

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

##### 1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Makna PTK dari segi semantik (arti kata) yaitu “*action research*” sesuai dengan arti katanya, diterjemahkan menjadi penelitian tindakan. Menurut Carr dan Kemmis (Wardhani, 2007) Penelitian Tindakan didefinisikan sebagai berikut:

*Action research is a form of self-reflective enquiry undertaken by participants (teachers, student or principals, for example) in social (including educational) situations in order improve the rationality and justice of (1) their own social or educational practices, (2) their understanding of these practices, and (3) the situations (and institutions) in which the practices are carried out.*

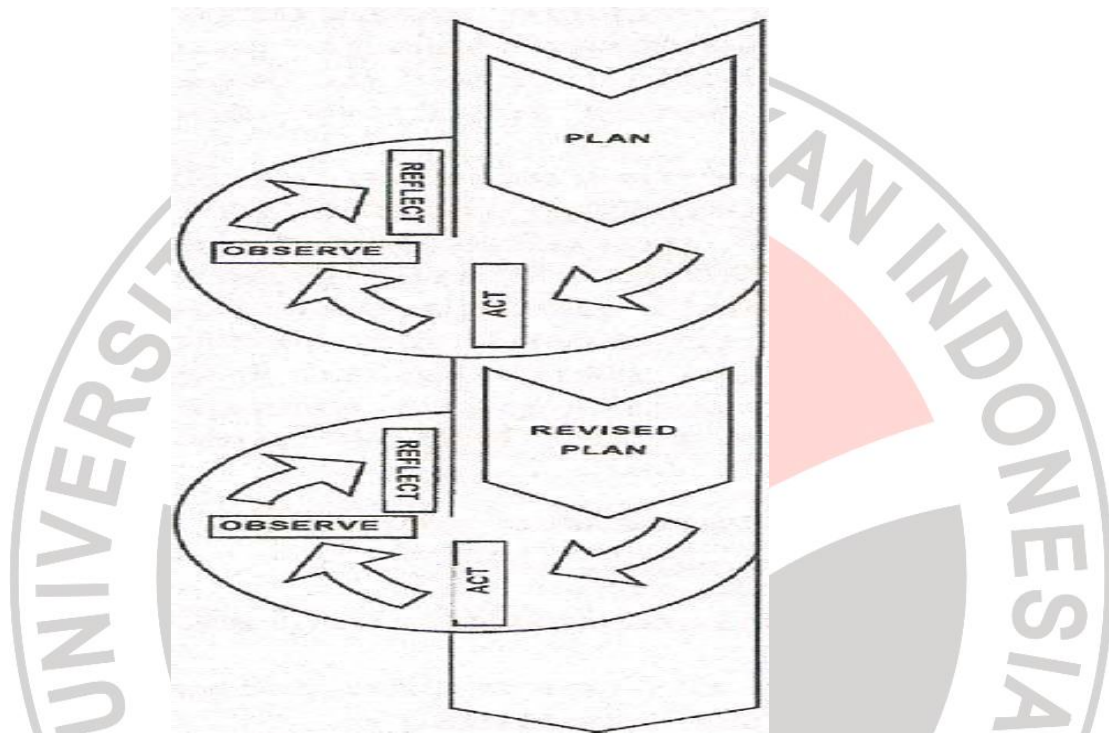
Dari pengertian di atas dapat kita simpulkan bahwa penelitian tindakan merupakan penelitian dalam bidang sosial, yang menggunakan refleksi diri sebagai metode utama, dilakukan oleh orang yang terlibat di dalamnya, juga bertujuan untuk melakukan perbaikan dalam berbagai aspek. Jadi, Penelitian Tindakan Kelas sesungguhnya adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

##### 2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian adalah berbentuk siklus yang menggunakan alur dari model atau desain PTK menurut Kemmis dan Taggart (Salimi, 2010). Model ini biasa disebut model spiral dari Kemmis dan Taggart



yang dikembangkan pada tahun 1988. Pada model ini Kemmis dan Taggart melakukan 4 kegiatan dalam PTK yang terjadi pada setiap siklus, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), refleksi (*reflect*). Adapun bagan dari model Kemmis dan Taggart sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Model PTK Kemmis & Taggart (Salimi, 2010)**

## **B. Setting Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini diadakan di Kelas V SDN Banyuhurip Lembang. Lokasi SDN Banyuhurip Lembang di Jalan Kolonel Masturi no.56 Desa Cikahuripan Lemabang-Bandung Barat.

