikarenakan penyebaran siswa hampir merata di setiap kelas.

Pemilihan kelas eksperimen dilakukan dengan cara pengundian dengan alasan seluruh siswa kelas XI mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil pengundian terpilih kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 1 sebagai kelas kontrol.

C. Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan unsur penting dalam kegiatan penelitian oleh sebab itu data yang dikumpulkan harus sesuai dengan kenyataan dan datapun harus valid agar dapat menunjang keberhasilan peneliti. Menurut Zulfadrial(2012:38) mengatakan dalam suatu penelitian teknik dan alat pengumpulan data sangat ditentukan oleh jenis data yang akan dikumpulkan, oleh karena itu sebelum menemukan teknik dan alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam suatu penelitian terlebih dahulu harus diketahui jenis data yang akan dikumpulkan.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpul data yang digunakan peneliti adalah teknik pengukuran. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengukuran prosedur tes. Menurut Suharsimi Arikunto (2002:3), “pengukuran merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai”.

Sedangkan pengukuran yang dimaksud dalam pengukuran ini adalah pemberian perlakuan tes hasil belajar siswa dalam bentuk perlakuan tes akhir(*post-test*) sesudah diberikan perlakuan. Kemudian Purwanto(2010:186) menambahkan “pengukuran adalah membandingkan keadaan tertentu objek yang diukur dengan alat ukurnya dan menerapkan bilangan pada objek menurut aturan tertentu”.

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Suharsimi Arikunto(2012:67) “tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan yang sudah ditentukan”. Pengerjaannya berdasarkan cara jawab dengan jenis tes tertentu, waktu tertentu, dan prosedur juga tertentu pula. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif. Berikut ini merupakan kebaikan-kebaikan dari tes objektif adalah sebagai berikut :

- a. Mengandung lebih banyak segi-segi yang positif, misalnya lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, lebih objektif, dapat di hindari campur tangannya unsur-unsur subjektif baik dari segi siswa maupun dari segi guru yang memeriksa.
- b. Lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat hasil kemajuan teknologi.

- c. Pemeriksanya dapat diserahkan pada orang lain.
- d. Dalam pemeriksaan, tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebutlah peneliti memilih tes objektif, berikut ini merupakan jenis-jenis dari tes objektif :

- a. Tes benar-salah (*true-false*)
- b. Tes pilihan ganda (*multiple choice test*)
- c. Menjodohkan (*matching test*)
- d. Tes isian (*completion test*)

Dari paparan jenis-jenis test objektif diatas, peneliti memilih tes pilihan ganda (*multiple choice test*). Karena menurut Arikunto (2012:187) “Tes bentuk pilihan ganda merupakan tes objektif yang paling banyak digunakan karena banyak sekali materi yang dapat mencakup”.

Adapun prosedur dalam penyusunan tes dalam penelitian ini adalah:

- a. Validitas

Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Validitas adalah proses pengukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan (ketepatan) sebuah tes. Menurut Arikunto (2002:57) “Mengukur validitas tes berarti mengukur tingkat ketepatan sebuah tes dalam mengukur apa yang di ukur”.

Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Alasan dipilihnya validitas isi karena soal yang

diberikan mengukur tujuan khusus tertentu yaitu membangun konsep pengetahuan awal siswa dan sesuai dengan materi pelajaran yang disampaikan.

1) Validitas butir soal

Validitas adalah proses pengukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan (ketepatan) sebuah tes. Menurut Suharsimi Arikunto (2005:65) “Validitas tes adalah tingkat suatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur”. Proses pengujiannya dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tes yang akan divalidfasikan dengan skor tes yang dijadikan kriterianya (nilai sumatif siswa). Semakin tinggi indeks korelasi yang didapat berarti semakin tinggi kesahihan tes tersebut.

Sebelum diteskan, instrumen yang dijadikan alat ukur tersebut diuji cobakan terlebih dahulu korelasi (nilai koefisien validitas suatu butir soal) dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi dengan formula sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi
- n = jumlah responden uji coba
- X = Skor tiap item
- Y = Skor seluruh item responden uji coba

Berdasarkan koefisien korelasi menurut Suharsimi Arikunto (2005:75) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3
Klasikal koefisien validitas

Koefisien	Interpretasi
$0,800 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,600 < r_{xy} \leq 0,800$	Validitas tinggi
$0,400 < r_{xy} \leq 0,600$	Validitas sedang
$0,200 < r_{xy} \leq 0,400$	Validitas rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,200$	Validitas sangat rendah

Dalam penelitian ini menghitung validitas butir menggunakan aplikasi *Microsoft Office excel 2013*.

