

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Setting dan Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bersifat mencari umpan balik bagi penyempurnaan metode pembelajaran. Karena merupakan penelitian tindakan kelas, maka temuan dan hasil akhirnya belum bersifat final. Masih memerlukan refleksi dan upaya pencermatan lebih lanjut untuk di tindaklanjuti dalam penelitian lebih lanjut yang mungkin lebih konkrit dan lebih valid hasilnya. Hal ini disebut juga model penelitian spiran atau model siklus. Dalam penelitian ini, digunakan dua siklus.

Tempat penelitian akan dilaksanakan di SDN Tambakboyo 02 Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang kelas IV pada semester genap Tahun Pelajaran 2012/2013, dengan siswa berjumlah 30 siswa, terdiri dari 14 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki.

**Tabel 3**  
**Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

Siklus	Pertemuan		
	1	2	3
I	5 Maret 2013	7 Maret 2013	9 Maret 2013
II	11 Maret 2013	14 Maret 2013	16 Maret 2013

#### 3.2. Variabel yang akan Diteliti

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini adalah Kreativitas dan hasil belajar siswa di kelas IV pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan model *Mind Mapping* untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD Negeri Tambakboyo 02 semester genap tahun pelajaran 2012/2013.

##### 3.2.1 Variabel Bebas

Adalah 27ariab yang mengikat munculnya 27ariab lain, jadi 27ariable bebas merupakan gejala yang sengaja mengikat terhadap 27ariable terikat. Dalam

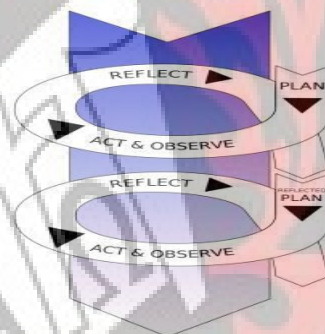
penelitian ini 28variable bebasnya adalah model pembelajaran *Mind Mapping* untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.

### 3.2.2 Variabel Terikat

Adalah unsur yang diikat oleh adanya variabel yang lain, jadi variabel terikat merupakan gejala sebagai akibat dari variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah *kreativitas* dan *hasil belajar*.

### 3.3. Rencana Tindakan

Rancangan penelitian tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral yang dikemukakan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc. Taggart, melalui dua siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 3 tahap yakni rencana tindakan, pelaksanaan tindakan dan observasi serta refleksi. Tahapan kegiatan tersebut secara rinci digambarkan melalui gambar 3 berikut ini :



**Gambar 4**

#### **Model Spiral dari Kemmis dan Mc. Taggart**

Adapun langkah yang dilakukan Kemmis dan Mc Taggart dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)

Dalam tahap perencanaan ini meliputi pengenalan pembelajaran dengan metode discovery serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2. Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

Pelaksanaan tindakan merupakan suatu kegiatan dilaksanakannya skenario pembelajaran yang telah direncanakan.

3. Pengamatan (*observing*)

Observer mengamati pelaksanaan tindakan untuk mengetahui sejauh mana efek pembelajaran dalam meningkatkan pembelajaran yang dapat dilihat dari motivasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

#### 4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi merupakan suatu kegiatan perenungan secara kritis apa yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa siklus, setiap siklus dilakukan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Siklus berikutnya dilakukan penelitian terhadap prestasi belajar siswa melalui pemberian evaluasi. Siklus akan dikatakan berhasil apabila penelitian telah mencapai target sesuai indikator kinerja. Langkah-langkah dalam siklus ini terdiri dari:

##### 1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan sangat penting dilakukan sebelum melakukan proses pembelajaran. Adapun tahap yang dilakukan dalam perencanaan ini yaitu sebagai berikut :

- Identifikasi masalah dan perumusan masalah.
- Merencanakan rencana pelaksanaan pembelajaran IPA tentang energi dan perubahannya.
- Menyiapkan alat peraga.
- Konfirmasi dengan guru.
- Menyusun soal berdasarkan indikator/ tujuan pembelajaran sesuai dengan materi yang akan disampaikan dan dilengkapi dengan kunci jawaban.

##### 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Tahap pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari perencanaan yang sebelumnya telah dibuat. Dalam pelaksanaannya sudah ditentukan atau diskenario jalannya pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan urutan rencana yang telah ditentukan.

