

### **BAB III**

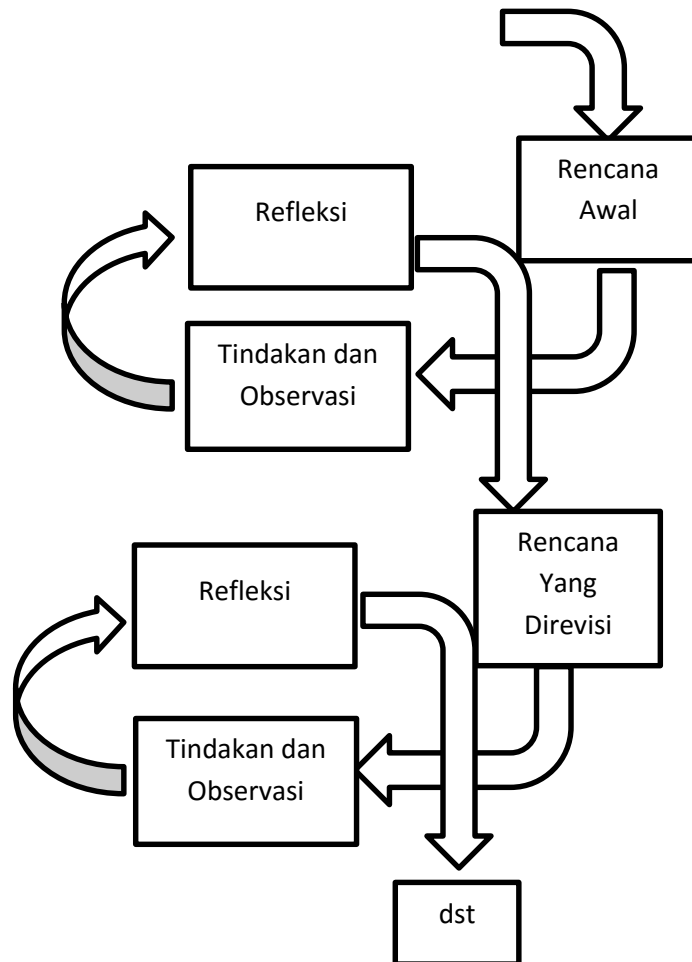
#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian tindakan kelas, penelitian ini memungkinkan peneliti melakukan beberapa tindakan kelas untuk memperbaiki pembelajaran sehingga diperoleh peningkatan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa. Penelitian tindakan kelas adalah suatu kegiatan ilmiah yang berorientasi pada memecahkan masalah –masalah pembelajaran melalui tindakan yang disengaja dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran (Epon Ningrum, 2014: 22). Dalam hal ini, peneliti disini melakukan PTK dengan menggunakan model *Kemmis and Mc Taggart*.

Desain Penelitian Kemmis merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan Kurt Lewin. Desain penelitian Kemmis dikenal dengan model spiral. Hal ini karena dalam perencanaan, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri, yang dimulai dari rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, dan perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan masalah. Perbedaan antara desain penelitian Kemmis dan Kurt Lewin adalah Kemmis menyatukan komponen tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*). Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Menurut

Kemmis, dalam penelitian tindakan kelas dua kegiatan tersebut haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya satu tindakan begitu pula observasi juga dilakukan. Di dalam desain penelitian Kemmis dikenal sistem siklus. Artinya dalam satu siklus terdapat suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Ketika siklus satu hampir berakhir, namun peneliti masih menemukan kekurangan ketika dilakukan refleksi peneliti bisa melanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua dengan masalah yang sama, namun teknik yang berbeda.



Gambar 12. Siklus Pembelajaran PTK *Kemmis* and *MC Taggart*

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja guru serta keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa. Dengan kata lain PTK bertujuan bukan hanya berusaha mengungkapkan penyebab dari berbagai permasalahan pembelajaran yang dihadapi, tetapi yang lebih penting adalah memberikan solusi berupa tindakan untuk mengatasi masalah tersebut.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Minggir Sleman yang terletak di Prayan, Sendangsari, Minggir, Sleman.

### 2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini adalah pada bulan Februari 2017.

## **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 1 Minggir yang berjumlah 32 siswa dan guru IPA yang mengampu pelajaran tersebut. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses pembelajaran dan hasil pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *game* edukatif IPA (kartu domino) sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa SMP N 1 Minggir kelas VIII.