Untuk mengambil kevalidan tiap butir soal jika r hitung $\geq r$ tabel maka tiap butir soal berkorelasi terhadap rerata skor total dinyatakan valid dan apabila r hitung $< r$ tabel maka tiap butir soal berkorelasi terhadap rerata dinyatakan tidak valid. Untuk mengetahui valid dan tidak validnya soal yang telah di uji cobakan dapat di lihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Butir Soal
Pada Tes Uji Soal

No soal	Koefisien korelasi $r_{y_{pbi}}$ (r hitung)	Kriteria	Validasi soal r tabel (0,344)
1	0,631	Sedang	valid
2	-0,533	Sedang	invalid
3	0,423	mudah	Valid
4	0,070	Mudah	invalid
5	0,631	Sedang	Valid
6	0,488	Mudah	valid
7	0,166	sedang	Invalid
8	0,005	Sedang	invalid
9	0,566	sedang	Valid
10	0,570	Sedang	valid

11	0,539	mudah	Valid
12	0,015	sangat mudah	invalid
13	0,028	sangat mudah	Invalid
14	0,693	Mudah	valid
15	0,706	mudah	Valid
16	0,621	Mudah	valid
17	0,025	mudah	Invalid
18	0,545	Sedang	Valid
19	-0,144	sedang	Invalid
20	0,732	Mudah	valid
21	0,067	mudah	Invalid
22	-0,082	sangat mudah	invalid
23	0,476	mudah	Valid
24	0,693	Mudah	valid
25	-0,005	mudah	Invalid
26	0,373	Mudah	valid
27	0,410	mudah	Valid
28	-0,034	Sedang	invalid
29	0,476	mudah	Valid
30	-0,002	Mudah	invalid
31	0,677	mudah	Valid
32	0,534	Sedang	valid
33	-0,511	sedang	Valid
34	0,479	Sedang	Valid
35	-0,110	mudah	Invalid
36	-0,065	Mudah	invalid
37	0,481	mudah	Valid
38	0,423	Mudah	valid
39	0,603	mudah	Valid
40	0,476	Mudah	Valid

Berdasarkan tabel 3.3 diatas, dari 40 soal diperoleh soal yang valid sebanyak 25 soal dan soal yang tidak valid sebanyak 15 soal.

b. Reliabilitas Tes

Reabilitas berhubungan dengan kepercayaan. Menurut Suharsimi Arikunto (2013:100) "Suatu tes dapat dikatakan

mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Pengujian instrumen tes berbentuk

$$r_{nn} = \frac{2r_{1/2, 1/2}}{(2r_{1/2, 1/2})}$$

pilihan ganda. Peneliti menggunakan rumus *Sperman-Brown* dengan teknik belah dua ganjil-genap adalah sebagai berikut :

(Suharsimi Arikunto, 2013:107)

Keterangan:

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

r_{nn} =Koefesien reliabilitas yang sudah disesuaikan

Interpretasi nilai mengacu pada pendapat Guilford (Asep Jihad dan Abdul Haris, 2010:181) berikut ini :

Koefesien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,41 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,91 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Untuk mengetahui layak tidak layaknya soal tersebut maka dapat menggunakan perhitungan reliabilitas, Adapun hasil perhitungan reliabilitas tiap butir soal dengan teknik belah dua ganjil genap menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2013 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5
Pengujian Reliabilitas Uji Coba Soal

No	Nama	X	Y
		Ganjil	Genap
1	AGEN YOHANES	13	18
2	AGUSTINA SUGIANTI	12	16
3	ANDREAS RENDIS HEBINDATU	17	17
4	APOLONIA ASTUTI	15	12
5	APOLONIUS JUMANTO	17	15
6	ARISTO GUNAWAN	15	15
7	ASIS ALBERTUS	14	12
8	DEBORA ABIGAEEL	14	14
9	EMILIA HERIKA	16	16
10	EVELAN	14	13
11	F. AYU VIVIANDRI	18	13
12	FINASIANA YUSTINA BEDI	14	16
13	FLORENSIUS WENDI	17	17
14	HELENA RIANA	14	15
15	HERLENA YESI YOKA	17	15
16	HERONIMUS	16	18
17	IGNATIUS DANDI, R	13	14
18	KRISTINA DEFI	14	15
19	KRISTINA ODA	16	15
20	LEO	16	14
21	LISA ELISABET	13	14
22	MARGARETA BETI	15	16
23	MARIA NOVIANA FITRIANTI	15	12
24	MONIKA UCA WIDIA	12	13
25	SESILIA ANGELINA	11	12
26	SISILIA EMILDA	6	8
27	SISILIAWATI	5	10
28	YULIANUS PERDIANDI	6	6
29	YULIUS ELISA MARIANTO	7	8
30	YUPINUS HARTONO	8	11
31	TIMANG BENILUS	13	9
Indeks korelasi (r)		0,744	
2.r		1,487	
1+ r		1,744	

r_{11}	0,853
Kriteria Reliabilitas	Tinggi

Berdasarkan hasil tabel diatas telah diperoleh koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,853 dengan kriteria tinggi. Dengan demikian, peneliti menarik kesimpulan bahwa soal yang di uji cobakan dapat digunakan(dipercaya).

