**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemiis & Taggart.Apabila dicermati, model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart (1988), pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Oleh karena itu, pengertian siklus pada kesempatan ini adalah putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Untuk pelaksanaan sesungguhnya, jumlah siklus sangat bergantung kepada masalah yang perlu diselesaikan.

Pembelajaran di kelas pasti ada berbagai macam permasalahan yang harus diselesaikan seorang guru, maka dari itu diperlukan suatu tindakan untuk memecahkan permasalahan tersebut. Sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya (2011: 26) “Penelitian Tindakan Kelas diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut”.

Dari pendapat diatas dapat dijabarkan beberapa hal yang perlu diperhatikan. Pertama, Penelitian Tindakan Kelas adalah sebuah proses atau rangkaian kegiatan yang berawal dari adanya sebuah masalah dalam kelas. Kedua, masalah yang diambil adalah masalah dalam pembelajaran di kelas. Ketiga, PTK diakhiri dengan kegiatan refleksi diri dan guru menjadi pemeran utama dalam pelaksanaan PTK. Keempat, PTK dilakukan dengan berbagai tindakan aksi dari guru untuk proses perbaikan. Kelima, PTK dilakukan dalam situasi yang nyata yaitu dalam pembelajaran di kelas tanpa mengganggu proses pembelajaran yang sudah direncanakan.

Mengacu pada pandangan Kemmis dan Taggart (1988), penelitian tindakan dikerjakan melalui tiga tahap secara berdaur ulang (bersiklus), yaitu: (1) perencanaan tindakan; (2) pelaksanaan tindakan dan observasi menyatu dalam proses pembelajaran; (3) refleksi. Hal itu dilakukan sebagai rangkaian kegiatan pada setiap siklus. Selanjutnya berdasarkan hasil refleksi siklus pertama, apabila dipandang belum memenuhi ketuntasan pembelajaran, maka akan dilakukan perbaikan tindakan pembelajaran pada siklus kedua. Siklus PTK akan dihentikan jika didapat hasil pembelajaran memenuhi ketuntasan. Pada gambar di bawah, tampak bahwa di dalamnya terdiri dari dua perangkat komponen yang dapat dikatakan sebagai dua siklus. Secara rinci siklus PTK terpapar pada gambar 3.1 di bawah ini.

**Gambar 3.1 Siklus PTK Model Kemmis dan Taggart (1998)**



1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di SDN Cagak Agung Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. Alasan mengapa pemilihan tempat penelitian yaitu karena pengalaman melaksanakan magang di SDN Cagak Agung. Kerjasama antar guru yang sangat baik, menjadi alasan terpenting mengapa penelitian dilaksanakan di SDN Cagak Agung. Bapak Ibu guru memberikan banyak motivasi dan dorongan sehingga memudahkan untuk pelaksanaan penelitian. Banyak informasi yang didapatkan, terutama permasalahan saat pembelajaran. Dari perlakuan Bapak Ibu guru yang sangat terbuka, sehingga ada permasalahan yang menarik untuk diteliti.

Selain itu, ada faktor pendukung yang kuat yaitu dukungan oleh pihak sekolah untuk dijadikan tempat penelitian, agar sekolah terus termotivasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang berbasis teknologi. Setelah melakukan diskusi dengan guru untuk mencari permasalahan yang tepat, maka diambil judul sesuai dengan permasalahan. Selanjutnya penyusunan proposal dimulai pada bulan Desember 2017, kemudian akan dilakukan bimbingan proposal pada akhir bulan Pebruari 2018.

1. **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Cagak Agung Kecamatan Cerme tahun pelajaran 2017-2018. Jumlah pesertaa didik sebanyak 34 orang, dengan rincian, 9 perempuan dan 25 laki-laki. Peserta didik kelas V mempunyai kemampuan yang heterogen. Secara umum peserta didik kelas V sudah bisa memanfaatkan teknologi dalam kesehariannya. Hal ini tentu mendukung dalam proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Sejalan dengan itu (Muhtadi, 2013; Riyanto, Sarwoko, & Kushartantya, 2006) juga menyatakan bahwa “peserta didik yang mempunyai keterampilan menggunakan teknologi sangatlah mendukung dalam proses pembelajaran. Segala informasi positif dengan mudah diakses oleh peserta didik yang terkategori melek teknologi”.