### **2. Subjek Penelitian**

Subjek Penelitian adalah siswa kelas V. Jumlah siswa kelas V adalah 39 siswa dengan sebaran laki-laki 21 orang dan perempuan 18 orang.

### 3. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan mulai dari bulan April sampai bulan Juni 2013 disesuaikan dengan kalender Akademik. Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Banyuhurip Lembang pada tahun pelajaran 2012-2013.

## C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam melakukan penelitian ini terdiri beberapa siklus. Setiap siklus melakukan empat kegiatan sebagai berikut:

### 1. Perencanaan Pra-Siklus

Tahap perencanaan terdiri dari:

- 1) SK dari Fakultas dan izin penelitian dari kepala sekolah
- 2) Observasi keadaan sekolah
- 3) Membuat Proposal
- 4) Membuat Instrumen

### 2. Pelaksanaan Penelitian

#### *Siklus 1*

#### a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun Instrumen Pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) metode *Mind Mapping Bergambar*.
- 2) Menyusun Instrumen penelitian pengumpulan data berupa lembar observasi, lembar pengamatan sikap, dan tes 1 konsep tentang planet bumi sederhana.
- 3) Konsultasi instrument kepada dosen pembimbing. Hal ini dilakukan agar instrumen yang dibuat memiliki kualitas yang baik dan sesuai.
- 4) Merevisi insrumen apabila diperlukan atau belum sesuai.

b. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Metode *Mind Mapping* bergambar. Adapun langkah pada pelaksanaan Metode *Mind Mapping* bergambar adalah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan situasi atau bentuk nyata peristiwa yang berkaitan tentang planet bumi, misalkan akibat adanya rotasi bumi mengalami siang dan malam, bumi memiliki satelit yaitu bulan, dan peristiwa atau benda yang ada berkaitan dengan materi bumi secara umum.
- 2) Menyajikan gambaran mengenai bumi dengan *mind mapp* bergambar yang dibuat sendiri oleh guru. *Mind Mapping* bergambar ini dimaksudkan untuk lebih mempermudah dan memberi batasan pembahasan tentang matri bumi yang akan dipelajari kedepannya.
- 3) Memberikan simbol nyata tentang struktur bumi. Seperti memperlihatkan struktur bumi dengan buah apel. Secara sederhana agar siswa lebih dapat membayangkan perbandingan tebal lapisan bumi sama seperti lapisan buah apel, kulit buah apel yang tipis seperti lapisan kerak bumi yang lebih tipis dibandingkan dengan lapisan bumi yang lain. Daging buah apel seperti lapisan mantel bumi. Biji buah apel menyimbolkan sebagai lapisan inti bumi.
- 4) Menyajikan materi lebih luas dan siswa dapat menggantinya dengan membaca dan memahami bacaan tentang materi struktur bumi.
- 5) Memotivasi dan memberi pengarahan pembuatan *mind mapping* bergambar kepada siswa.

c. Tahap Observasi

- 1) Observer melakukan observasi. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* bergambar.
- 2) Mengamati sikap siswa dalam pembelajaran melalui lembar pengamatan sikap.

- 3) Melakukan tes pemahaman konsep bumi. Tes ini untuk mendapatkan data tentang hasil belajar yang didapat siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* bergambar.
- d. Analisis dan refleksi
- Data yang telah diperoleh dianalisis berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Setelah itu dilakukan refleksi sebagai bahan evaluasi dan koreksi untuk memperbaiki siklus berikutnya.

