

III.METODE PENELITIAN

A. Disain Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian komparatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian komparatif merupakan suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Menguji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan (Sugiyono, 2005: 115). Metode ini digunakan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui perbandingan satu variabel, yaitu hasil belajar siswa dengan perlakuan yang berbeda yaitu dengan membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok eksperimen, yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan metode pembelajaran mind mapping dan kelompok kedua adalah kelompok eksperimen yang belajar dengan metode pembelajaran SQ3R.

Pendekatan yang dipakai adalah pendekatan eksperimen yaitu suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi terkontrol secara ketat (Sugiono, 2005: 7). Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental semu-*quasi experimental design*. Jenis eksperimen ini belum memenuhi persyaratan yang dapat dikatakan ilmiah (Suharsimi Arikunto, 2006: 86). Metode ini dilakukan

dengan melakukan percobaan secara cermat untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara gejala yang timbul dengan variabel yang sengaja diadakan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah : *Two Group, Pretest posttest design*. Rancangan tersebut berbentuk sebagai berikut:

Tabel 5. Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
K _E MIND MAPPING	O ₁	X Mind mapping	O ₂
K _E SQ3R	O ₁	X SQ3R	O ₂

Keterangan :

- K_E mind mapping : Kelompok kontrol metode *Mind Mapping*
 K_E SQ3R : Kelompok eksperimen metode SQ3R
 X₁ : Perlakuan dengan perlakuan metode *Mind Mapping*
 X₂ : Perlakuan dengan perlakuan metode SQ3R
 O₁ : Pemberian pretest
 O₂ : Pemberian posttest

Melalui desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum perlakuan (O₁) disebut pretest dan observasi sesudah perlakuan (O₂) disebut posttest. Perbedaan antara O₁ dan O₂ yakni O₁ - O₂ diasumsikan merupakan efek dari perlakuan atau eksperimen

Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran IPS Terpadu. Terkait dengan kurikulum terbaru yang berlaku yaitu KTSP di mana mata pelajaran ekonomi sudah tidak lagi terpisah atau berdiri sendiri. Namun, untuk mempersempit masalah secara khusus mengenai hal yang akan diteliti maka hanya mata pelajaran ekonomi saja yang menjadi subjek penelitian ini.

1. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut yaitu sebagai berikut:

a. Pra penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada pra penelitian adalah:

- 1) Membuat izin penelitian ke sekolah
- 2) Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.
- 3) Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas pembanding
- 4) Membuat media pembelajaran mengenai materi yang akan diajarkan.
- 5) Membuat perangkat pembelajaran terdiri dari Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 6) Membuat instrumen evaluasi yaitu soal pretes/postes berupa soal pilihan ganda.

b. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran menerapkan metode pembelajaran *Mind Mapping* untuk kelas kontrol dan metode pembelajaran SQ3R untuk kelas eksperimen. Penelitian ini direncanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

1) Kelas Kontrol:

- a). Pendahuluan

- (1) Guru memberikan tes awal (pre-test) sebanyak 30 butir soal dengan bentuk soal pilihan ganda mengenai materi yang akan diajarkan.
- (2) Guru membacakan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pembelajaran.
- (3) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
- (4) Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan.

b). Kegiatan inti

- (1) Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan.
- (2) Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan membimbing siswa menyusun *Mind Map*/Peta konsep.
- (3) Guru meminta siswa mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan.
- (4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa maju dan menyusun *Mind Map*/peta konsep mengenai materi yang diberikan.
- (5) Guru membahas dan memeriksa *Mind Map*/peta konsep yang telah disusun oleh siswa dan membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas.
- (6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

c). Penutup

Guru mengadakan tes akhir (post-test) sebanyak 30 soal pilihan ganda mengenai materi yang telah dipelajari.