c. Analisis butir soal

Soal dikatakan baik jika sudah memenuhi dua hal, yaitu tingkat kesukaran dan daya membeda. Menurut Sudjana (dalam Megarista, 2011:40) “ ada dua jenis analisis butir soal, yakni analisis tingkat kesukaran soal dan analisis daya pembeda. Jadi, analisis butir soal atau adalah pengkajian butir soal agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memandai untuk dijadikan instrumen tes hasil belajar (*post-test*).

Adapun analisis butir soal adalah sebagai berikut :

1) Analisis Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui taraf kemampuan dalam menjawab tes digunakan indeks kesukaran, sebagaimana yang di kemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2007:176) “ indeks kesukaran adalah kemampuan tes tersebut dalam menjaring banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan dengan betul “. Jika banyak subjek peserta tes yang dapat menjawab dengan benar maka

taraf kesukaran tes tersebut tinggi. Sebaliknya jika hanya sedikit dari subjek yang menjawab dengan benar maka taraf kesukarannya rendah. Menurut Crocker dan Algina (dalam Purwanto, 2008 :99) “tingkat kesukaran (*difficulty index*) dapat didefinisikan sebagai proporsi siswa peserta tes yang menjawab benar”.

Adapun rumus untuk menghitung taraf kesukaran ialah sebagai berikut :

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

Keterangan :

B = Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa yang menjawab benar

IK = Indeks kesukaran

Berikut pembagian kategori tingkat kesukaran atau indeks kesukaran secara keseluruhan pembagiannya diatur pada kriteria sebagai berikut :

Rentang	Kategori
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
IK ≤ 1,00	Soal terlalu mudah

(Subana dan Sudrajat, 2009:133-134)

Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran tiap butir soal peneliti menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2013 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.6
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

No Soal	P (Indeks Kesukaran)	Kriteria
1	0,581	Sedang
2	0,419	sedang
3	0,774	Mudah
4	0,742	mudah
5	0,581	Sedang
6	0,742	mudah
7	0,484	Sedang
8	0,484	sedang
9	0,581	Sedang
10	0,548	Sedang
11	0,774	Mudah
12	0,935	sangat mudah
13	0,806	sangat mudah
14	0,774	mudah
15	0,774	Mudah
16	0,645	mudah
17	0,645	Mudah
18	0,516	sedang
19	0,516	Sedang
20	0,774	mudah
21	0,613	Mudah
22	0,903	sangat mudah
23	0,742	Mudah
24	0,774	mudah
25	0,710	Mudah
26	0,677	mudah
27	0,710	Mudah
28	0,581	sedang
29	0,677	Mudah
30	0,774	mudah
31	0,645	Mudah
32	0,516	sedang

33	0,581	sedang
34	0,452	sedang
35	0,645	Mudah
36	0,742	mudah
37	0,710	Mudah
38	0,774	mudah
39	0,774	Mudah
40	0,742	mudah

2) Analisis Daya Pembeda

Untuk membedakan kemampuan tes antara satu dengan yang lain digunakan indeks daya pembeda, sebagaimana yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2007:177) “Indeks daya beda adalah kemamouan tes tersebut dalam memisahkan anatara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai “. Oleh karena dasar pemikiran dari daya pembeda adalah adanya kelompok pandai dengan kelompok kurang pandai maka dengan materi daya beda subjek peserta tes telah dipisahkan menjadi dua sama besar berdasarkan atas skor total yang mereka peroleh. Apabila banyaknya subjek peserta tidak genap sehingga tidak dapat dibagi dua harus dipisahkan salah seorang kemudian di bagi dua. Rumus yang digunakan untung menghitung daya beda setiap butir soal adalah :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

BA= Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

BB= Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

JA= Banyaknya kelompok atas

DP= Daya pembeda

Rentang	Kategori
DP = 0,0	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

(Subana dan Sudrajat, 2009:134-135)

Adapun hasil perhitungan daya pembeda tiap butir soal menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2013 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.7
Hasil Uji Coba Daya Pembeda