1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang sudah dirangkai tahap demi tahap untuk pelaksanaan penelitian. Secara umum ada banyak langkah-langkah harus dilakukan peneliti yang terbagi dalam tiga tahap yaitu tahap awal, tahap pelaksanaan, tahap akhir. Berikut ini akan dijelaskan secara lebih rinci tentang prosedur penelitian, diantaranya yaitu :

1. **Tahap Awal**

Tahap awal merupakan tahap persiapan yang dilakukan oleh peneliti sebelum melaksanakan penelitian. Tahapannya yaitu sebagai berikut :

1. **Tahap penentuan permasalahan**

Sebelum mencari permasalahan dalam pembelajaran, pelaksanakan program magang 1, 2 dan 3 menjadi pengalaman tersendiri untuk melakukan pengamatan atau bahkan pelaksanaan pembelajaran secara langsung di kelas. Dari pelaksanaan program magang, banyak pengalaman yang dapat diambil, sehingga menjadi refrensi yang baik untuk penentuan permasalahan dalam penelitian. Setelah magang 3, maka ditentukan terlebih dahulu sekolah yang akan menjadi tempat penelitian. Selanjutnya meminta izin kepada kepala sekolah dan melakukan perundingan atau diskusi dengan Bapak Ibu guru yang ada di sekolah tersbut. Dari perundingan itu, akan diperoleh beberapa permasalahan yang disarankan oleh Bapak Ibu guru. Kemudian diambil satu permasalahan yang menjadi pilihan peneliti. Tentunya dengan berbagai pertimbangan dan kesangupan peneliti. Selanjutnya akan ditentukan sebuah penelitian yang sesuai dengan permasalahan pembelajaran;

1. **Membuat perangkat pembelajaran**

Sebelum memulai pembelajaran dikelas, hal pertama yang harus dilakukan adalah menyusun perangkat pembelajaran. Perangkat atau admintrasi kelas yang terdiri dari silabus, Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, evaluasi atau penilaian dan media pembelajaran.

1. **Validitas perangkat pembelajaran**

Setelah membuat perangkat pembelajaran, untuk menguji kebenaran data dari perangkat pembelajaran maka diperlukan adanya validitas perangkat pembelajaran.

1. **Pelaksanaan *Pretest***

*Pretest* dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dan untuk mengukur tingkat miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik. *Pretest* dilakukan dengan cara peserta didik diberikan sepuluh nomor soal yang berbentuk pernyataan kemudian diisi dengan memilih jawaban benar-salah disertai alasan dan tingkat keyakainan jawaban.

1. **Tahap pelaksanaan**

**Siklus satu**

1. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang heterogen
2. Peserta didik diberikan penjelasan mengenai materi peredaran darah dengan menggunakan media *Running Led*
3. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya
4. Peserta didik mengamati media pembelajaran
5. Peserta didik diberi tugas secara berkelompok untuk membuat catatan tentang peredaran darah manusia dengan bimbingan dari guru
6. Perwakilan setiap kelompok menjelaskan hasil diskusinya
7. Kelompok yang lain diberi kesempatan untuk menanggapi hasil presentasi kelompok yang lain.
8. Peserta didik saling bertukar pendapat dan saling memberi informasi
9. Guru menjadi fasilitator dan evaluator untuk peserta didik jika ada hal-hal yang perlu diluruskan
10. Guru memberikan penguatan pada materi yang telah dipresentasikaan
11. Peserta didik diberi tugas secara pribadi untuk mengukur pemahamannya.
12. Guru memeriksa hasil kerja peserta didik secara individu
13. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan tentang pembelajaran hari ini.
14. Bersama guru, peserta didik merefleksi pembelajaran pada hari ini.
15. Peseta didik diberi tugas rumah agar dapat belajar dengan orang tua.

**Siklus dua**

1. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang heterogen
2. Peserta didik diberikan penjelasan mengenai materi peredaran darah dengan menggunakan media *Running Led*
3. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya
4. Peserta didik mengamati media pembelajaran
5. Peserta didik diberi tugas secara berkelompok untuk membuat catatan tentang peredaran darah manusia dengan bimbingan dari guru
6. Perwakilan setiap kelompok menjelaskan hasil diskusinya
7. Kelompok yang lain diberi kesempatan untuk menanggapi hasil presentasi kelompok yang lain.
8. Peserta didik saling bertukar pendapat dan saling memberi informasi
9. Guru menjadi fasilitator dan evaluator untuk peserta didik jika ada hal-hal yang perlu diluruskan
10. Guru memberikan penguatan pada materi yang telah dipresentasikaan
11. Peserta didik diberi tugas secara pribadi untuk mengukur pemahamannya.
12. Guru memeriksa hasil kerja peserta didik secara individu
13. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan tentang pembelajaran hari ini.
14. Guru menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
15. **Tahap akhir**
16. Pelaksanaan *Posttest*
17. Mengumpulkan data yang didapat dari pelaksanaan penelitian.
18. Mengolah data yang diperoleh dari soal tes atau ujian yang dikerjakan peserta didik.
19. Menganalisis data *Pretest-Postest* dan hasil belajar untuk menjawab hipotesis penelitian.
20. Menarik kesimpulan dari hasi yang didapatkan sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.
21. Dokumentasi untuk merekam semua kegiatan selama penelitian. Mulai awal pelaksanaan penelitian, perlu diadakannya sebuah dokumentasi guna merekam semua kejadian saat penelitian berlangsung. Selain itu juga untuk melengkapi data-data peneliti yang diperlukan untuk lampiran
22. **Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