Pelaksanaan tindakan pada masing-masing siklus diawali dengan mengkondisikan kelas dengan apersepsi dan peninjauan kemampuan awal siswa sekaligus sebagai motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Tahapan berikutnya yaitu peneliti memberikan penjelasan tentang materi kemudian memperlihatkan gambar sesuai dengan materi yang disampaikan. Kemudian siswa diminta membuat peta konsep/ peta pikiran sesuai materi yang telah disampaikan. Siswa diminta untuk menjelaskan alasan pemikiran pada peta pikiran yang sudah mereka buat di depan kelas. Dari hasil pekerjaan siswa tersebut, guru menanamkan konsep sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Setelah semua siswa melakukan pembelajaran IPA dengan menggunakan model *mind mapping*, siswa diberi lembar evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.

### **3. Tahap Pengamatan (*Observing*)**

Tahap pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan tahap tindakan. Setiap tindakan yang dilakukan oleh peneliti dan siswa akan diamati oleh observer yaitu guru kelas dengan menggunakan pedoman pengamatan dan lembar observasi yang telah disediakan. Pengamatan dilakukan mulai dari awal pembelajaran sampai pada pemberian evaluasi. Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari hasil evaluasi belajar siswa. Data ini dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan refleksi pada siklus berikutnya.

### **4. Tahap Refleksi**

Jika pada siklus I belum dikatakan berhasil karena belum menjawab permasalahan atau masih adanya siswa yang mendapat nilai dibawah batas ketuntasan, sehingga masih diperlukan siklus selanjutnya, yaitu siklus II. Dengan langkah – langkah sama seperti pada siklus I, tetapi peneliti mencari kekurangan pada saat pembelajaran pada siklus I dan diterapkan pada siklus II agar hasilnya lebih baik dari siklus sebelumnya.

## **3.4. Teknik dan Cara Pengumpulannya**

### **3.4.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

#### a) Teknik Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data yaitu mengukur kreativitas siswa dan hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah yang telah diberikan

dalam bentuk soal. Tes berupa soal-soal dalam setiap pertemuan pada suatu siklus, latihan-latihan pertemuan dan lembar kegiatan siswa (LKS). Tes berisi pertanyaan yang terkait dengan materi yang telah dipelajari. Adapun bentuk soal tes berupa soal pilihan ganda.

b) Teknik Non Tes

Yang dimaksud teknik non tes adalah teknik evaluasi selain tes. Apa yang ada pada peserta didik, selain dapat "diteropong" melalui alat seperti tes, dapat juga dilihat melalui teknik non tes. Yang termasuk dengan teknik non tes adalah: observasi, angket, dan lembar evaluasi siswa.

### 3.1.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penilaian data merupakan alat yang digunakan untuk pengumpulan suatu penilaian. Instrumen penilaian yang akan digunakan adalah :

a) Observasi (*Lampiran 3*)

Observasi dilakukan oleh peneliti dan observer bertujuan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Selain itu, observasi juga bertujuan untuk menganalisis kreativitas siswa setiap pertemuannya. Observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi yang telah disusun.

**Tabel 4**  
**Kisi-kisi Observasi**

No.	Aspek Yang Diamati	No. Item
1	Membuka pelajaran	1 – 4
2	Penguasaan materi pembelajaran	5 – 8
3	Strategi pembelajaran	9 – 14
4	Pemanfaatan sumber belajar	15 – 18
5	Pembelajaran yang melibatkan siswa	19 – 24
6	Penilaian proses dan hasil belajar siswa	25 – 27
7	Penggunaan bahasa	28 – 31
8	Penutup pembelajaran	32 – 35

b) Angket (*Lampiran 4*)

Angket berupa pertanyaan yang hanya dapat mengukur peningkatan prestasi siswa dalam pemecahan masalah selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang ada dalam angket adalah untuk mengukur kreativitas dalam mata pelajaran IPA. Aspek tersebut dicirikan dengan adanya beberapa indikator, kemudian masing-masing indikator dijabarkan ke dalam butir-butir item pertanyaan.