2) Kelas Eksperimen:

a). Pendahuluan

- (1) Guru memberikan test awal (pre-test) sebanyak 30 buah dengan bentuk soal pilihan ganda mengenai materi yang akan disampaikan.
- (2) Guru membacakan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pembelajaran.
- (3) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
- (4) Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan.

b). Kegiatan inti

- (1) Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan.
- (2) Guru memberikan informasi tentang langkah-langkah metode SQ3R dalam pembelajaran
- (3) Guru membagikan lembar kerja siswa dan membimbing siswa saat melakukan kegiatan SQ3R
- (4) Guru meminta siswa mengumpulkan LKS yang telah dikerjakan.
- (5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

c). Penutup

Guru mengadakan tes akhir (post-test) sebanyak 30 soal pilihan ganda mengenai materi yang telah dipelajari.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011 SMP Negeri 5 Bandar Lampung yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah total 186 siswa dengan perincian pada tabel berikut:

Tabel 6. Jumlah Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2010/2011

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII A	24
2	VII B	32
3	VII C	33
4	VII D	32
5	VII E	32
6	VII F	33
Jumlah		186

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 5 Bandar Lampung

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas siswa dari 6 kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu cara atau teknik penentuan sampel dilakukan secara random yang didasarkan pada anggota-anggotanya (Sugiyono, 2005: 78). Atau dengan kata lain sampel acak sederhana di mana setiap unit terdiri dari kumpulan atau

kelompok elemen. Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak 6 kelas diambil 2 kelas dengan teknik *cluster random sampling* dan menguji apakah kedua kelompok sampel memiliki kemampuan sama atau tidak menggunakan uji kesamaan dua varians **Levene's Test** berdasarkan data hasil ujian tengah semester ganiil yang diberikan guru mata pelajaran IPS Terpadu. Dari hasil uji yang dilakukan, diperoleh F_{hitung} sebesar 0,512 dengan probabilitas sebesar 0,477. Oleh karena probabilitasnya $> 0,05$, berarti kedua sampel memiliki varians yang sama (kemampuan kedua kelompok sampel sama). Lampiran 9

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan diperoleh kelas VII D dan VII E sebagai sampel, kemudian kelas VII D dan kelas VII E diundi untuk menentukan kelas yang menggunakan metode SQ3R dan metode *Mind Mapping*. Berdasarkan hasil undian, diperoleh kelas VII D sebagai kelas kontrol (metode mind mapping) dan kelas VII E sebagai kelas eksperimen (metode SQ3R) .

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri atas 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebasnya adalah metode pembelajaran *Mind Mapping* (X1)

dan metode SQ3R (X2). Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar ekonomi siswa IPS Terpadu .

2. Definisi Operasional Variabel

Tabel 7. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Pengukuran Variabel	Skala
Hasil Belajar IPS Terpadu (Ekonomi)	Kemampuan anak yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar	Hasil Tes Formatif IPS Terpadu (Ekonomi)	Tingkat besarnya hasil tes formatif mata pelajaran IPS Terpadu (Ekonomi)	Interval
Metode Pembelajaran Mind Mapping	Pembelajaran Mind Mapping adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan memperlihatkan hubungan antara dua atau lebih konsep yang dikaitkan oleh kata hubung secara berurutan, sehingga menghasilkan hubungan yang bermakna.	Hasil tes formatif menggunakan metode pembelajaran mind mapping		
Metode pembelajaran SQ3R	Metode belajar khusus untuk memahami suatu pokok kajian dengan langkah – langkah pembelajaran <i>Survey; Question; Read; Recite; dan Review</i> .	Hasil tes formatif menggunakan metode pembelajaran SQ3R		

D. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data penelitian ini berupa data kuantitatif, yaitu hasil belajar IPS Terpadu yang difokuskan pada mata pelajaran ekonomi siswa yang diperoleh dari nilai pre-test dan post-test. Kemudian dijumlahkan antara nilai pre-test dan post-test dan dibagi dua. Hasil rata-rata nilai pre-test dan post-test tersebut dianalisis secara statistik.

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung (Basrowi, 2007: 166). Observasi dilakukan pada saat melakukan penelitian pendahuluan.

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa, fasilitas-fasilitas yang ada dan sejarah atau gambaran umum mengenai SMP Negeri 5 Bandar Lampung.

d. Tes

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar IPS Terpadu siswa (materi Ekonomi) sebagai hasil penelitian.

E. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes sesudah eksperimen dilakukan (post-test) yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar ekonomi siswa.

Sebelum tes akhir diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen. Tujuan dilakukannya uji coba tes adalah untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal.

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk menguji validitas instrumen digunakan rumus Korelasi Product Moment:

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

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
 n = jumlah responden
 $\sum X$ = skor butir soal
 $\sum Y$ = skor total
 (Arikunto, 2007: 170)

Kriteria pengujian, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid.