**1. Teknik Pegumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan syarat bagi peneliti untuk mendapatkan data dari penelitiannya. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat, yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2013: 57). Lembar tes atau ujian digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *Running Led* dalam pembelajaran.

1. *Certainty of Response Index (CRI)*

*CRI* merupakan ukuran tingkat keyakinan atau kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan (soal) yang diberikan, untuk membedakan antara peserta didik yang mengalami miskonsepsi dan tidak tahu konsep (Tayubi: 2005). Analisis *CRI* digunakan untuk mengetahui tingkat miskonsepsi yang dialami peserta didik.

**2. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Lembar Tes (ujian)

Dalam penelitian ini, tes bentuk uraian menuntut jawaban berpikir tingkat tinggi dari peserta didik.Lembar tes berupa pertanyaan sebanyak sepuluh nomor,yang terdiri dari lima esay terbuka dan lima nomor pertanyaan benar-salah.Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menerima pembelajaran dengan menggunakan media *Running Led.*

1. Lembar *CRI*

Analisis miskonsepsi berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*  menggunakan metode *CRI,* yaitu menggunakan soal benar salah dan dilengkapi dengan tingkat keyakinan serta alasan dari jawaban peserta didik. Peserta didik diberikan soal *pretest* sebanyak sepuluh nomor dan soal *posttest* benar-salah sebanyak sepuluh nomor. Hasil dari *pretest\-posttest* diporsentase untuk mengetahui tingkat miskonsepsi yang dialami peserta didik.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut.

1. Aktivitas guru dalam pembelajaran dianalisis dengan menggunakan lembar keterlaksanaan RPP, dengan menentukan data frekuensi atau banyaknya nilai yang diberikan oleh pengamat selama pembelajaran dan disajikan dalam persentase. Penilaian keterlaksanaan RPP dilakukan dengan cara pemberian tanda *checklist* (√ ) pada kolom keterlaksanaan ( Ya atau Tidak) dan pada kolom nilai ( 4 : sangat baik, 3 : baik, 2 : cukup baik, 1 : kurang ).

*Sumber : Subayani (2013: 95)*

Prosentase hasil keterlaksanaan RPP : $P= \frac{\sum\_{}^{}K}{\sum\_{}^{}N}X 100 \%$

Keterangan :

P = Prosentase keterlaksanaan RPP

$\sum\_{}^{}K$ = Jumlah aspek yang terlaksana

$\sum\_{}^{}N$ = Jumlah keseluruhan aspek yang diamati

Kriteria prosentase keterlaksanaan RPP :

P = 0% - 25% = tidak baik

P = 26% - 50% = cukup baik

P = 51% - 75% = baik

P = 76% - 100% = sangat baik

Kriteria penilaian keterlaksanaan RPP :

D = 0 – 18 = tidak baik

C = 19 – 37 = kurang baik

B = 38 – 57 = baik

A = 58 – 76 = sangat baik

1. Analisis hasil belajar peserta didik

a. Ketuntasan individual

Ketuntasan individual dihitung dengan menggunakan rumus:

**Ketuntasan individual** = $\frac{Skor yang diperoleh}{Skor total}x 100=$

Hasil yang diperoleh kemudian dibandngkan dengan kriteria ketuntasan Minimal (KKM). KKM yang ditetapkan pada mata pelajara IPA kelas V SDN Cagak Agung adalah sebesar 75. Jika nilai individu kurang dari 75 berarti peserta didik belum tuntas dan apabila nilai yang diperoleh sama atau lebih dari 75 berarti peserta didik telah tuntas.

b. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

**Ketuntasan klasikal** = $\frac{\sum\_{}^{}Siswa yang tuntas}{\sum\_{}^{}Jumlah siswa }x 100\%$ menurut Agung Purwoko dalam (Iii & Penelitian, 2007)

Deskripsi ketuntasan klasikal dengan membandingkan hasil yang diperoleh. Apabila jumlah peserta didik tuntas sama atau lebih dari 70% berarti secara klasikal pembelajaran dikatakan tuntas, dan sebaliknya jika jumlah peserta didik yang tuntas belum mencapai 70% berarti secara klasikal belum tuntas.

