

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk membuktikan tingkat kreativitas siswa pada pemecahan masalah materi Gerak Lurus Berubah Beraturan. Penelitian ini lebih menekankan pada proses siswa dalam menyelesaikan soal-soal Gerak Lurus Berubah Beraturan.

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan yang dipakai pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* atau *enterpretif*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan dengan trigulasi, data yang diperoleh berupa data kualitatif, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian lebih menekankan pada pemahaman makna dari pada generalisasi.⁴² Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan deskripsi berupa kata-kata tertulis atau lisan dari seseorang dan perilaku yang diamati.⁴³

Berdasarkan pemaparan di atas diharapkan melalui metode kualitatif peneliti dapat memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian dan mampu mengungkap secara mendalam tingkat kreativitas siswa dalam

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan penelitian Tindakan)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 25

⁴³ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2019), hal. 4

memecahkan masalah Fisika dengan menyelesaikan soal-soal Gerak Lurus Berubah Beraturan. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa kata-kata sebagaimana yang terjadi di lapangan dan pemaparan dari narasumber.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian studi kasus. Studi kasus merupakan studi yang menguji secara lengkap dan intensif suatu kasus atau fenomena secara berulang-ulang. Kasus tersebut tidak hanya dibatasi pada individu atau organisasi, melainkan sistem, program, koleksi dan populasi.⁴⁴ Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus yaitu memilih kasus sebagai objek penelitian. Penelitian ini menggunakan berbagai sumber data untuk menjelaskan kasus yang diteliti. Keberagaman sumber data digunakan untuk menguji kebenaran dari hasil penelitian. Adapun fakta didapat dari pengkajian keterhubungan bukti-bukti dari beberapa sumber data, yaitu dokumentasi (tes tulis) dan wawancara.

B. Kehadiran Penelitian

Pelaksanaan penelitian kualitatif kehadiran peneliti sangat dipentingkan karena peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data penelitian. Peneliti sebagai instrumen utama bertindak sebagai pengamat, pemberi tes, pewawancara, pengumpul data serta menyusun laporan dan kesimpulan dari

⁴⁴ Tjipto Subadi, *Metode Penelitian Kualitatif*,(Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2003), hal. 48

penelitian yang dilakukan.⁴⁵ Peneliti dalam penelitian kualitatif berperan sebagai alat pengumpul data yang utama memiliki ciri-ciri sebagai berikut: 1) Responsif, 2) Dapat menyesuaikan diri, 3) Menekankan keutuhan, 4) Mendasari diri dengan perlakuan pengetahuan, 5) Memproses data dengan cepat, 6) Memanfaatkan kesempatan untuk mengklarifikasi dan, 7) Memanfaatkan kesempatan untuk mencari respon yang tidak lazim dan idiosinkratik.⁴⁶

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah di MTs Negeri 2 Tulungagung, madrasah atau sekolah menengah pertama yang berada di Jl. Raya Tanjung, Desa Tunggangri, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten/Kota Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Alasan peneliti memilih sekolah tersebut yaitu karena adanya beberapa siswa yang kurang memahami mengenai teori Fisika terutama materi Gerak Lurus Berubah Beraturan. Hal ini ditandai dengan adanya siswa yang sering kali salah dalam pengerjaan soal. Mengingat pentingnya kreativitas siswa dalam memecahkan masalah guna membantu siswa untuk mengeksplorasi kemampuan dan menemukan jawaban dari masalah dengan berbagai cara penyelesaian yang berbeda. Sehingga peneliti ingin mengetahui sejauh mana pemahaman siswa pada teori Fisika materi Gerak Lurus berubah Beraturan ditinjau dari tingkat kreativitas

⁴⁵ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 60

⁴⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), hal. 169-172

siswa dalam memecahkan masalah Fisika. Sehingga hasil penelitian ini dapat membantu guru pelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas VIII. Karena pada kelas VIII ini masih hangat dengan materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) sehingga lebih memungkinkan untuk dijadikan subjek penelitian.

D. Data dan Sumber Data

Adapun data dan sumber data dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Data

Data adalah keterangan dalam suatu objek penelitian. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, data diartikan dengan keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan). Data dalam penelitian ini berasal dari tes tulis dan wawancara yang diolah sedemikian rupa hingga dapat mengetahui tingkat kreativitas siswa dalam memecahkan masalah Fisika. Oleh karena itu, data yang terkumpul pada penelitian ini berupa:

- a. Jawaban tertulis siswa berupa penyelesaian soal-soal materi Gerak Lurus Berubah Beraturan.
- b. Jawaban siswa berupa lisan yang didapat dari wawancara secara mendalam.