### *Siklus 2*

#### a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun Instrumen Pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) metode *Mind Mapping Bergambar*.
- 2) Menyusun Instrumen penelitian pengumpulan data berupa lembar observasi, lembar pengamatan sikap, dan tes 2 konsep tentang struktur bumi sederhana.
- 3) Konsultasi instrumen kepada dosen pembimbing. Hal ini dilakukan agar instrumen yang dibuat memiliki kualitas yang baik dan sesuai.
- 4) Merevisi instrumen apabila diperlukan atau belum sesuai.

#### b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Menyajikan alat peraga kreatif yang dibuat oleh guru tentang struktur Bumi yang terbuat dari plastisin berwarna.
- 2) Menyajikan pembahasan yang di gambarkan dengan *mind mapping* bergambar tentang materi struktur bumi.
- 3) Menyajikan materi lebih luas dan siswa dapat menggantinya dengan membaca dan memahami bacaan tentang materi struktur bumi.
- 4) Memotivasi dan memberi pengarahan pembuatan *mind mapping* bergambar kepada siswa.
- 5) Menggali potensi siswa dengan cara berdiskusi dengan teman (berkelompok) dan guru.

c. Tahap Observasi

- 1) Observer melakukan observasi. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* bergambar.
- 2) Mengamati sikap siswa dalam pembelajaran melalui lembar pengamatan sikap.
- 3) Melakukan tes pemahaman konsep struktur bumi. Tes ini untuk mendapatkan data tentang hasil belajar yang didapat siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* bergambar.

d. Analisis dan refleksi

Data yang telah diperoleh dianalisis berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Setelah itu dilakukan refleksi sebagai bahan evaluasi dan koreksi untuk memperbaiki siklus berikutnya.

*Siklus 3*

a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun Instrumen Pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) metode *Mind Mapping Bergambar*.
- 2) Menyusun Instrumen penelitian pengumpulan data berupa lembar observasi, lembar pengamatan sikap, dan tes 3 konsep tentang batuan dan pembentukan tanah.
- 3) Konsultasi instrumen kepada dosen pembimbing. Hal ini dilakukan agar instrumen yang dibuat memiliki kualitas yang baik dan sesuai.
- 4) Merevisi instrumen apabila diperlukan atau belum sesuai.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Menyajikan bentuk nyata dari tanah, yaitu tanah dari ladang (tanah humus), tanah pasir, dan tanah liat.

- 2) Menyajikan percobaan yang memperlihatkan susunan tanah secara sederhana. Memasukkan air ke dalam segelas aqua bekas dan memasukan tanah ladang kemudian mengaduknya hingga tercampur dan tanah mengendap ke dasar gelas akan terlihat gradasi warna coklat pada gelas. Percobaan ini memperlihatkan gambaran sederhandari susunan tanah.
- 3) Melakukan pendalaman mate dengan meminta membaca dan merangkumnya dengan membuat *Mind mapping* bergambar tentang konsep batuan dan pembentukan tanah.
- 4) Melakukan percobaan sederhana tentang tekstur dan perbedaan daya serap air oleh beberapa tanah seperti tanah ladang, tanah berpasir dan tanah liat.
- 5) Menyajikan diskusi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru tentang konsep, struktur, manfaat dan perbedaan tanah.

c. Tahap Observasi

- 1) Observer melakukan observasi. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* bergambar.
- 2) Mengamati sikap siswa dalam pembelajaran melalui lembar pengamatan sikap.
- 3) Melakukan tes pemahaman konsep struktur bumi. Tes ini untuk mendapatkan data tentang hasil belajar yang didapat siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode *Mind Mapping* bergamabar.

d. Analisis dan refleksi

Data yang telah diperoleh dianalisis berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Setelah itu dilakukan refleksi sebagai bahan evaluasi dan koreksi untuk membuat kesimpulan.