1. Analisis Miskonsepsi

Analisis miskonsepsi menggunakan pedoman tabel *CRI (Certainty of Response Index)* (Hasan: 1999).

**Tabel 3.1 Kriteria Jawaban *Pretest-Posttest***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jawaban** | ***CRI* Rendah (< 2,5 )** | ***CRI*Tinggi ( > 2,5 )** |
| Benar  | Jawaban benar tapi nilai *CRI* rendah : tidak mengerti konsep (keberuntungan) | Jawaban benar, nilai *CRI* tinggi : menguasai konsep  |
| Salah  | Jawaban salah dan nilai *CRI* rendah : tidak tahu konsep | Jawaban salah tapi nilai *CRI* tinggi : miskonsepsi |

Tingkat keyakinan peserta didik dalam menjawab pertanyaan dan memberikan alasan seperti tabel berikut yang dikutip dari Hasan (1999: 297)

**Tabel 3.2 Tingkat Keyakinan Peserta didik dalam Menjawab Pertanyaan**

|  |  |
| --- | --- |
| **CRI**  | **Kriteria Jawaban**  |
| 1 | Menebak / Tidak Tahu  |
| 2 | Tidak Yakin |
| 3 | Yakin  |

Berikut ini lembar pedoman penilaian keyakinan konsep dari pertanyaan benar salah yang diberikan kepada peserta didik.

**Tabel 3.3 Pedoman Penilaian *Pretest-Posttest***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jawaban**  | **Alasan**  | **Keyakinan**  | **Nilai CRI**  | **Deskripsi**  |
| Benar  | Benar  | Yakin  | 3 | Mengerti Konsep  |
| Benar  | Benar  | Tidak Yakin  | 2 | Mengerti konsep, namun tidak yakin |
| Benar  | Benar  | Menebak  | 1 | Tidak mengerti konsep  |
| Benar  | Salah  | Yakin  | 3 | Miskonsepsi  |
| Benar  | Salah  | Tidak yakin  | 2 | Tidak mengerti konsep  |
| Benar  | Salah  | Tidak tahu  | 1 | Tidak mengerti konsep  |
| Salah  | Benar  | Yakin | 3 | Miskonsepsi  |
| Salah  | Benar  | Tidak yakin  | 2 | Tidk mengerti konsep  |
| Salah  | Benar  | Tidak tahu  | 1 | Tidak mengerti konsep  |
| Salah  | Salah  | Yakin  | 3 | Miskonsepsi  |
| Salah  | Salah  | Tidak yakin  | 2 | Miskonsepsi  |
| Salah  | Salah  | Tidak tahu  | 1 | Tidak mengerti konsep |

Untuk prosentase miskonsepsi individu saat *pretest-posttest* menggunakan rumus*.*

**M =** $\frac{\sum\_{}^{}M}{\sum\_{}^{}S} 100\%= $

Keterangan :

M = prosentase miskonsepsi individu

$\sum\_{}^{}M$ = jumlah miskonsepsi yang dialami peserta didik

$\sum\_{}^{}s$= jumlah seluruh soal

Sedangkan prosentase miskonsepsi klasikal dapat dihitung dengan rumus :

**Mk =** $\frac{\sum\_{}^{}M}{\sum\_{}^{}x } 100\%= $

M = prosentase miskonsepsi klasikal

$\sum\_{}^{}M$ = Jumlah miskonsepsi seluruh peserta didik

$\sum\_{}^{}x$ = Jumlah peserta didik

1. **Indikator Keberhasilan**

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila komponen yang menjadi indikator penelitian telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian sebagai berikut.

1. Aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam pemanfaatan media *running led*dapat meningkatkan hasil belajar IPA dengan pencapaian kriteria minimal baik (60% ≤ NR ≤ 80 %).
2. Prosentase miskonsepsi menurun dan hasil belajar IPA meningkat dengan pemanfaatan media *running led*secara klasikal harus melebihi standar minimal yang ditetapkan oleh sekolah yaitu dari total seluruh peserta didik harus lebih dari 70% dan individual mencapai minimal nilai 75 dari KKM yang ditentukan.