2. Sumber data

Sumber data adalah bagian terpenting dalam penelitian. Sumber data dapat diartikan sebagai sumber subjek dari mana data tersebut diperoleh. Menurut Lofland sumber data utama (data primer) dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan (data sekunder) seperti dokumen,

foto dan kegiatan lain-lain.⁴⁷ Dalam penelitian ini, sumber data primer didapat dari hasil tes dan wawancara dengan siswa, sedangkan sumber data sekunder didapat dari hasil recording wawancara, foto kegiatan dan lain-lain.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Tulungagung sebanyak 32 siswa. Dari subjek penelitian ini selanjutnya dipilih subjek untuk wawancara. Dalam pemilihan subjek wawancara dipilih dari hasil tes tertulis serta pertimbangan dari guru mata pelajaran IPA (Fisika) di MTs Negeri 2 Tulungagung. Sehingga peneliti mengambil 6 siswa dengan tiga kriteria yaitu siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, siswa dengan tingkat kemampuan sedang, siswa dengan tingkat kemampuan rendah dengan masing-masing kriteria terdapat 2 siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah proses mengumpulkan data sebagai sumber penelitian yang sesuai dengan prosedur dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian sangat penting karena tanpa adanya teknik pengumpulan data peneliti tidak dapat mendapatkan data yang valid.

Adapun pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau soal latihan yang digunakan sebagai alat untuk mengetahui atau mengukur kemampuan berpikir, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki seseorang. Tes yang digunakan pada penelitian ini

⁴⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), hal. 157

adalah tes tertulis. Penyusunan soal-soal latihan disusun sedemikian rupa dengan melalui banyak pertimbangan dari aspek-aspek yang akan diteliti dan sebelumnya telah di validasi oleh beberapa ahli. Tes tertulis ini digunakan untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa kelas VIII C dalam memecahkan masalah Fisika pada materi Gerak Lurus Berubah Beraturan. Soal latihan yang digunakan pada tes ini berupa soal esai yang berjumlah 3 butir soal.

2. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab antara dua orang atau lebih yang digunakan untuk mendapat informasi lebih lanjut. Pada penelitian ini wawancara dilaksanakan sesudah tes tulis berakhir guna untuk menggali informasi secara mendalam terkait dengan hasil jawaban siswa yang berupa soal-soal materi gerak lurus berubah beraturan dan diharapkan dengan diadakannya wawancara ini bisa membantu peneliti untuk mengetahui tingkat kreativitasnya. Dalam kegiatan wawancara ini peneliti menggunakan pedoman wawancara sehingga, peneliti dapat berpikir cepat dan sistematis sehingga tidak ada pokok-pokok pertanyaan penting yang tertinggal dan mempercepat mencatatnya. Pedoman wawancara yang digunakan adalah semi terstruktur, dengan memberikan pertanyaan terstruktur kepada narasumber kemudian menanyakan kembali lebih dalam mengenai informasi tersebut.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain,

sehingga dapat dipahami dan dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data berasal dari pengumpulan data, apabila data yang telah dikumpulkan tidak dianalisis maka menjadi data yang tidak bermakna, sulit dipahami dan menjadi data yang mati. Data yang diperoleh pada penelitian ini, yaitu data hasil tes dan wawancara, setelah itu data diolah sedemikian rupa agar menjadi data yang bermakna.

Analisis data pada penelitian ini digunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok dan memfokuskan pada hal-hal yang penting serta membuang hal-hal yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian selanjutnya. Reduksi data pada penelitian ini akan memfokuskan pada hasil jawaban siswa yang mengacu pada tingkat kreativitas dalam memecahkan masalah Fisika. Adapun hal-hal yang dapat dilakukan dengan cara.

- a. Mengoreksi hasil tes yang dikerjakan oleh siswa dan disesuaikan dengan i tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah Fisika.
- b. Hasil pekerjaan siswa yang berupa data mentah tersebut dipindahkan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Memilih subjek wawancara sebanyak 6 siswa yang mewakili dari tiap tingkat kemampuan yang sudah ditentukan.

