

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *True Exsperimen*. Dalam penelitian ini terdapat dua perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share*. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) disimbolkan dengan ( $O_1$  dan  $O_2$ ). Dengan desain dapat dijabarkan sebagai berikut :

**Gambar 3.1. Desain Penelitian**

|   |     |       |
|---|-----|-------|
| R | ENE | $O_1$ |
| R | TPS | $O_2$ |

(Sumber: Modifikasi Sugiyono, 2017)

Keterangan :

- R : Random
- $O_1$  : *Posttest* sesudah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan kooperatif tipe *Examples Non Examples* pada kelas eksperimen
- $O_2$  : *Posttest* sesudah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan kooperatif tipe *Think Pair Share* pada kelas pembandingan
- ENE : Perlakuan yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples*
- TPS : Perlakuan yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di MA Ma'arif 7 Banjarwati Jl. R. Qosim Banjarwati Paciran Lamongan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 yaitu bulan April 2019.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X IPA MA Ma'arif 7 Banjarwati Lamongan tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 6 kelas.

## 2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak. Untuk menentukan kelas yang dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok pembanding dilakukan dengan menggunakan kertas yang dilipat kecil untuk mengundi. Berdasarkan hasil pengundian secara acak diperoleh kelas X IPA-G dan kelas X IPA-H. Dari dua kelas tersebut kemudian diacak untuk dapat menentukan kelompok eksperimen dan kelompok pembanding. Berdasarkan hasil tersebut maka kelas yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPA-H sebagai kelompok eksperimen dan kelas X IPA-G sebagai kelompok pembanding.

### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan variabel sebagai berikut:

#### 1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif

#### 2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif

#### 3. Variabel kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi pelajaran, media dan guru.

### **E. Definisi Operasional Variabel**

1. Model Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dengan siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil dan secara kolaboratif yang beranggotakan 4-6 orang bersifat heterogen.

Model pembelajaran kooperatif yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

- a. Tipe *Examples Non Examples* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan media gambar dalam penyampaian materi yang didesain dengan permasalahan-permasalahan yang termuat dalam contoh-contoh gambar yang disajikan. Model tersebut diukur berdasarkan keterlaksanaan

pembelajaran menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru. Dengan sintaks pada tabel 3.1 meliputi:

**Tabel 3.1 Fase-fase Kooperatif Tipe *Examples Non Examples***

| <b>Fase</b>  | <b>Perilaku Guru</b>  |
|--|---|
| Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa                   | Guru mempersiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian guru menempelkan gambar di papan                                   |
| Fase 2: Menyajikan informasi                                       | Guru memberi petunjuk dan kesempatan kepada siswa untuk memperhatikan atau menganalisa gambar yang disajikan                                    |
| Fase 3: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar | Memberikan penjelasan kepada siswa tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien              |
| Fase 4: Membimbing kelompok belajar dan bekerja                    | Guru membimbing jalannya diskusi  |
| Fase 5: Mengevaluasi   | Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Guru menarik kesimpulan bersama siswa dari materi pembelajaran |
| Fase 6: Memberikan penghargaan                                     | Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi kelompok   |

(Sumber: Agus, 2006)

- b. Tipe *Think Pair Share* merupakan suatu model pembelajaran kooperatif untuk membantu siswa membentuk gagasan individu, berdiskusi, dan berbagi dengan yang lain dalam kelompok. Model tersebut diukur berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru. Dengan sintaks pada table 3.2 sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Fase-fase Kooperatif Tipe *Think Pair Share***

| <b>Fase</b>             | <b>Kegiatan Guru</b>   |
|-------------------------|--|
| Tahap 1<br>Pendahuluan  | Guru memotivasi siswa dan menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa |
| Tahap 2<br><i>Think</i> | Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui demonstrasi. Guru                 |

| <b>Fase</b>             | <b>Kegiatan Guru</b>   |
|-------------------------|--|
|                         | membagi siswa secara berpasangan. Guru memberikan LKS. Siswa mengerjakan LKS secara individu   |
| Tahap 3<br><i>Pair</i>  | Siswa kembali kepada pasangan kelompok. Siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai jawaban tugas yang telah dikerjakan secara individual |
| Tahap 4<br><i>Share</i> | Satu pasang siswa diambil secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya  |
| Tahap 5<br>Penghargaan  | Siswa dinilai baik secara individu maupun kelompok   |

(Sumber: Nur, 2011)

2. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini skor rentang 1-4 dari keseluruhan indikator, dengan indikator berpikir kritis sebagai berikut: (1) memfokuskan pertanyaan, (2) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang, (3) menganalisis argumen. Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan tes berbentuk esai. Tes dilakukan sesudah diterapkannya model pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share*.
3. Hasil belajar kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah angka yang menunjukkan hasil belajar yang diukur melalui tes dengan menggunakan ranah kognitif sebagai indikator antara lain: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa yaitu dengan tes berbentuk esai. Tes dilakukan sesudah diterapkannya model pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share*.

