

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian Eksperimen

Menurut Sugiyono (2012:107) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Bentuk desain eksperimen yang digunakan *quasi experimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design* desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Eksperimen	$O_1 \ X \ O_2$
Kontrol	$O_3 \ O_4$

(Sugiyono, 2012:116)

Keterangan:

X : Digunakan perlakuan (*treatment*) dengan penerapan model

*Cooperative learning* dengan menggunakan teknik *make a match*

O1 : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

O2 : Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen

O3 : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

O4 : Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol

[Type text]

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR  
ADMINISTRASI

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina  
Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

Untuk metode kuasi eksperimen, penulis menggunakan langkah-langkah penelitian seperti terdapat dalam kerangka penelitian dibawah ini.

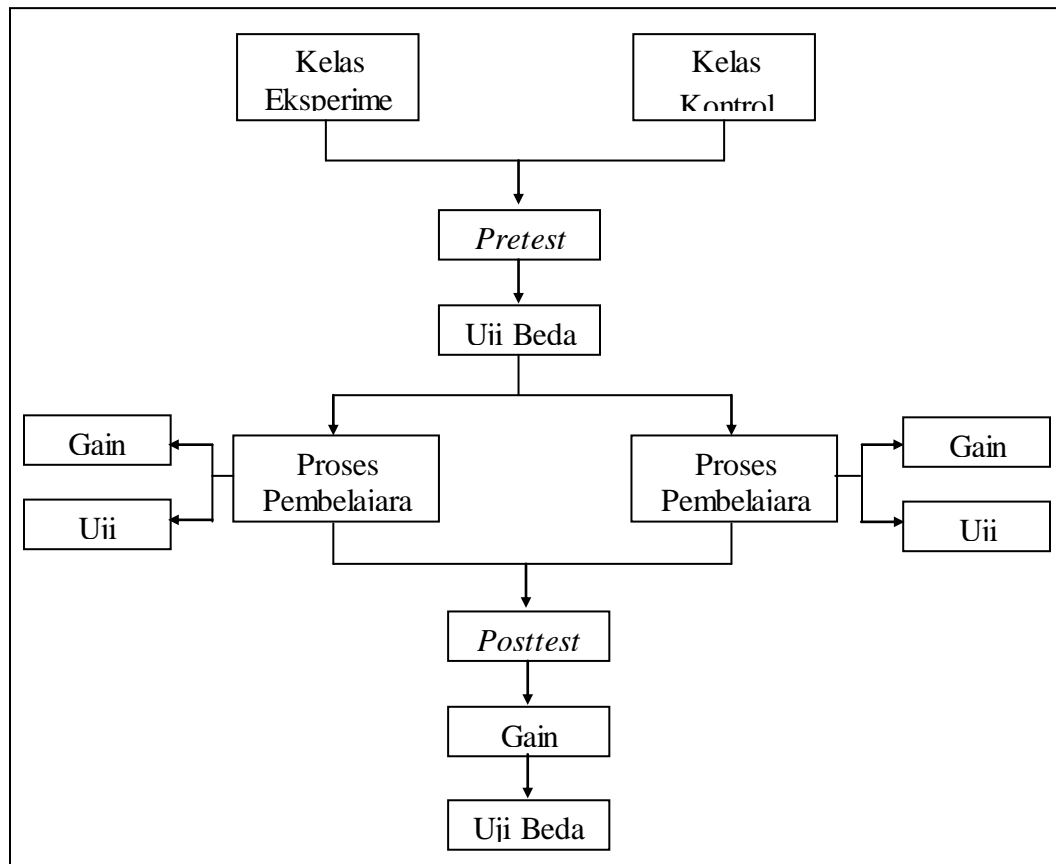
[Type text]

**Debi Rahmawati Nastiti, 2014**

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR  
ADMINISTRASI**

**: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina  
Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014**

**Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)**



**Gambar 3.1**  
**Kerangka Eksperimen**

Dari gambar di atas maka langkah-langkah melakukan metode kuasi eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Menguji soal *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bobot soal yang sama.

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

2. Untuk mengetahui tidak ada perbedaan yang signifikan diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka hasil *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji beda dengan menggunakan uji-t.
3. Apabila hasil uji beda diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang signifikan, maka kedua kelas tersebut diterapkan model pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelas. Akan tetapi, apabila setelah diuji beda terdapat perbedaan yang signifikan maka eksperimen tidak dapat dilanjutkan.
4. Setelah diberikan perlakuan (*treatment*), kemudian kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal *posttest*.
5. Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji beda kembali dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui adanya perbedaan secara signifikan atau tidak.
6. Langkah terakhir yaitu mengujikan proses pembelajaran dengan menghitung skor gain dan uji beda *pretest* dan *posttest*.