**Tabel 5**  
**Kisi-kisi Angket**

Variabel	Aspek	Indikator	No. Item
Kreativitas siswa dalam pembelajaran	Hasrat keingintahuan cukup besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sering mengajukan pertanyaan</li> <li>- Semangat mengikuti pelajaran</li> <li>- Membaca buku</li> </ul>	1 – 3
	Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat hal yang penting</li> <li>- Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>- Senang dengan pembelajaran baru</li> </ul>	4 – 6
	Panjang akal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat menghubungkan hal satu dengan yang lainnya</li> <li>- Berkreasi dalam pembelajaran</li> <li>- Berfikir dan menelaah sebelum menulis</li> </ul>	7 – 9
	Memiliki semangat bertanya dan meneliti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya hanya satu kali</li> <li>- Meneliti materi</li> <li>- Dapat membedakan konduktor dan isolator</li> </ul>	10 – 12
	Menanggapi pertanyaan yang diajukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberikan tanggapan dari pertanyaan guru</li> <li>- Berani berpendapat</li> <li>- Memberi tanggapan atas jawaban teman</li> </ul>	13 - 15



c) Dokumentasi (*Lampiran 10*)

Data yang diperoleh dari dokumentasi berupa hasil jawaban beberapa siswa yang memberikan gambaran secara konkret kreativitas siswa dalam proses pembelajaran sudah tampak setelah diterapkannya pembelajaran dengan model *Mind Mapping*.

### 3.5. Indikator Kinerja

Indikator kinerja adalah harapan terjadinya peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa berdasarkan kenaikan rata-rata dikelas dari siklus I ke siklus II. Pengguna metode *Mind Mapping* dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa apabila 95% dari jumlah siswa mendapat nilai  $\geq 65$  sebagai hasil belajar mata pelajaran IPA pada tahap evaluasi sesuai KKM. Selain itu indikator keberhasilan yang lainnya adalah melalui angket yang digunakan untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa 85% siswa kreatif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Mapping*.

### 3.6. Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data yang dilakukan menggunakan deskriptif komparatif untuk data kuantitatif yaitu dengan mengambil nilai hasil belajar siswa mata pelajaran IPA tentang energi dan perubahannya pada nilai kondisi awal, nilai tes setelah siklus I dan nilai tes pada siklus II. Sedangkan untuk data kualitatif dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari tiap-tiap siklus. Analisis data terhadap hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut:

- a. Analisis data hasil penelitian yang tergolong data kuantitatif berupa hasil belajar dengan cara persentase yaitu dengan menghitung peningkatan ketuntasan belajar siswa secara individu.
- b. Data kualitatif maupun kuantitatif diperoleh dari observasi yang dilakukan oleh observer mengenai kreativitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Mapping*. Data diperoleh dari lembar observasi tentang kreativitas.

### 3.7. Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 3.7.1 Validitas

Menurut Azwar (1999) semua item yang mencapai koefisien korelasi minimal 0,30 daya pembedanya dianggap memuaskan. Tetapi Azwar mengatakan bahwa bila jumlah item belum mencukupi kita bisa menurunkan sedikit batas kriteria 0,30 menjadi 0,25 tetapi menurunkan batas kriteria dibawah 0,20 sangat tidak disarankan. Tingkat validitas suatu instrument dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan setiap skor pada butir instrumen dengan total skor setelah dikurangi skor butirnya sendiri (*corrected item to total correlation*).

$r < 0,20$  : Tidak ada validitas

$0,20 \leq r < 0,40$ : Validitas rendah

$0,40 \leq r < 0,60$ : Validitas sedang

$0,60 \leq r < 0,80$ : Validitas tinggi

$0,80 \leq r < 1,00$ : Validitas sempurna

Pada siklus I dari jumlah soal yang sebelumnya 30 soal diperoleh 6 soal tidak valid dan 24 soal valid. Dan pada siklus II dari 30 soal diperoleh 8 soal tidak valid dan 22 soal valid. Dan pada angket kreativitas dari 25 soal diperoleh 10 soal tidak valid dan 15 soal dinyatakan valid. (*Lampiran 5*)

#### 3.7.2 Reliabilitas

Menurut Ridwan (2009:348), reliabilitas berarti suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah dianggap baik. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi alat ukur, mengidentifikasi butir-butir soal yang bermasalah dan harus direvisi atau harus dihilangkan. Kriteria untuk menemtukan tingkat reliabilitas instrumen digunakan pedoman sebagai berikut:

$\leq 0,7$  : Tidak dapat diterima

$0,7 \leq a < 0,8$  : Dapat diterima

$0,8 \leq a < 0,9$  : Reliabilitas bagus

$> 0,9$  : Reliabilitas memuaskan



Dari data siklus I didapatkan reliabilitasnya adalah 0,959 itu artinya reliabilitasnya memuaskan dan pada siklus II didapatkan 0,892 yang artinya reliabilitasnya bagus. Sedangkan untuk angket kreativitas didapatkan reliabilitasnya adalah 0,873 yang artinya bagus. (*Lampiran 5*)