## **F. Prosedur Penelitian**

Sebelum pengambilan data penelitian, hal yang harus diperhatikan adalah mempersiapkan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kedua kelas bersifat heterogen, dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa peneliti menggunakan nilai hasil belajar siswa pada materi sebelumnya. Selanjutnya, prosedur penelitian pada masing-masing kelas sebagai berikut:

### **1. Perencanaan**

Kegiatan yang harus dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a. Menganalisis kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang mendukung penelitian
- b. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari : silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share* yang digunakan selama proses kegiatan belajar mengajar, dan lembar kerja siswa
- c. Menyusun instrumen lembar observasi guru terkait keterlaksanaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share*, soal berbentuk esai.

### **2. Pelaksanaan**

- a. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah dirancang. Tahap ini peneliti akan meneliti dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

#### 1) Kelas eksperimen 1

Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah dirancang, yaitu peneliti mengajarkan materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples*.

#### 2) Kelas eksperimen 2

Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang dirancang, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah

- b. Melakukan proses pembelajaran terhadap kelas eksperimen dan kelas pembandingan
- c. Memberikan posttest untuk mengetahui dan mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa.

### **3. Pengamatan**

Mencakup prosedur data dan hasil implementasi yang telah dilaksanakan, pada tahap ini yang sebagai observer yaitu tiga peneliti lain, untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran siswa dalam pembelajaran dengan lembar observasi yang telah disediakan.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain :

#### **1. Teknik Tes**

Teknik tes dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa. Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat tes berupa esai test berjumlah 9 soal. Teknik ini dilakukan dengan memberi posttest. Posttest diberikan setelah dilaksanakannya model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa. Penilaian kemampuan berpikir kritis siswa meliputi 3 indikator, yaitu (a) memfokuskan pertanyaan, (b) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang, (c) menganalisis argumen.

Sedangkan penilaian hasil belajar kognitif dengan menggunakan ranah kognitif sebagai indikator antara lain: (C1) mengingat, (C) memahami, (C3) menerapkan, (C4) menganalisis, (C5) mengevaluasi, dan (C6) mencipta.

#### **2. Teknik Observasi**

Teknik observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples*, tipe *Think Pair Share*, dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan observer sebanyak tiga orang. Sebelumnya observer dijelaskan terlebih dahulu oleh peneliti mengenai cara mengobservasi dan mengisi lembar observasi tersebut.

## **H. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut :

### **1. Berpikir Kritis Siswa**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data berpikir kritis siswa dalam pembelajaran. Tes ini berbentuk soal esai. Berikut 3 indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang diamati yaitu (a) memfokuskan pertanyaan, (b) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang, (c) menganalisis argumen.

### **2. Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Tes ini berbentuk soal esai. Dan untuk mengukur ranah kognitif dengan indikator, meliputi (C1) mengingat, (C2) memahami, (C3) mengaplikasikan, (C4) menganalisis, mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

### **3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data keterlaksanaan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples* dan kooperatif tipe *Think Pair Share*. Observasi dilakukan oleh tiga observer selama kegiatan pembelajaran, dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran pada guru (*Terlampir*).

## **I. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Data Deskripsi**

#### **a. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Untuk mengetahui data kemampuan berpikir kritis, dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal. Adapun kriteria penskoran tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini seperti yang disajikan pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

| Indikator Berpikir Kritis | Aspek  | Skor                               |  |  |   |
|---------------------------|--|------------------------------------|--|--|---|
|                           |  | 1                                  | 2  | 3  | 4   |
| Memfokuskan pertanyaan    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengidentifikasi atau memformulasikan suatu pertanyaan</li> <li>b. Mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin</li> <li>c. Menjaga pikiran terhadap situasi yang sedang dihadapi</li> </ul>  | Tidak mampu memfokuskan pertanyaan | Siswa mampu memfokuskan pertanyaan dengan cukup baik | Siswa mampu memfokuskan pertanyaan dengan baik | Siswa mampu memfokuskan pertanyaan dengan sangat baik |
| Menganalisis argumen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengidentifikasi kesimpulan</li> <li>b. Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan</li> <li>c. Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan</li> <li>d. Mencari persamaan dan perbedaan</li> <li>e. Mengidentifikasi dan menangani ketidakrelevanan</li> <li>f. Mencari struktur dari sebuah pendapat dan argumen</li> <li>g. Meringkas</li> </ul> | Tidak mampu menganalisis argumen   | Siswa mampu menganalisis argumen dengan cukup baik   | Siswa mampu menganalisis argumen dengan baik   | Siswa mampu menganalisis argumen dengan sangat baik   |
| Bertanya dan menjawab     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa ?</li> <li>b. Apa yang menjadi alasan</li> </ul>   | Tidak mampu bertanya dan           | Siswa mampu bertanya dan                             | Siswa mampu bertanya dan                       | Siswa mampu bertanya dan                              |