## D. Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data

### 1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian tindakan kelas ini memerlukan data-data atau informasi yang diperlukan untuk mengetahui perkembangan penelitaian. Metode pengumpulan data menggunakan beberapa instrument yaitu:

- a. Observasi guru dan siswa digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa dalam penerapan Metode *Mind Mapping* bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa konsep struktur permukaan bumi.
- b. Lembar kriteria penilaian *mind mapping* untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam merangkum materi pelajaran menggunakan *mind mapping* bergamabar untuk meningkatkan hasil belajar siswa konsep struktur permukaan bumi.
- c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk setiap siklus untuk membantu tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan Metode *mind mapping* bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa konsep struktur permukaan bumi. Seperti contoh di bawah ini:

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : V/ 2  
 Materi Pokok : Struktur Bumi  
 Waktu : 2 x 35 menit ( 2 pertemuan)  
 Metode : *mind mapping* bergambar

#### A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

#### B. Kompetensi Dasar

7.3 Mendeskripsikan struktur bumi

#### C. Indikator

1. Meningkatkan ketaatan kepada Tuhan YME dengan cara bersyukur.

2. Menggambarkan secara sederhana lapisan-lapisan bumi (lapisan inti, lapisan luar dan kerak).
3. Menunjukkan lapisan-lapisan/struktur bumi mulai dari lapisan-lapisan lithosfer, hidrosfer dan atmosfer.
4. Menyebutkan perbedaan-perbedaan yang terdapat pada setiap lapisan bumi.
5. Menyebutkan manfaat dari lapisan lithosfer, hidrosfer dan atmosfer.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membiasakan rasa bersyukur karena Tuhan telah menciptakan alam dan isinya untuk kehidupan manusia.
2. Siswa dapat memahami struktur permukaan bumi dengan mind map bergambar.
3. Siswa melihat ternyata lapisan-lapisan pada bumi mulai dari lithosfer, hidrosfer dan atmosfer dapat digambarkan dengan alat peraga plastisin warna..
4. Siswa melatih psikomotor dengan mencoba membuat mind mappingnya sendiri mengenai struktur bumi.
5. Siswa dapat membuat daftar perbedaan-perbedaan sifat dan pembentuk setiap lapisan struktur bumi.
6. Siswa dapat menyebutkan manfaat dari lapisan-lapisan bumi.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*)

#### E. Materi Essensial

Mengenal Struktur Bumi.

#### F. Media Belajar

Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Gambar bumi dan miniature struktur bumi dengan plastisin warna.

## G. Rincian Kegiatan Pembelajaran Siswa

Kegiatan	Waktu
<b><i>Pertemuan ke-1</i></b>	
1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Apersepsi dan Motivasi :               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Pengkondisian siswa dalam suasana belajar.</li> <li>2) Menyampaikan Indikator Pencapaian Kompetensi dan kompetensi yang diharapkan.</li> <li>3) Mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga.</li> <li>4) Memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.</li> <li>5) Mengulang materi pertemuan sebelumnya</li> </ul> </li> </ul>	5 menit
2. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <b><i>Eksplorasi</i></b>                Dalam kegiatan eksplorasi, guru:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Memahami mind mapping (peta konsep) tentang struktur bumi yang dalam hal ini mind mapping bergambar.</li> <li>2) Guru memperlihatkan alat peraga miniatur lapisan bumi yang dibuat dengan plastisine.</li> <li>3) Siswa memperhatikan materi yang disampaikan dengan alat peraga oleh guru.</li> <li>4) Siswa diminta untuk membaca dan membuat mind mapping bergambarnya sendiri mengenai struktur bumi.</li> <li>5) Siswa dan guru berdiskusi mengenai hal-hal mengenai struktur bumi mulai dari lapisan-lapisan lithosfer, hidrosfer dan atmosfer.</li> <li>6) Siswa diminta menunjukkan dan menjelaskan dengan menggunakan mind map bergambar yang telah dibuatnya.</li> </ul> </li> <li>b. <b><i>Elaborasi</i></b>                Dalam kegiatan elaborasi, guru:</li> </ul>	60 menit