### 3.2 Variabel dan Operasional Variabel

Menurut Kidder dalam Sugiyono (2009:3) menyatakan bahwa ‘Variabel adalah suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya’.

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

Menurut sugiyono (2009:3) “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan”.

Sedangkan operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Indikator	Skala	Nomor Soal
Model Pembelajaran <i>Make a Match</i>	Soal <i>pretest</i> dan soal <i>posttest</i>	Interval	-
Hasil Belajar	A. Ranah Cipta (Kognitif)	Interval	1-20
	1. Pengamatan	Interval	
	a. Dapat menunjukkan	Interval	
	b. Dapat membandingkan	Interval	
	c. Dapat menghubungkan	Interval	
	2. Ingatan	Interval	
	a. Dapat menyebutkan	Interval	
	b. Dapat menunjukkan kembali	Interval	
	3. Pemahaman	Interval	
	a. Dapat menjelaskan	Interval	
	b. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri	Interval	
	4. Aplikasi/Penerapan	Interval	
	a. Dapat memberikan contoh	Interval	
b. Dapat menggunakan secara	Interval		

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

Variabel	Indikator	Skala	Nomor Soal
	tepat		
	5. Analisis (Pemeriksaan dan pemilihan secara teliti)	Interval	
	a. Dapat menguraikan	Interval	
	b. Dapat mengklasifikasikan/memilah-milah	Interval	
	B. Ranah rasa (Afektif)	Interval	
	1. Penerimaan	Interval	
	a. Menunjukkan sikap menerima	Interval	
	b. Menunjukkan sikap menolak	Interval	
	2. Sambutan	Interval	
	a. Kesiediaan berpartisipasi/terlibat	Interval	
	b. Kesiediaan memanfaatkan	Interval	
	3. Apresiasi (Sikap menghargai)	Interval	
	a. Menganggap penting dan bermanfaat	Interval	
	b. Menganggap indah dan harmonis	Interval	
	c. Mengagumi	Interval	
	4. Internalisasi (Pendalaman)	Interval	
	a. Mengakui dan meyakini	Interval	
	b. Mengingkari	Interval	
	C. Ranah Karsa (Psikomotor)	Interval	
	1. Keterampilan bergerak dan	Interval	

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

Variabel	Indikator	Skala	Nomor Soal
	bertindak		
	2. Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh lainnya.	Interval	
	3. Kecakapan ekspresi verbal dan non-verbal	Interval	
	a. Kefasihan melafalkan/mengucapkan	Interval	
	b. Kecakapan membuat mimik dan gerak jasmani	Interval	

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan, menurut Suharsimi Arikunto (2013:173) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.

Maka dalam penelitian ini populasinya adalah Kelas X ADM 1 sebagai kelas eksperimen dan Kelas X ADM 2 sebagai kelas kontrol.

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

### 3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Tes

Dalam Suharsimi Arikunto (2013:266) “instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi”. Maka, dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen tes pada saat *pretest* dan juga *posttest* dengan karakteristik yang sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Adapun langkah-langkah untuk menguji instrumen tes yaitu sebagai berikut:

##### 1. Uji Validitas Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2013:211) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah”.

Setelah diisi oleh responden dan terkumpul kembali, selanjutnya peneliti menentukan validitasnya berdasarkan formula tertentu, diantaranya koefisien korelasi product moment dari Karl Pearson, yaitu:

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

(Sambas Ali Muhidin, 2010:26)

##### 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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



Menurut Suharsimi Arikunto (2013:221) “Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari Cronbach, yaitu

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

(Sambas Ali Muhidin, 2010:31)

Di mana

$$\text{Rumus varians } \sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha

$k$  = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma^2$  = Varians total

$N$  = Jumlah responden

### 3. Tingkat Kesukaran Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2012:222) soal yang baik adalah:

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

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

Maka untuk rumus untuk mencari P adalah:

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

(Suharsimi Arikunto, 2012:223)

Di mana:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah

#### 4. Daya Pembeda Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2012:226) daya pembeda soal adalah:

kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks deskriminasi, disingkat D(d besar). Seperti halnya indeks kesukaran, indeks diskriminasi (daya pembeda) ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00.