## **D. Rencana Tindakan**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMP N 1 Minggir dengan menggunakan metode pembelajaran *game* edukatif IPA (kartu domino) pada materi struktur

fungsi jaringan tumbuhan. Penelitian ini terdiri dari beberapa siklus penelitian, hal ini dilakukan karena penelitian ini akan terhenti ketika sudah terjadi peningkatan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Penelitian ini dimulai dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan dilanjutkan dengan refleksi. Hasil dari siklus I akan dilanjutkan dengan siklus II yang perencanaannya direvisi berdasarkan hasil refleksi siklus I. Adapun rencana tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## **1. Siklus I**

### **a. Perencanaan Tindakan**

Perencanaan tindakan ini dibuat agar pelaksanaan tindakan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Perencanaan ini meliputi:

- 1) Membuat silabus.
- 2) Membuat skenario pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran pada materi struktur fungsi jaringan tumbuhan.
- 3) Membuat lembar observasi keaktifan siswa untuk melakukan penilaian keaktifan siswa.
- 4) Membuat lembar *pretest* dan *posttest* siklus I untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada materi struktur fungsi jaringan tumbuhan beserta kisi-kisi dan kunci jawabannya.

5) Mempersiapkan media *game* edukatif IPA kartu domino dan lembar kerja siswa.

**b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi**

Pelaksanaan tindakan berupa kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan *game* edukatif IPA (kartu domino) sesuai dengan RPP yang telah disusun. Dengan menggunakan *game* edukatif IPA (kartu domino) yang diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi struktur fungsi jaringan tumbuhan. Kegiatan pembelajaran ini meliputi pembelajaran dengan menggunakan *game* edukatif IPA (kartu domino) dan presentasi.

Pada kegiatan awal guru mengadakan *pretest* untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.

Pada kegiatan inti, guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dimana satu anggota terdiri dari 5-6 orang. Kemudian guru membagi satu set kartu domino dan LKS kepada setiap kelompok. Di dalam LKS tersebut terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus di jawab setelah bermain kartu domino IPA tersebut. Guru membimbing dan memantau peserta didik dalam bermain kartu domino IPA dan menuliskan hasil diskusi ke dalam LKS.

Tahapan selanjutnya dari pembelajaran yakni presentasi hasil diskusi siswa. Siswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompok dan

melakukan tanya jawab. Sehingga informasi yang diperoleh dapat dimengerti oleh guru dan siswa lainnya.

Pada kegiatan presentasi mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok tanpa harus dipanggil namanya atau disuruh oleh guru. Kemudian diakhir pembelajaran guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, selanjutnya guru membagikan soal *posttest*.

Observasi dilakukan oleh oleh observer, yaitu teman dari pendidikan IPA. Observer bertugas untuk mengamati pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran IPA yang telah dipersiapkan. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari pelaksanaan tindakan.

**c. Refleksi**

Refleksi dilakukan dengan cara mendiskusikan antara implementasi tindakan dengan hasil observasi untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I. Kekurangan tersebut kemudian didiskusikan dengan guru mata pelajaran IPA untuk memperbaiki proses pembelajaran serta mencari jalan keluar terhadap masalah-masalah yang mungkin timbul agar dapat dibuat rencana perbaikan pada siklus II. Dengan adanya refleksi, kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya diharapkan akan lebih baik daripada siklus I.

## 2. Siklus II

### a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan ini dibuat agar pelaksanaan tindakan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Perencanaan ini meliputi:

- 1) Membuat silabus.
- 2) Membuat skenario pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah melalui proses revisi sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
- 3) Membuat lembar observasi keaktifan siswa untuk melakukan penilaian keaktifan siswa.
- 4) Membuat lembar *pretest* dan *posttest* siklus II untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada materi struktur fungsi jaringan tumbuhan beserta kisi-kisi dan kunci jawabannya.
- 5) Mempersiapkan media *game* edukatif IPA kartu domino dan lembar kerja siswa.

### b. Observasi dan Tindakan

Pada kegiatan awal guru mengadakan *pretest* untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.

Pada kegiatan inti, guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dimana satu anggota terdiri dari 5-6 orang. Kemudian guru

membagikan satu set kartu domino dan LKS kepada setiap kelompok. Selanjutnya guru membimbing peserta didik mengenai cara bermain kartu domino IPA tersebut. Di dalam LKS tersebut terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus di jawab setelah bermain kartu domino IPA tersebut. Guru membimbing dan memantau peserta didik dalam bermain kartu domino IPA dan mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil diskusi ke dalam LKS.

