

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

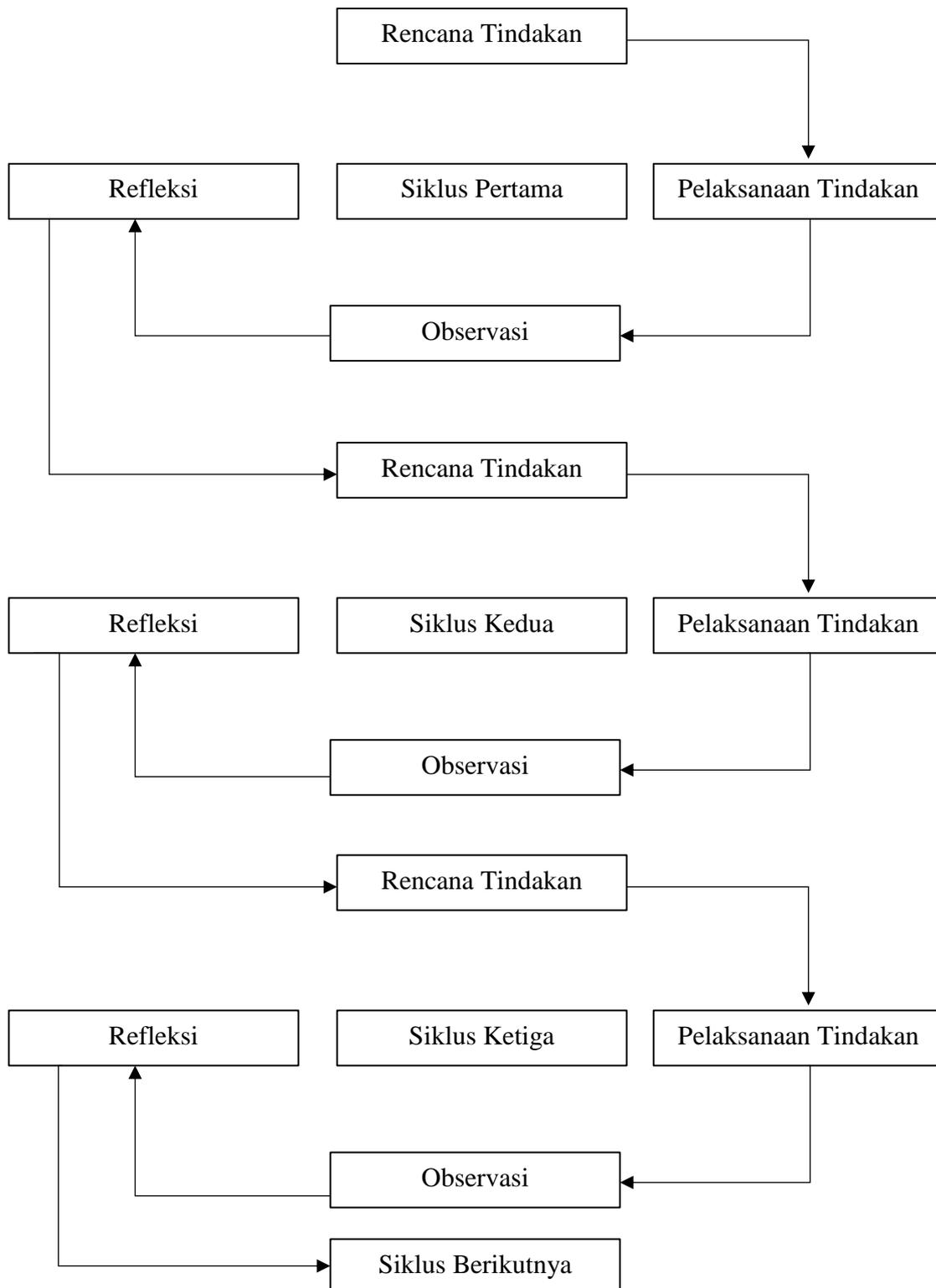
Penelitian tindakan kelas merupakan jenis penelitian yang diambil, permasalahan ini meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan STEM. Penelitian ini memiliki tujuan guna melakukan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada saat pembelajaran di kelas.

Lewin menjelaskan yakni penelitian yang melalui suatu rangkaian tahap-tahap (*a spiral of steps*) tiap tahap terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi merupakan penelitian tindakan kelas (Kasbolah, 1998/1999).