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:

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

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

(Suharsimi Arikunto, 2012:228)

Di mana:

$J$  = jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat,  $P$  sebagai indeks kesukaran)

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda:

$D : 0,00 - 0,20$  : jelek (*poor*)

$D : 0,21 - 0,40$  : cukup (*satisfactory*)

$D : 0,41 - 0,70$  : baik (*good*)

$D : 0,71 - 1,00$  : baik sekali (*excellent*)

### 3.4.2 Lembar observasi

Lembar observasi yaitu alat untuk mengukur proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati ataupun untuk mengukur keaktifan siswa baik dalam situasi sebenarnya atau dalam situasi buatan. Dalam penelitian ini, lembar observasi

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

bertujuan untuk mengetahui pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan Model *Cooperative Learning* teknik *Make a Match* yang dilaksanakan oleh guru dan juga aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

### 3.4.3 Metode Dokumentasi

Dalam Suharsimi Arikunto (2013:274) “metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya”. Tentunya dokumen-dokumen yang dipilih sesuai dengan tujuan dan juga fokus masalah yang diteliti.

## 3.5 Teknik Analisis Data

### 3.5.1 Uji Normalitas

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010:92) “Pengujian normalitas adalah untuk mengetahui apakah suatu distribusi data normal atau tidak. Dengan diketahuinya suatu kelompok data distribusi normal maka estimasi yang kuat sangat mungkin terjadi atau kesalahan mengestimasi dapat diperkecil/dihindari”.

Penelitian ini menggunakan pengujian normalitas dengan uji Liliefors, karena pengujian Liliefors menggunakan perhitungan sederhana dan dapat digunakan sekalipun dengan ukuran sampel kecil. Uji Liliefors digunakan untuk mengetahui data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak.

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR  
ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina  
Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

Dalam Sambas Ali Muhidin (2010:93), proses pengujian Liliefors test dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- a. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- b. Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis)
- c. Dari frekuensi susunan frekuensi kumulatifnya.
- d. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi)
- e. Hitung nilai  $z$  untuk mengetahui *theoretical propertion* pada tabel  $z$

$$z = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$$

Di mana

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ dan } s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

- f. Menghitung *theoretical proportion*.
- g. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
- h. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, tolak  $H_0$  jika  $D > D_{(n,\alpha)}$

### 3.5.2 Uji Homogenitas

Sambas Ali Muhidin (2010:96)

Ide dasar uji asumsi homogenitas adalah untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Uji asumsi homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen.

Penelitian ini menggunakan pengujian homogenitas dengan uji Barlett, karena untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak memiliki perbedaan yang signifikan, dan mempunyai varians kelompoknya homogen atau tidak. Dalam Sambas Ali Muhidin (2010:97), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas ini adalah:

- a. Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- b. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Model Tabel Uji Barlett**

Sampel	db = n-1	$S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	db. $\text{Log } S_i^2$	db. $S_i^2$
1					
2					
3					
...					
$\Sigma$					

- c. Menghitung varians gabungan

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

$$S^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$$

- d. Menghitung lag dari varians gabungan.
- e. Menghitung nilai Barlett

$$B = \left( \sum db \right) \cdot \log S^2$$

- f. Menentukan nilai dan titik kritis.
- g. Membuat kesimpulan.

### 3.5.3 Uji Beda (Uji-t)

Uji beda digunakan untuk membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan atau untuk membandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol agar dapat mengetahui perbedaan yang signifikan. Maka rumus uji beda (uji-t) sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sugiyono, 2013:197)

### 3.5.4 Perhitungan skor gain ternormalisasi

Perhitungan skor *gain* merupakan selisih dari skor *pretest* dan skor *posttest*.

Dari pretes dan posttes, gain dihitung dengan menggunakan rumus:

Normalized gain:  $\frac{\text{postes} - \text{pretes}}{\text{skor max} - \text{pretes}}$

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR  
ADMINISTRASI

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina  
Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

$$\text{Normalized gain} = \frac{\text{postes} - \text{pretes}}{\text{skor max} - \text{pretes}}$$

Meltzer dalam Hetty Patmawati (2011:73)

Nilai gain (g) yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.3**  
**Interprestasi Nilai Gain yang Dinormalisasi**

Nilai (g)	Klasifikasi
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

### 3.6 Prosedur Penelitian

Menurut Sukardi (2010:182-183), langkah penelitian eksperimen pada prinsipnya sama dengan jenis penelitian lainnya. Yang secara eksplisit dapat dilihat seperti berikut:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi permasalahan
3. Melakukan studi literatur dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan definisi operasional dan variabel
4. Membuat rencana penelitian yang di dalamnya mencakup kegiatan:
  - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen
  - b. Menentukan cara untuk mengontrol mereka
  - c. Memilih desain riset yang tepat
  - d. Menentukan populasi, memilih sampel yang mewakili dan memilih (*assign*) sejumlah subjek penelitian

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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



- e. Membagi subjek ke dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen
- f. Membuat instrumen yang sesuai, memvalidasi instrumen dan melakukan *pilot study* agar memperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan
- g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data, dan menentukan hipotesis
5. Melakukan eksperimen
6. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen
7. Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan
8. Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang relevan
9. Membuat laporan penelitian eksperimen