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;</li> <li>2. memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;</li> <li>3. memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;</li> <li>4. memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.</li> </ol> <p>c. <b>Konfirmasi</b>      Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa</li> <li>2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</li> </ol>	
<p>3. Penutup      Memberikan kesimpulan bahwa Struktur bumi dari dalam sampai luar adalah lapisan inti bumi dalam, inti bumi luar, mantel bumi, kerak bumi dan atmosfer.</p>	5 menit
<p>4. Pekerjaan Rumah      –</p>	
<b>Pertemuan ke-2</b>	
<p>1. Pendahuluan</p> <p>a. Apersepsi dan Motivasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengkondisian siswa dalam suasana belajar.</li> <li>2) Menyampaikan Indikator Pencapaian Kompetensi dan kompetensi yang diharapkan.</li> <li>3) Memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.</li> </ol>	5 menit

4) Mengulang materi pertemuan sebelumnya.	
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Eksplorasi</b></p> <p>Dalam kegiatan eksplorasi, guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa dan guru berdiskusi mengenai hal-hal mengenai struktur bumi mulai dari lapisan-lapisan lithosfer, hidrosfer dan atmosfer.</li> <li>2) Siswa diminta menunjukkan dan menjelaskan dengan menggunakan mind map bergambar yang telah dibuatnya.</li> <li>3) Guru menunjukkan mind map perbedaan yang terdapat pada setiap lapisan struktur bumi.</li> <li>4) Guru memberikan gambar-gambar tentang pemanfaatan lapisan-lapisan bumi.</li> <li>5) Siswa diminta membuat daftar tentang perbedaan dan manfaat-manfaat setiap lapisan struktur bumi.</li> </ol> <p><b>b. Elaborasi</b></p> <p>Dalam kegiatan elaborasi, guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis</li> <li>2) memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut</li> <li>3) memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok</li> <li>4) memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;</li> </ol> <p><b>c. Konfirmasi</b></p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa</li> </ol>	60 menit

2) Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	
3. Penutup Memberikan kesimpulan bahwa Struktur bumi dari dalam sampai luar adalah lapisan inti bumi dalam, inti bumi luar, mantel bumi, kerak bumi dan atmosfer. Tes siklus 2	5 menit
4. Pekerjaan Rumah -	

## H. Penilaian:

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
1. Meningkatkan ketaatan kepada Tuhan YME dengan cara bersyukur.	Tugas Individu  Tugas kelompok	Uraian Objektif  Tes lisan Tes tulis	1. Gambarkan secara sederhana lapisan-lapisan bumi (atmosfer, lithosfer, dan hidrosfer) 2. Lengkapi gambar! 3. Buatlah mind mapping bergambarmu sendiri mengenai struktur bumi. 4. Sebutkan 5 perbedaan antara lapisan atmosfer, lithosfer dan hidrosfer! 5. Sebutkan 5 manfaat dari lapisan atmosfer, lithosfer dan hidrofer!
2. Menggambarkan secara sederhana lapisan-lapisan bumi (lapisan-lapisan lithosfer, hidrosfer dan atmosfer).			
3. Menunjukkan lapisan-lapisan/struktur bumi mulai dari lapisan inti,			

lapisan luar dan kerak). 4. Menyebutkan perbedaan-perbedaan yang terdapat pada setiap lapisan bumi. 5. Menyebutkan manfaat dari lapisan lithosfer, hidrosfer dan atmosfer.			
--	--	--	--

d. Tes pemahaman konsep struktur permukaan bumi digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dalam penerapan Metode *mind mapping* bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa konsep struktur permukaan bumi. Di bawah ini terdapat salahsatu contoh tes, antara lain:

- I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!
- Lapisan bumi yang meruakan lapisan tertebal adalah lapisan ....
    - Kerak bumi
    - Mantel bumi
    - Inti bumi
    - Inti bumi
  - Berikut yang bukan lapisan atmosfer adalah ...
    - Troposfer
    - Hidrosfer
    - Stratosfer
    - Mesosfer
  - Bahan cair yang sangat panas dan terdapat di dalam perut bumi disebut...
    - Magma
    - Lava
    - Lahar
    - Kawah
  - Buah yang dapat menggambarkan struktur lapisan bumi karena lapisan buahnya mulai dari biji sebagai inti, daging buah sebagai lapisan mantel bumi dan kulit buah sebagai kerak bumi adalah ....