Guru dilibatkan pada saat penelitian sebagai subjek yang melaksanakan kegiatan, yang diobservasi, serta yang diharuskan untuk melakukan refleksi hasil pengalaman selama melakukan tindakan, tentu dengan berjalannya waktu akan terdapat perubahan dalam diri mereka sebagai suatu kebiasaan untuk melakukan evaluasi diri merupakan keunggulan dari penelitian ini.

Adapun prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan tindakan kelas yang berbentuk siklus yang dikembangkan oleh Lewin (1992:147). Penelitian tindakan dalam pelajaran IPA pada materi air dilaksanakan dengan jumlah 2 siklus, tiap siklus terdiri dari kegiatan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan kearah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada kegiatan ini peneliti melibatkan diri secara langsung dalam rangkaian kegiatan.

Agar memperjelas tahapan dalam siklus dijabarkan dibawah ini:



**Gambar 3. 1 Alur Pelaksanaan Tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas
(Kasbolah, 1998/1999, hal. 70)**

Tahapan pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan melalui empat langkah utama. Untuk lebih jelasnya prosedur tindakan yang akan dilaksanakan sebagai berikut :

1. Perencanaan tindakan

Rencana tindakan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan masalah yang ingin dipecahkan dan hipotesis tindakan yang diajukan. Kegiatan perencanaan meliputi :

- a. Membuat rencana proses pembelajaran.
- b. Membuat lembar observasi siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran IPA menggunakan pendekatan STEM.
- c. Menyiapkan alat peraga untuk memberikan pemahaman konsep IPA.
- d. Menyiapkan alat evaluasi untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi air menggunakan pendekatan STEM.

2. Pelaksanaan tindakan

Pada saat pelaksanaan tindakan, kegiatan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang sudah ditetapkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian tindakan kelas seharusnya tidak mengganggu kegiatan pembelajaran, dalam arti menghambat pencapaian tujuan pembelajaran yang sebenarnya. Pelaksanaan tindakan dapat dilaksanakan oleh guru kelas dan dapat juga dilaksanakan dengan melakukan kolaborasi bersama pihak lain.

3. Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan oleh peneliti dengan mengacu kepada acuan yang sudah sebelumnya disiapkan. Hal tersebut, dilaksanakan dalam rangka mengetahui dampak yang terjadi pada tindakan yang sudah dilakukan sebelumnya. Hasil observasi merupakan bahan dasar guna melaksanakan revisi dan refleksi pada perencanaan serta tindakan yang sudah dilaksanakan untuk membuat suatu rencana dan tindakan yang akan dilakukan setelahnya akan lebih baik daripada tindakan yang sudah dilakukan.

4. Refleksi

Kegiatan menjelaskan pada semua informasi yang didapat dalam melaksanakan tindakan. Dampak yang didapat dari melaksanakan proses belajar mengajar

ditindaklanjuti dengan proses refleksi. Kegiatan refleksi adalah dasar penyusunan perencanaan tindakan pada saat melaksanakan kegiatan penelitian berikutnya.

Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode penelitian PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Penggunaan pendekatan penelitian kualitatif didasarkan pada kualitas yang akan dicapai pada setiap siklus, karena penulis mengharapkan pada setiap siklus terdapat peningkatan kualitas yang sudah ditentukan. Strauss (2003) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Selain itu menurut Gunawan (2022) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tidak dimulai dari teori yang telah dipersiapkan sebelumnya, tetapi dimulai dari lapangan berdasarkan lingkungan alami.

Setiap guru pasti mempunyai sebuah keinginan berupa perubahan yang memiliki tujuan guna memperbaiki pembelajaran, dan mereka sudah melakukan hal tersebut. Tetapi, yang kurang adalah belum terdapat bukti fisik atas semua usaha perbaikan yang sudah mereka lakukan. Dengan melaksanakan penelitian, selain terjadinya peningkatan pada hasil belajar siswanya, seorang guru akhirnya mempunyai bukti fisik atas hasil kerjanya yang dapat mereka jadikan sebagai portofolio perjalan karirnya sebagai seorang guru. Jenis penelitian yang diterapkan yaitu Penelitian Tindakan Kelas.