|   |   |  |  |  |   |
|---|---|--|--|--|---|
| <p>pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang</p> | <p>utama?<br/> c. Apa yang kamu maksud dengan ?<br/> d. Apa yang menjadi contoh?<br/> e. Apa yang bukan contoh?<br/> f. Bagaimana mengaplikasikan kasus tersebut?<br/> g. Apa yang menjadikan perbedaanya?<br/> h. Apa faktanya?<br/> i. Apa ini yang kamu katakan?<br/> j. Apalagi yang akan kamu katakan tentang itu?</p> | <p>menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang</p> | <p>menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang</p> | <p>menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang</p> | <p>menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang dengan sangat baik</p> |
|---|---|--|--|--|---|

(Sumber: Modifikasi Kemendikbud, 2013)

Kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis melalui jawaban yang siswa berikan. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$NP = \frac{\text{skor kritis x bobot soal}}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai presentase

SM = Skor maksimum

Kemudian menjumlahkan skor yang didapat siswa dari seluruh soal yang telah dikerjakan dan mengkonversikan skor yang diperoleh dalam bentuk presentase dan mengkategorikan kemampuan berpikir kritis siswa seperti pada Tabel 3.4 sebagai berikut :

**Tabel 3.4 Persentase Kriteria Penilaian**

| <b>Persentase</b> | <b>Kriteria</b>      |
|-------------------|----------------------|
| 81% - 100%        | Sangat kritis        |
| 61% - 80%         | Kritis               |
| 41% - 60%         | Cukup kritis         |
| 21% - 40%         | Kurang kritis        |
| 0% - 20%          | Sangat kurang kritis |

(Sumber: Aqib, 2009)

Dari ketiga indikator setelah diperoleh hasil presentase kemampuan berpikir kritis siswa, kemudian untuk memperoleh ketuntasan tiap indikator maka dihitung dengan rumus :

$$\text{Ketuntasan per indikator} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh terhadap sub indikator tertentu}}{\sum \text{skor maksimum indikator}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil ketuntasan indikator kemampuan berpikir kritis siswa, selanjutnya dikategorikan dengan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Kriteria Ketuntasan Indikator Berpikir Kritis**

| <b>Persentase</b> | <b>Kriteria</b> |
|-------------------|-----------------|
| 81% - 100%        | Sangat tinggi   |
| 61% - 80%         | Tinggi          |
| 41% - 60%         | Sedang          |
| 21% - 40%         | Rendah          |
| 0% - 20%          | Sangat rendah   |

(Sumber: Aqib, 2009)

b. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah yaitu berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) MA Ma'arif 07 Banjarwati yaitu 75. Jadi siswa secara individual dikatakan tuntas apabila siswa tersebut memperoleh nilai hasil belajar kognitif yaitu  $\geq 75$ , sedangkan satu kelas dinyatakan tuntas belajar apabila mencapai  $\geq 75\%$  dari jumlah siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$ . Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar kognitif siswa dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai tes kognitif} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan secara klasikal} = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas}}{\sum \text{Siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

c. Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share*

Data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dalam mengelolah kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan skor modus dari 3 observer sesuai dengan aspek yang diamati. Adapun kategori penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dan Tipe *Think Pair Share* sebagai berikut :

**Tabel 3.6 Kategori Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran**

| Kriteria         | Skor |
|------------------|------|
| Sangat Baik (SB) | 4    |
| Baik (B)         | 3    |
| Kurang Baik (KB) | 2    |
| Tidak Baik (TB)  | 1    |

Keterlaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Examples Non Examples* dan tipe *Think Pair Share* dikatakan berhasil apabila dalam kategori (Baik) dari keseluruhan aktivitas.

## **2. Analisis Data Statistik Dengan Uji-T**

Data kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa antara model kooperatif tipe *Examples Non Examples* dan *Think Pair Share* dianalisis menggunakan Uji-T dengan menggunakan SPSS versi 20. Sebelum uji-T dilakukan maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Jika data sudah berdistribusi normal dan homogen, maka akan dilakukan Uji-T untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif model pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas pembandingan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima
- b. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka  $H_a$  di tolak.