Berdasarkan hasil uji coba validitas soal tes, maka dapat diketahui pada soal post-test dari 30 soal juga terdapat 4 item yang tidak valid yaitu soal no 2,7,11, dan 22, soal- soal yang tidak valid tersebut direvisi sehingga jumlah soal post-test tetap sebanyak 30 soal (Lampiran 5)

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2007: 154), reliabilitas menunjuk kepada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Reliabel artinya dapat dipercaya. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas, maka digunakan rumus *Alpha*:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_1^2 = varians total

(Basrowi, 2007:256)

Besarnya reliabilitas dikategorikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 8. Tingkat Besarnya Koefisien Korelasi

No	Nilai r_{xy}	Keterangan
1	Antara 0,81 sampai 1,00	Sangat tinggi
2	Antara 0,61 sampai 0,80	Tinggi
3	Antara 0,41 sampai 0,60	Cukup
4	Antara 0,21 sampai 0,40	Rendah

5	Antara 0,00 sampai 0,20	Sangat rendah
---	-------------------------	---------------

(Arikunto, 2007: 233)

Dengan kriteria uji, $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pengukuran tersebut reliabel dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pengukuran tersebut tidak reliabel.

Hasil perhitungan uji reliabilitas item soal post-test sebesar 0,786 sehingga sesuai dengan kriteria korelasi reliabilitas soal post-test memiliki reliabilitas yang tinggi, hasil perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 6.

2. Tingkat Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Menurut Arikunto (2007: 215) klasifikasi taraf kesukaran adalah sebagai berikut:

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

Soal dengan P 0,30 – 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70 – 1,00 adalah soal mudah

Hasil taraf kesukaran item soal post-test dari 30 item soal terdiri dari 5 soal sukar, 13 soal sedang dan 12 soal mudah, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 7.

3. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Daya beda soal dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

D = daya beda soal

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi indeks daya beda menurut Suharsimi Arikunto (2007: 223)

adalah:

D = 0,00 – 0,20 adalah buruk

D = 0,20 – 0,40 adalah cukup

D = 0,40 – 0,70 adalah baik

D = 0,70 – 1,00 adalah baik sekali

D = negative, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D sebaiknya dibuang atau dihilangkan.

Hasil perhitungan daya beda soalpost-test dari 30 item soal, 2 memiliki daya beda sangat baik, 14 memiliki daya beda baik, 9 memiliki daya beda cukup baik, 2 memiliki daya beda buruk dan 3 memiliki daya beda sangat buruk, untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 9

F. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji lilifors berdasarkan hasil tes sampel yang akan diuji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan:

L_o = harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = peluang angka baku

$S(Z_i)$ = proporsi angka baku

Kriteria pengujiannya adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian juga sebaliknya. (Sudjana, 2002: 466)

2. Uji Homogenitas

Untuk menentukan rumus t-test mana yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis, maka perlu diuji dulu varians kedua sampel homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varianterbesar}}{\text{varianterkecil}}$$

Berlaku ketentuan bahwa bila harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data sampel akan homogen dan apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data sampel tidak homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk n-1 (Sugiyono, 2005: 198).

G. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen terdapat beberapa rumus-rumus t-test yang dapat digunakan, yaitu:

1. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varian homogen ($\sigma^2_1 = \sigma^2_2$) maka dapat digunakan t-test baik *separated* maupun *polled varians*.
Untuk melihat harga t_{tabel} digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
2. Bila $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma^2_1 = \sigma^2_2$) dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians*. Derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

3. Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen ($\sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$), dapat digunakan rumus *separated varians* maupun *polled varians* dengan $dk = n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$, jadi dk bukan $n_1 + n_2 - 2$.
4. Bila $n_1 \neq n_2$, dan varians tidak homogen ($\sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$), untuk itu digunakan t-test dengan *separated varians*. Harga t sebagai pengganti t tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan $dk (n_1 - 1)$ dan $dk (n_2 - 1)$ dibagi dua, dan kemudian ditambahkan dengan harga t terkecil.

Rumus-rumus t-test:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(*Separated Varians*)

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

(*Polled Varians*)

(Sugiyono, 2005: 197-198)

Keterangan:

\overline{X}_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

\overline{X}_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

S_1^2 = varians data kelompok 1

S_2^2 = varians data kelompok 2

Adapun kriteria pengujian adalah:

H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$