Tahapan selanjutnya dari pembelajaran yakni presentasi hasil diskusi siswa. Siswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompok dan melakukan tanya jawab. Sehingga informasi yang diperoleh dapat dimengerti oleh guru dan siswa lainnya.

Pada kegiatan presentasi mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok tanpa harus dipanggil namanya atau disuruh oleh guru. Kemudian diakhir pembelajaran guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, selanjutnya guru membagikan soal *posttest*.

### **c. Refleksi**

Refleksi pada siklus II digunakan untuk membandingkan hasil siklus I dan siklus II yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II. Apabila belum terdapat peningkatan, maka penelitian diteruskan pada siklus-siklus



berikutnya sampai terdapat peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Lembar Observasi**

Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati dan diteliti (Wina Sanjaya, 2009: 86). Lembar observasi yang digunakan peneliti adalah lembar observasi pembelajaran yang berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan selama proses pembelajaran. Lembar observasi ini terdiri dari lembar keaktifan siswa yang berisi keaktifan memperhatikan penjelasan guru, bertanya pada guru, menjawab pertanyaan, menyampaikan atau mempresensikan jawaban pada teman, menjawab atau menanggapi pertanyaan dari teman lain, memperhatikan penjelasan teman, bertanya pada teman yang menjelaskan, bermain kartu domino, dan mencatat penjelasan guru.

### **2. Dokumentasi**

Instrumen dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh, memberikan gambaran secara konkret mengenai kegiatan siswa kelas VIII B SMP N 1 Minggir selama proses pembelajaran berlangsung.

### **3. Tes**

Tes instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.

Sebagai alat ukur dalam proses evaluasi, tes harus memiliki dua kriteria, yaitu kriteria validitas dan kriteria reliabilitas (Wina Sanjaya, 2009: 99).

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Metode Observasi**

Observasi dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas serta perilaku dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa catatan harian.

### **2. Soal Tes Hasil Belajar**

Adapun rumusan yang digunakan pada reduksi data untuk penilaian hasil belajar siswa melalui metode pembelajaran *game* edukatif IPA (Kartu Domino) adalah sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan mencari persentase ketuntasan KKM siswa. Persentase ketuntasan KKM siswa biasanya dihitung melalui pembagian jumlah siswa yang mencapai KKM dengan jumlah seluruh siswa kemudian dikali 100%. Tes hasil belajar yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest*.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Data Keaktifan Siswa

Data yang telah diperoleh melalui lembar observasi siswa dihitung kemudian dipersentase untuk mengetahui peningkatan pada tiap aspek keaktifan siswa. Dengan demikian dapat diketahui sejauh mana peningkatan yang diperoleh dalam pembelajaran. Hasil analisis data kemudian disajikan secara deskriptif.

Kriteria penilaian menurut Ngalim Purwanto (1994: 103) adalah sebagai berikut:

- a.  $\leq 54\%$  = kurang sekali
- b. 55-59% = kurang
- c. 60-75% = cukup
- d. 76-85% = baik
- e. 86-100% = sangat baik

Perhitungan persentase digunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persentase ketercapaian siswa pada tiap aspek keaktifan

R : Skor total seluruh siswa yang diperoleh pada tiap aspek keaktifan

SM : Skor maksimum dari seluruh siswa pada tiap aspek keaktifan.

## 2. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Data hasil belajar kognitif siswa yang berupa nilai *pretest* dari *posttest* ini dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase ketuntasan siswa.

Rumus teknik persentase menurut Ngalim Purwanto (1994: 102) adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F : Jumlah siswa yang mencapai KKM

N : Jumlah seluruh siswa.

Data yang telah diperoleh melalui tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang dianalisis menggunakan rumus *gain score*. Adapun analisis data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut.

a. Menentukan *gain score* pada masing-masing peserta didik dengan menggunakan rumus

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

(Hake, 1999: 1)

b. Menentukan peningkatan nilai hasil belajar kognitif berdasarkan kriteria pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

<b>Batasan</b>	<b>Kategori</b>
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999: 1)

#### **H. Indikator Keberhasilan**

1. Adanya peningkatan keaktifan siswa yang ditunjukkan dengan persentase keaktifan siswa mencapai 65%.
2. Adanya peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang ditunjukkan dengan minimal 75% siswa mencapai KKM dengan *gain score* kriteria sedang.