- a. Jambu biji
  - b. Semangka
  - c. Apel
  - d. Pisang
5. Hujan asam merupakan contoh peristiwa ...
- a. pelapukan kimia
  - b. pelapukan biologi
  - c. pelapukan fisika
  - d. pelapukan akibat aktivitas makhluk hidup

II. kerjakanlah soal-soal berikut !

1. Sebutkan bentuk-bentuk permukaan bumi di daratan !
2. Sebutkan bentuk-bentuk permukaan bumi di lautan !
3. Apa yang dimaksud dengan peta, atlas dan globe?

## 2. Pengolahan Data

Setelah data diperoleh dari berbagai instrument penelitian terkumpul, kemudian data tersebut diolah. Ada pun cara pengolahannya sebagai berikut:

### a. Observasi

Hasil observasi penting karena penelitian berhasil atau tidak salah satunya dapat diamati dari hasil observasi. Menurut Sudjana (2010) “pengolahan data hasil observasi sangat bergantung pada pedoman observasinya, terutama dalam mencatat hasil observasi”. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, maka digunakan lembar observasi guru dan siswa. hasil pengamatan diberi skala nilai 1, 2, 3, 4, 5, dengan kriteria 1 = kurang sekali, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik.

#### 1) Observasi guru

Pada lembar observasi guru, hasil observasi yang diperoleh kemudian dihitung nilai perolehannya yang disesuaikan dengan jumlah kriteria metode *mind mapping* melalui strategi *Accelerated Learning* dan menghitung nilai maksimumnya, selanjutnya dihitung ke dalam bentuk presentase dengan menuakan rumus: 
$$\text{Penilaian} = \frac{\sum \text{nilai perolehan}}{\sum \text{nilai maksimum}} \times 100\%$$



## 2) Observasi siswa

Pada lembar observasi siswa, hasil observasi yang diperoleh dari menghitung jumlah nilai perolehan dan jumlah nilai maksimum kemudian dihitung ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$\text{Penilaian} = \frac{\sum \text{nilai perolehan}}{\sum \text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

b. Lembar kriteria penilaian *mind mapping*

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam merangkum materi pelajaran menggunakan *mind mapping* bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa konsep struktur permukaan bumi. Hasil observasi yang diperoleh dari menghitung jumlah nilai perolehan dan jumlah nilai maksimum kemudian dihitung ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$\text{Penilaian} = \frac{\sum \text{nilai perolehan}}{\sum \text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

Untuk melihat kemampuan siswa membuat catatan *mind mapping*, penulis menggunakan pedoman penilaian *mind mapping* sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Pedoman Penilaian *Mind Mapping***

No	Kode Siswa	Kriteria Penilaian					Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5			
1	001								
2	002								
3	003								
4	004								
5	005								
6	dst.								

Hasil pengamatan diberi skala 1, 2, 3, 4, 5, dengan kriteria 1= menggunakan gambar dan simbol untuk ide sentral dan ide lainnya dengan tepat, 2 = menggunakan warna warna yang menarik dan lebih dari 3 warna,

3= menggunakan kata kunci yang teat, mudah dimengerti dan mudah diingat,  
4 = keterkaitan cabang dengan ide utama, 5 = kreasitas dan ide yang menarik.

c. Tes

Unkt mengetahui hasil belajar dan tingkat keberhasilan terhadap materi pembelajaran yang diberikan maka dilakukan kegiatan evaluasi atau penilaian. Bentuk evaluasi yang diberikan berupa tes tertulis berbentuk uraian bebas. Kemudian data tersebut dijitun nilai rata-rata kelasnya dan menghitung jumlah siswa yang mencapai diatas nilai KKM dalam bentuk persentase.