Dari penjelasan di atas maka langkah-langkah penerapan model *Cooperative Learning* teknik *Make a Match* pada kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* teknik *Number Head Together* (NHT) pada kelas kontrol sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Skenario Pembelajaran**

<b>Model <i>Cooperative Learning</i> teknik <i>Make a Match</i> pada kelas eksperimen</b>	<b>Model <i>Cooperative Learning</i> teknik NHT pada kelas kontrol</b>
1. Tahap Persiapan  a. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  b. Guru mempersiapkan materi	1. Tahap Persiapan  a. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TEKNIK *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik Make a Match pada kelas eksperimen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik NHT pada kelas kontrol</b></p>
<p>yang akan dibahas</p> <p>c. Guru menyiapkan soal-soal untuk <i>pretest</i> dan <i>posttest</i></p>	<p>b. Guru mempersiapkan materi yang akan dibahas</p> <p>c. Guru menyiapkan soal-soal untuk <i>pretest</i> dan <i>posttest</i></p>
<p>2. Pelaksanaan</p> <p>a. Pendahuluan</p> <p>1) Siswa dikondisikan untuk berdo'a dan mengaji kemudian diabsen kehadirannya.</p> <p>2) Guru mengingatkan kepada peserta didik materi pelajaran yang lalu, kemudian mengemukakan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyatakan tujuan pembelajaran</p> <p>4) Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran <i>Make a</i></p>	<p>2. Pelaksanaan</p> <p>a. Pendahuluan</p> <p>1) Siswa dikondisikan untuk berdo'a dan mengaji kemudian diabsen kehadirannya.</p> <p>2) Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan materi pelajaran yang lalu.</p> <p>3) Siswa menyimak penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.</p> <p>4) Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran NHT</p>

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik Make a Match pada kelas eksperimen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik NHT pada kelas kontrol</b></p>
<p style="text-align: center;"><i>Match</i></p> <p>b. Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menyampaikan materi</li> <li>2) Guru membagi peserta didik kedalam 2 kelompok</li> <li>3) Guru memberikan kartu pertanyaan pada kelompok pertama dan kartu jawaban pada kelompok kedua</li> <li>4) Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mencari/mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain dengan batas waktu 10 menit.</li> <li>5) Guru meminta semua anggota kelompok pertama untuk mencari pasangannya di</li> </ol>	<p>b. Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menjelaskan materi pelajaran</li> <li>2) Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok</li> <li>3) Guru memberi nomor kepada masing-masing siswa dalam kelompok</li> <li>4) Guru memberikan tugas atau pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya.</li> <li>5) Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut.</li> </ol>

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik Make a Match pada kelas eksperimen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik NHT pada kelas kontrol</b></p>
<p>kelompok kedua. Jika mereka sudah menemukan pasangannya masing-masing, kemudian mereka berkumpul untuk berdiskusi.</p> <p>6) Jika waktu sudah habis, mereka harus diberitahu bahwa waktu sudah habis. Siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul tersendiri.</p> <p>7) Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Pasangan lain dan siswa yang tidak mendapat pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok</p>	<p>6) Guru memanggil salah satu nomor secara acak</p> <p>7) Siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan atau menulis di papan tulis jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka</p> <p>8) Guru memberikan kesimpulan</p>

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik Make a Match pada kelas eksperimen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik NHT pada kelas kontrol</b></p>
<p>atau tidak.</p> <p>8) Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi.</p> <p>9) Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi.</p>	
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai keseluruhan materi pelajaran yang dibuat oleh siswa.</p> <p>b. Siswa ditugaskan untuk mengerjakan soal latihan dan harus dikumpulkan di akhir</p>	<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai keseluruhan materi pelajaran yang dibuat oleh siswa.</p> <p>b. Siswa ditugaskan untuk mengerjakan soal latihan dan harus dikumpulkan di akhir</p>

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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

<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik Make a Match pada kelas eksperimen</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Model Cooperative</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Learning teknik NHT pada kelas kontrol</b></p>
<p>pertemuan.</p> <p>c. Guru mengajak siswa untuk berdo'a sebelum mengakhiri pelajaran.</p>	<p>pertemuan.</p> <p>c. Guru mengajak siswa untuk berdo'a sebelum mengakhiri pelajaran.</p>

Debi Rahmawati Nastiti, 2014

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI PROSEDUR ADMINISTRASI**

: Studi Kuasi Eksperimen Pada Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Bina Warga Lemahabang Cirebon Tahun Ajaran 2013/2014

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