No soal	DP	Kategori
1	0,350	Baik
2	-0,221	tidak punya dp
3	0,208	Baik
4	-0,113	tidak punya dp
5	0,608	sangat baik
6	0,404	sangat baik
7	0,163	Jelek
8	-0,096	tidak punya dp
9	0,221	Baik
10	0,158	jelek
11	0,208	Baik
12	0,004	jelek
13	-0,117	tidak punya dp
14	0,467	sangat baik
15	0,338	Baik
16	0,217	baik
17	0,088	Jelek
18	0,225	baik
19	-0,163	tidak punya dp
20	0,467	sangat baik
21	0,025	Jelek
22	0,071	jelek

23	0,404	sangat baik
24	0,338	baik
25	0,083	Jelek
26	0,279	baik
27	0,213	Baik
28	0,092	jelek
29	0,279	Baik
30	-0,308	tidak punya dp
31	0,217	Baik
32	0,225	baik
33	0,221	Baik
34	0,229	baik
35	0,088	Jelek
36	0,275	Baik
37	0,213	Baik
38	0,338	Baik
39	0,208	Baik
40	0,275	Baik

Adapun hasil perhitungan analisis secara keseluruhan dari reliabilitas tes, indeks kesukaran dan daya pembeda instrumen tes pada uji coba soal di SMA Karya Kabupaten Sekadau dapat dilihat pada tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3.8
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Butir Soal

No Soal	Validitas ($r_{tabel} = 0,344$)		reliabilitas	Indeks Kesukaran		Daya pembeda		Kesimpulan
	y_{pbi}	Kategori		P	Kriteria	DP	Kategori	
1	0,631	Valid		0,581	sedang	0,350	baik	Digunakan
2	-0,533	invalid		0,419	sedang	-0,221	tidak punya dp	Dibuang
3	0,423	valid		0,774	mudah	0,208	baik	Digunakan
4	0,070	invalid		0,742	mudah	-0,113	tidak punya dp	Dibuang
5	0,631	valid		0,581	sedang	0,608	sangat	Digunakan

							baik	
6	0,488	valid		0,742	mudah	0,404	sangat baik	Digunakan
7	0,166	invalid		0,484	sedang	0,163	jelek	Dibuang
8	0,005	invalid		0,484	sedang	-0,096	tidak punya dp	Dibuang
9	0,566	valid		0,581	sedang	0,221	baik	Digunakan
10	0,570	valid		0,548	sedang	0,158	jelek	Digunakan
11	0,539	valid		0,774	mudah	0,208	baik	Digunakan
12	0,015	invalid		0,935	sangat mudah	0,004	jelek	Dibuang
13	0,028	invalid		0,806	sangat mudah	-0,117	tidak punya dp	Dibuang
14	0,693	valid		0,774	mudah	0,467	sangat baik	Digunakan
15	0,706	valid		0,774	mudah	0,338	baik	Digunakan
16	0,621	valid		0,645	mudah	0,217	baik	Digunakan
17	0,025	invalid		0,645	mudah	0,088	jelek	Dibuang
18	0,545	valid		0,516	sedang	0,225	baik	Digunakan
19	-0,144	invalid		0,516	sedang	-0,163	tidak punya dp	Dibuang
20	0,732	valid		0,774	mudah	0,467	sangat baik	Digunakan
21	0,067	invalid		0,613	mudah	0,025	jelek	Dibuang
22	-0,082	invalid		0,903	sangat mudah	0,071	jelek	Dibuang
23	0,476	valid		0,742	mudah	0,404	sangat	Digunakan

							baik	
24	0,693	valid		0,774	mudah	0,338	baik	Digunakan
25	-0,005	invalid		0,710	mudah	0,083	jelek	Dibuang
26	0,373	valid		0,677	mudah	0,279	baik	Digunakan
27	0,410	valid		0,710	mudah	0,213	baik	Digunakan
28	-0,034	invalid		0,581	sedang	0,092	jelek	Dibuang
29	0,476	valid		0,677	mudah	0,279	baik	Digunakan
30	-0,002	invalid		0,774	mudah	-0,308	tidak punya dp	Dibuang
31	0,677	valid		0,645	mudah	0,217	baik	Digunakan
32	0,534	valid		0,516	sedang	0,225	baik	Digunakan
33	0,511	valid		0,581	sedang	0,221	baik	Digunakan
34	0,479	valid		0,452	sedang	0,229	baik	Digunakan
35	-0,110	invalid		0,645	mudah	0,088	jelek	Dibuang
36	-0,065	invalid		0,742	mudah	0,275	baik	Dibuang
37	0,481	valid		0,710	mudah	0,213	baik	Digunakan
38	0,423	valid		0,774	mudah	0,338	baik	Digunakan
39	0,603	valid		0,774	mudah	0,208	baik	Digunakan
40	0,476	valid		0,742	mudah	0,275	baik	Digunakan

Dari hasil rekapitulasi uji coba instrument, jumlah soal yang digunakan adalah 25 soal, dan jumlah soal yang dibuang

sebanyak 15 soaldan dapat dilihat pada no (2, 4, 7, 8, 12, 13, 17, 19, 21, 22, 25, 28, 30,35,36).