- d. Melakukan wawancara dengan subjek.
- e. Mentranskrip hasil wawancara setelah itu dipadu padankan dengan hasil tes.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses pengorganisasian data hasil reduksi data dalam pola hubungan yang mudah dipahami. Penyajian data pada penelitian kualitatif dapat disajikan dengan uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, diagram alir (*flowchart*) dan sejenisnya. Namun sering disajikan dalam bentuk teks berupa naratif.

Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk teks naratif yang dilengkapi dengan analisis data meliputi analisis hasil tes dan hasil wawancara siswa, sehingga sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis kemungkinan untuk ditarik kesimpulan tentang tingkat kreativitas siswa dalam memecahkan masalah Fisika.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang belum pernah ada sebelumnya. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu subjek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas. Tahap penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan kesimpulan berdasarkan analisis data dan evaluasi kegiatan siswa yang mengacu pada hasil tes dan wawancara mengenai tingkat kreativitas siswa dalam memecahkan masalah Fisika.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu.

1. Ketekunan/keajegan pengamat

Keajegan pengamat berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan. Ketekunan pengamat dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus selama pembelajaran.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pengecekan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar dari data itu guna untuk pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi dilakukan dengan cara menggabungkan atau membandingkan data-data yang telah terkumpul sehingga data yang diperoleh benar-benar absah dan objektif. Denzin (1978) menyebutkan bahwa teknik triangulasi dibedakan menjadi empat macam, yaitu sumber, metode, penyidik dan teori.⁴⁸ Teknik triangulasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan memeriksa kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tulis dan data hasil wawancara. Sehingga terjadi perpaduan antara data hasil tes tulis dan wawancara yang selanjutnya digunakan untuk menarik kesimpulan.

3. Pemeriksaan/pengecekan teman sejawat

⁴⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), hal. 330

Teknik ini dilakukan dengan mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dari diskusi dengan teman sebaya yang memiliki pengetahuan tentang kegiatan yang diteliti. Melalui diskusi peneliti dan teman sejawatnya dapat *review* persepsi dan analisis yang dilakukan sehingga muncul kritik dan saran dari segi isi, metode atau yang lainnya. Manfaat dari pemeriksaan teman sejawat yaitu dapat membantu peneliti dalam mengevaluasi dan mengembangkan langkah penelitian selanjutnya yang lebih akurat.

4. Menggunakan bahan referensi

Penggunaan bahan referensi dalam pengecekan keabsahan data untuk meningkatkan kepercayaan dan kebenaran dari suatu data yang disajikan. Bahan referensi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini berupa dokumentasi kegiatan.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu.

1. Tahap Pra-lapangan

Pada tahap Pra lapangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- b. Melakukan observasi ke MTsN 2 Tulungagung.
- c. Melakukan dialog dengan kepala/wakil kepala bagian kurikulum MTsN 2 Tulungagung tentang penelitian yang akan dilakukan.

- d. Melakukan dialog dengan guru IPA Fisika MTsN 2 Tulungagung terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.

2. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan terdiri beberapa kegiatan di antaranya sebagai berikut.

- a. Menyiapkan materi Gerak Lurus Berubah Beraturan sebagai bahan penelitian.
- b. Menyusun instrumen tes yang menampung indikator pencapaian.
- c. Melakukan validasi instrumen.

Sebelum soal tes diberikan kepada responden, instrumen harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator (Dosen Fisika). Bertujuan agar soal tes yang diberikan benar-benar layak digunakan.

- d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindak lanjuti penggalian data dari instrumen tes.
- e. Menyiapkan buku catatan hasil wawancara.
- f. Menyiapkan peralatan mendukung untuk dokumentasi.

3. Tahap pelaksanaan tes

Tahap yang dimaksudkan adalah melaksanakan penelitian pada materi Gerak Lurus Berubah Beraturan sesuai dengan diinginkan dan direncanakan sebelumnya.

Adapun rencana proses pelaksanaan sebagai berikut.

- a. Melaksanakan tes tulis.
- b. Mengklasifikasikan jawaban siswa sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

- c. Menentukan subjek yang akan diwawancarai.
- d. Melaksanakan wawancara.

4. Tahap analisis data

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah soal tes dan pedoman wawancara. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap ini adalah (1) menganalisis data hasil pekerjaan siswa, (2) menganalisis hasil wawancara.