Salah satu upaya dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan mutu pelajaran di sekolah dalam berbagai bentuk kegiatan dapat dilaksanakan melalui penelitian tindakan kelas. Proses yang sangat berkaitan pada tugas guru di lapangan dan memiliki tujuan untuk membenahi proses dan meningkatkan hasil di dalam pembelajaran merupakan pengertian penelitian tindakan kelas.

Kemmis (Sanjaya, 2016) berpendapat bahwa penelitian tindakan kelas ialah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilaksanakan oleh seseorang dalam situasi sosial guna meningkatkan pemahaman praktik sosial mereka.

Sementara menurut Elliot (Madya, 2007) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan kajian mengenai kondisi sosial guna melakukan peningkatan kualitas. Semua kegiatan ditelaah, diagnosis, perencanaan,

pelaksanaan, pemantauan, dan pengaruh untuk membuat jalinan yang dibutuhkan antar evaluasi diri dan perkembangan professional.

Keunggulan ini penelitian ini adalah guru diikutsertakan sebagai objek dalam melakukan kegiatan yang diamati sekaligus untuk merefleksikan hasil pengalaman selama melakukan tindakan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan PTK ialah suatu penelitian yang dilaksanakan oleh guru sebagai peneliti dan praktikan dalam kawasan kelas, yang dilaksanakan secara tersusun dan memiliki tujuan guna memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Pada penelitian ini partisipannya ialah siswa kelas V SDN 1 Jatimekar yaitu jumlah siswa 13 anak yang terdiri dari 11 siswi perempuan dan 2 siswa laki-laki. Lokasi tempat penulis melakukan penelitian yakni SDN 1 Jatimekar. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena sekolah ini sangat strategis dan sekolah ini dekat dengan masyarakat sekitar sehingga peneliti dapat langsung mengadakan observasi dengan waktu yang tidak lama.

3.3 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini diambil dari instrumen penelitian yang sudah ditentukan yaitu tes dan lembar observasi. Instrumen penelitian ialah alat bantu yang berupa sarana yang dapat diwujudkan dalam sebuah benda. Agar data yang telah didapatkan baik dan benar, instrumen dalam mengumpulkan datanya juga harus baik. Terdapat beberapa instrument dalam mengumpulkan data sesuai dengan teknis pengumpulan data diantaranya sebagai berikut:

1) Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

Test sebagai instrumen dalam mengumpulkan data ialah rangkaian soal yang dipakai untuk melakukan pengukuran keterampilan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang maupun kelompok. Test dipakai untuk mendapatkan data keterampilan berpikir kreatif siswa, yang bertujuan guna mengetahui bagaimana keterampilan berpikir kreatif dalam kegiatan belajar mengajar materi air dengan penerapan pendekatan STEM. Dalam penelitian ini, test ditujukan kepada siswa secara keseluruhan. Test keterampilan berpikir kreatif yang digunakan adalah test dengan jumlah 5 (lima) soal bentuk soalnya essay.

2) Lembar observasi

Observasi dilaksanakan peneliti dengan mengacu pada pedoman observasi guna mengetahui kegiatan siswa dalam kegiatan belajar berlangsung. Lembar observasi dilaksanakan ketika tindakan siklus 1 dan siklus 2. Aspek yang di nilai pada siklus satu adalah bertanya tentang siklus air, menjelaskan proses terjadinya siklus air, dan menjelaskan manfaat air didalam kehidupan sehari-hari. Aspek yang di nilai pada siklus dua adalah bertanya tentang penjernihan air, menjelaskan proses dan langkah-langkah penjernihan air, dan menjelaskan apa saja manfaat dari kegiatan daur ulang air.

Instrumen penelitian ini dilakukan menggunakan data kualitatif melalui teknik tes yaitu menggunakan penilaian hasil tes harian yang dilaksanakan guna mengetahui keberhasilan pembelajaran IPA dalam materi air dan untuk data kualitatif melalui teknik observasi dilakukan dengan tujuan mengetahui respon siswa terhadap proses belajar IPA pada materi air menggunakan pendekatan STEM.