Adapun untuk menghitung persentase menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase jawaban

$f$  = freuensi jawaban

$n$  = banyaknya siswa

Kriteria kelas dikatakan tuntas belajar jika mencapai 75% (Depdiknas:2007). Adapun kategori peningkatan hasil belajar terlihat pada table berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kategori Peningkatan Hasil Belajar**

Nilai	Kategori Peningkatan Hasil Belajar
81-100	SANGAT BAIK
66-80	BAIK
61-65	CUKUP
21-60	KURANG
1-20	KURANG SEKALI

Nilai KKM yang ditentukan oleh guru yaitu 65 untuk materi struktur permukaan bumi, nilai KKM inilah yang menjadi batas nilai ketercapaiannya siswa. Artinya skor yang dinyatakan lulus adalah skor yang memperoleh nilai diatas atau sama dengan 65. Ketuntasan siswa dinyatakan dalam bentuk rata-rata atau presentase.

#### **E. Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek kognitif dari hasil test dianalisis dengan teknik analisis evaluasi untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa. analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis kualitatif digunakan pada data hasil observasi guru dan observasi siswa. Untuk lembar observasi persentase tiap butir butir aspek yan dilihat selama tiga siklus dihiung dan diinterpretasikan hasilnya. Untuk mengetahui keterlaksanaan selama metode pembelajaran *Mind Mapping* bergambar berlangsung maka digunakan lembar obsevasi guru dan terhadap aktivitas siswa digunakan lembar observasi aktivitas siswa.

2. Analisis kuantitatif digunakan pada hasil tes pemahaman konsep struktur permukaan bumi dengan statistika destrictif.

a. Penyekoran Hasil Tes

Skala point unkl setiap butir soal diadaptasi dari tingkat kesulitan dan bentuk soal. Apabila soal berbentuk dalam pilihan ganda point benar bernilai 1, namun apabila soal berbentuk uraian memiliki skala poin 0-2 yang diadaptasi dari buku Charles (1987) yang berjudul "How to Evaluate" (Salimi, 2010) dengan indikator sebagai berikut:

0 = jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan soal

1 = jawaban sesuai dengan pertanyaan soal, mengerjakan tanpa penjabaran jelas dengan jawaban benar atau mengerjakan dengan penjabaran benar tetapi jawaban salah.

2 = jawaban sesuai dengan pertanyaan soal, mengerjakan dengan penjelasan dan jawaban benar.

Rumus untuk penghitungan tingkat penguasaan sebagai berikut:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah poin maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

81 – 100 = baik sekali

66 – 80 = baik

61 – 65 = cukup

≤ 60 = kurang

Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus:

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

Keterangan :

$\sum N$  = total nilai yang diperoleh siswa

$n$  = jumlah siswa

$\bar{X}$  = nilai rata-rata kelas

b. Menghitung daya serap dengan rumus:

$$\text{Daya Serap} = \frac{\text{Jumlah Nilai Tota Subjek}}{\text{Jumlah Nilai Total Maksimum}} \times 100\%$$

c. Menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal dengan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum S \geq 65$  = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65.

$n$  = banyak siswa

100% = bilangan tetap

TB = ketuntasan belajar

d. Menghitung peningkatan kemampuan siswa setiap siklus

Data hasil tes pemahaman konsep struktur bumi di setiap siklus pembelajaran ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{skor tes siklus ke } -i+1) - (\text{skor tes siklus ke } -i)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{skor tes siklus ke } -i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R. R ( Salimi, 2010) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Interprestasi Gain yang Dinormalisasi**

Nilai $\langle g \rangle$	Interprestasi
0.00 – 0.30	Renadah
0.31 – 0.70	Sedang
0.71 – 1.00	Tinggi