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah :

1. Tahap persiapan

- a. Mengadakan observasi ke SMA Karya Kabupaten Sekadau.
- b. Mempersiapkan instrumen penelitian, membuat perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, kisi-kisi soal, posttest.
- c. Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dilakukan oleh satu or dosen IKIP PGRI Pontianak dan dua satu orang guru TIK SMA Karya Kabupaten Sekadau.
- d. Mengurus surat izin penelitian dan uji coba soal dari IKIP PGRI pontianak kepada kepala sekolah yang bersangkutan.

2. Tahap Uji Coba

- a. Menyerahkan surat izin uji coba soal.
- b. Mengadakan uji coba soal instrumen penelitian.
- c. Menganalisis data hasil uji coba
- d. Merevisi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berdasarkan hasil uji coba.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pembelajaran kooperatif menggunakan model pembelajaran *Examples non examples* di kelas XI IPA 1.

- b. Melaksanakan model pembelajaran konvensional di kelas XI IPS 1.
- c. Memberikan post-test kepada seluruh siswa setelah diberikan model pembelajaran Examples non examples dan konvensional.

4. Tahap Akhir

- a. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari *Post-test* siswa dengan uji statistik yang sesuai.
- b. Menyimpulkan hasil pengolahan data sesuai jawaban dari masalah penelitian.
- c. Menyusun laporan pelaksanaan penelitian ini, dijadwalkan seperti pada tabel 3.8

Tabel 3.9
Jadwal pelaksanaan penelitian

Kelompok eksperimen & kelompok kontrol		kegiatan
Hari/tanggal	waktu	
Senin/31-agustus 2015	Kelas eksperimen (07.00-09.00)	Perlakuan 1
	Kelas Kontrol (11.30 – 12.15)	
Senin/01-september-2015	Kelas eksperimen (07.00-09.00)	Perlakuan 2
	Kelas Kontrol (11.30 – 12.15)	
Selasa/ 02-september – 2015	Kelas eksperimen (07.00-09.00)	<i>Posttest</i>

	Kelas Kontrol (11.30 – 12.15)	
--	------------------------------------	--

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil test posttest kemudian diolah sesuai dengan langkah-langkah analisis data menggunakan, sebagai berikut :

- a. Untuk menjawab sub masalah 1 dan 2 yaitu mencari nilai rata-rata siswa sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples non examples* dan pembelajaran konvensional, dapat dihitung dengan menggunakan *statistik deskriptif*, rumus rata-rata (*mean*). Dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor

n = Jumlah siswa

Selanjutnya setelah skor dihitung, selanjutnya skor tersebut dikonversikan dalam bentuk rata-rata nilai menggunakan rumus:

$$\text{Nilai (X)} = \frac{\bar{x}}{\sum x} \times 100$$

Dengan Kriteria :

0	–	49	Tergolong Gagal
50	–	59	Tergolong Kurag
60	–	69	Tergolong Cukup
70	–	79	Tergolong Baik
80	–	100	Tergolong Istimewa

- b. Untuk menjawab sub masalah 3, apakah terdapat perbedaan sesudah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Examples nonexamples* dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pengenalan perangkat keras untuk akses internet di kelas XI SMA Karya Sekadau.

Terlebih dahulu di lakukan beberapa perhitungan, yang di mana perhitungannya sebagai berikut :

- 1) Untuk menjawab sub masalah nomor 3 apakah terdapat perbedaan hasil belajar antar pembelajaran kooperatif tipe *examples non examples* dan pembelajaran konvensional pada materi pengenalan perangkat keras untuk akses internet di kelas XI SMA Karya Kabupaten Sekadau, yaitu digunakan uji statistik inferensial dengan langkah sebagai berikut:
 - a) Untuk menguji normalitas berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan pengujian statistik parametrik dengan uji t dua sampel dengan bantuan SPSS versi 16 for Windows.
 - b) Apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan pengujian statistik nonparametrik dengan uji Wilcoxon dengan bantuan SPSS versi 16 for Windows.