3.4 Analisis Data

Setelah peneliti melakukan persiapan untuk melakukan penelitian, maka dilakukan dengan mengumpulkan informasi dengan cara kuantitatif dan kualitatif. Aktivitas siswa atas penerapan pendekatan STEM merupakan pengumpulan data kualitatif. Data lain yang dikumpulkan ialah nilai dari hasil belajar siswa yang didapat dari aktifnya siswa selama kegiatan pengamatan proses belajar mengajar IPA tentang materi air dengan menerapkan pendekatan STEM. Sedangkan pengumpulan data kuantitatif diperoleh melalui LKS (lembar kerja siswa) untuk tugas kelompok dan soal post tes untuk tugas individu. Berikut merupakan kegiatan yang akan penulis lakukan pada saat melakukan analisis data:

1. Validasi data

Agar data yang diperoleh benar dapat dilakukan dengan teknik triangulasi. Sugiyono (2015) mengatakan bahwa triangulasi merupakan suatu cara yang dilakukan dengan menggabungkan bermacam teknik dalam mengumpulkan data dan sumber data yang ada guna memverifikasi keabsahan atau kredibilitas data.

2. Pengolahan data

Wardhani (2007, hal. 231) mengungkapkan analisis data bisa dilaksanakan secara tahapan dengan tiga tahapan, yakni mereduksi data, penyajian data, dan penyimpulan data.

a. Mereduksi data

Kegiatan menyeleksi, memilah-milah, memfokuskan data apa saja yang bermanfaat, sehingga data yang didapat akan memberikan informasi yang penting dan bermanfaat. Dari keterangan tersebut, data penelitian didapat dari tes, observasi, wawancara, dan angket.

b. Penyajian data

Data yang telah tertata dijelaskan sehingga data tersebut bermakna, baik grafik, narasi, maupun tabel yang berguna memperlihatkan informasi mengenai sebuah hal. Data penelitian ini ditampilkan dalam bentuk uraian.

c. Penyimpulan

Penyimpulan ialah proses menarik isi atau pendapat berdasarkan uraian sebelumnya, menurut Burhanuddin, T. R (2010) untuk data kualitatif dilakukan analisis dengan menggunakan teknik perhitungan prosentasi, dengan tujuan guna memahami peningkatan siswa dalam memahami penguasaan materi yang diajarkan.

Rumus mencari prosentase yaitu :

$$P = \frac{\text{Jumlah keseluruhan nilai anak}}{\text{Nilai maksimal kelas}} \times 100\%$$

Selain data tentang aktivitas belajar siswa dan analisis data yang tergantung perhitungan data hasil sebelum dilakukan sebagai berikut:

Hasil keterampilan berpikir kreatif siswa :

1. Nilai individu

Nilai individu didapatkan dari hasil postes yaitu jumlah poin benar dalam soal (jika 1 soal mendapat jawaban sempurna maka diberikan 4 poin) dibagi dua lalu dikalikan sepuluh, atau

$$\frac{\text{Jumlah poin keseluruhan}}{2} \times 10$$

2. Nilai rata-rata didapatkan dari jumlah semua nilai siswa dibagi jumlah siswa, atau

$$\frac{\text{Jumlah keseluruhan nilai anak}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Data hasil observasi atau aktivitas prasiklus menunjukkan bahwa nilai siswa masih dibawah KKM, karena yang belum tuntas dalam pembelajaran IPA tentang materi air mencapai 84,62%, maka hal tersebut dikategorikan kurang.

Hermawan, dkk (2007, hal. 23) menjelaskan bahwa guna memperlihatkan peningkatan penguasaan materi ajar, bisa dihitung dengan menggunakan:

Prosentase	Keterangan
90% - 100%	Baik sekali
80% - 89%	Baik
70% - 79%	Cukup
< 70%	Kurang

Untuk kebutuhan dalam menganalisis data kuantitatif pada penelitian ini didapat dari hasil penilaian tes siswa yang dilaksanakan dua kali pada penelitian terhadap materi pembelajaran IPA ketika siklus 1 dan siklus 2 yang dilaksanakan seusai proses belajar mengajar selesai. Untuk kebutuhan analisis data kualitatif didapat dari kegiatan pengamatan dan observasi dilaksanakan guru kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan perhitungan prosentase.

Semua data yang ada pada penelitian ini dikumpulkan, diolah, kemudian dianalisis, dan diinterpretasikan, interpretasikan diartikan bahwa hasil penelitian berdasar pada pemahaman yang dimiliki peneliti. Interpretasi ini dilaksanakan dengan mengacu kepada teori, dibandingkan dengan pengalaman praktik atau penilaian dan perspektif guru.