

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan informasi mengenai situasi didaktis dengan desain didaktis untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa MAN pada materi Energi Potensial. Penelitian ini mengkaji proses pembelajaran yang berlangsung saat observasi dan implementasi, siswa yang terlibat dalam pembelajaran dan konsep fisika yang ada dalam pembelajaran. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. (Sugiyono, 2013) yaitu metode yang berdasarkan pada filsafat *Post positivism*, yang digunakan dalam penelitian pada kondisi objek yang alamiah dan penelitian kualitatif menekankan makna dari pada generalisasi.

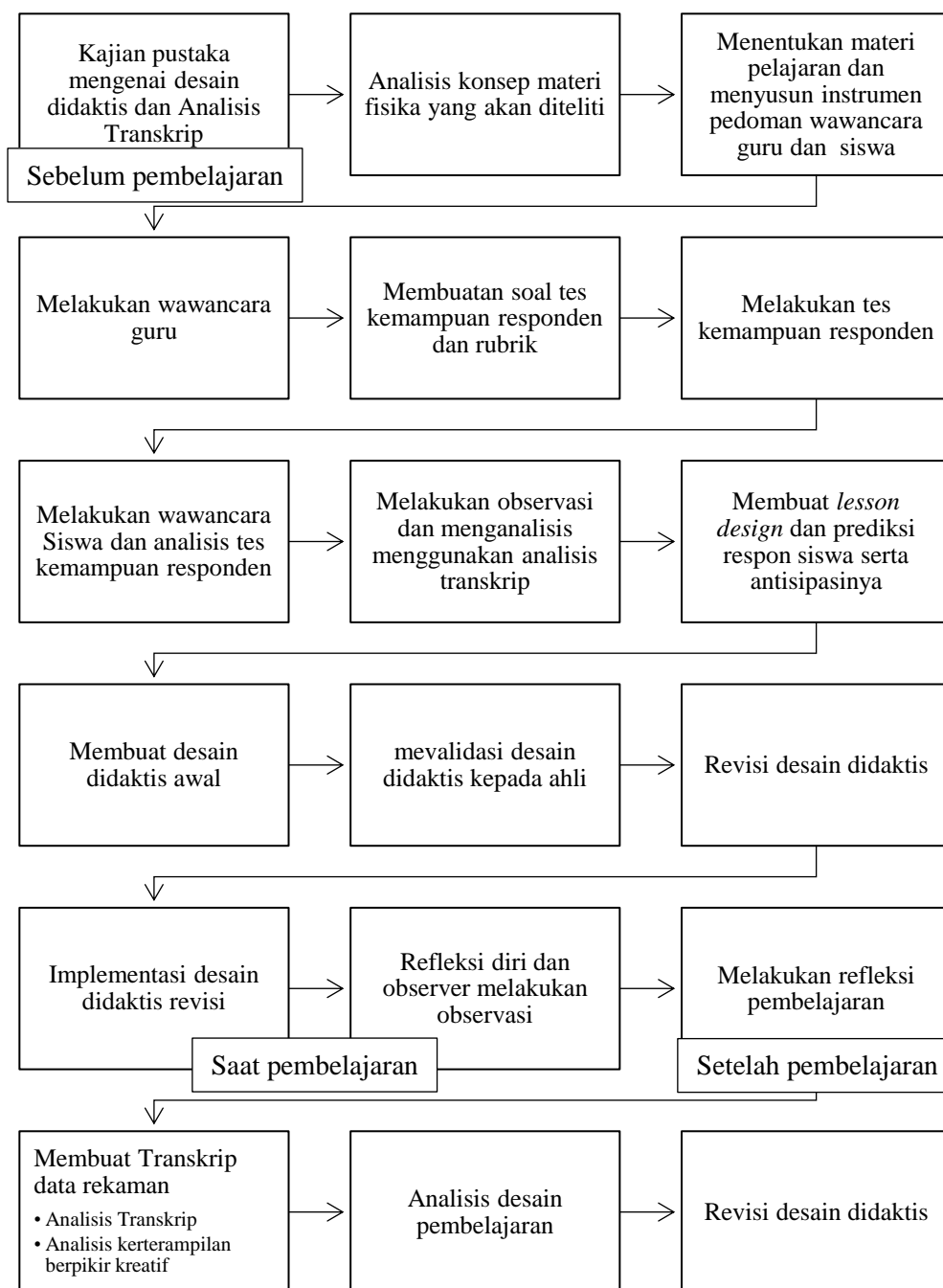
3.2 Desain Penelitian

Prosedur penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga tahapan menggunakan *Didactical Design Research* (DDR) (Suryadi, 2011) yaitu:

1. Tahap Prospektif atau analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran
2. Tahap Metapedadidaktik atau analisis situasi didaktis saat pembelajaran
3. Tahap Retrospektif atau analisis situasi didaktis setelah pembelajaran

Penjelasan ketiga tahapan penelitian ini diuraikan menggunakan diagram alur pada tabel 3.1 dibawah ini:

Tabel 3.1 Diagram Alur



Pada tahapan sebelum pembelajaran yaitu mengkaji kajian pustaka dituliskan pada bab II pada poin 3 dan 5 skripsi ini, analisis konsep materi dituliskan pada bab II pada poin 6, lalu setelah mengkaji kajian pustaka dan analisis konsep materi dilakukan penentuan materi pelajaran yang disampaikan dan menyusun instrumen pedoman wawancara guru dan siswa, lalu melakukan wawancara guru, lalu pembuatan soal tes

kemampuan responden dan rubriknya sebagai acuan pada saat penilaian dan analisisnya untuk melihat hambatan belajarnya, lalu melakukan tes kemampuan responden, lalu melakukan wawancara siswa dan menganalisis tes kemampuan responden, lalu melakukan observasi ke kelas untuk implementasi desain pembelajaran dan menganalisis menggunakan analisis transkrip, lalu membuat desain pembelajaran untuk kelas implementasi dengan prediksi respon siswa serta antisipasinya, lalu membuat desain didaktis awal menggunakan acuan desain pembelajaran yang sudah dibuat, analisis tes kemampuan responden dan hasil wawancara, lalu mevalidasi desain didaktis kepada ahli, lalu revisi desain didaktis dari acuan validator, lalu melanjutkan ke tahap pembelajaran yaitu melakukan implementasi menggunakan desain didaktis revisi dengan merekam menggunakan perekam gambar dan suara, lalu saat melakukan pembelajaran peneliti melakukan refleksi diri dan observer melakukan observasi dengan cara melihat cara belajar siswa dan menuliskan di kertas observasi, lalu melanjutkan ke tahap setelah pembelajaran yaitu dengan melakukan refleksi pembelajaran oleh peneliti, guru dan observer, lalu melakukan pembuatan transkrip dari data rekaman pada saat implementasi dan analisis keterampilan berpikir kreatif, lalu menganalisis desain pembelajaran yang dituliskan pada bab IV poin 2 dan melakukan revisi desain didaktis

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di salahsatu sekolah di Kota Bandung, pada kelas X MIPA A pada semester genap tahun 2023 untuk implementasi desain didaktis, dengan jumlah populasi dan sampel yang telah ditentukan sebagai berikut :

3.3.1 Populasi

Populasi diartikan oleh (Sugiyono, 2013) sebagai wilayah yang digeneralisasi atau subjek yang memiliki kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian diambil

kesimpulannya. Populasi yang akan diteliti adalah seluruh siswa kelas X IPA.

3.3.2 Sampel

Sampel diartikan oleh (Sugiyono, 2013) sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang nantinya ditarik kesimpulan dari penelitian tersebut.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan menggunakan *purposive sampling*, menurut (Sugiyono, 2013) yaitu teknik yang didasarkan pada sesuatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Maka dari itu peneliti memilih salah satu kelas dari seluruh kelas X IPA yaitu kelas X IPA A yang berjumlah 35 orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini mengacu kepada implementasi desain didaktis dengan topik energi potensial pada kurikulum 2013 kelas 10 dengan Kompetensi Dasar 3.9 dan 4.9. Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen penelitian pada penelitian ini yaitu:

3.4.1 Tes Kemampuan Responden

Tes kemampuan responden adalah pemberian soal yang merujuk kepada hasil wawancara guru dan dikembangkan bersama guru dengan hambatan belajar epistemologi dan penggalan konsep dengan asumsi soal tersebut dapat menunjukkan pengetahuan siswa berdasarkan pengalamannya belajar sebelumnya dan divalidasi kepada dosen dan guru. Tes ini diberikan kepada siswa kelas XI IPA A yang sudah pernah mendapatkan pembelajaran mengenai Energi Potensial. Instrumen ini berupa 8 soal uraian. Instrumen tes yang digunakan terdapat pada lampiran A.2

3.4.3 *Lesson Design*

Lesson Design merupakan desain pembelajaran yang memuat *Lesson Design* merupakan desain pembelajaran yang memuat kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, langkah langkah pembelajaran, kegiatan pembelajaran, prediksi respon siswa, antisipasi guru, indikator keterampilan berpikir kreatif dan durasi pembelajaran. Instrumen ini terdapat pada lampiran B.1

3.4.4 Instrumen Non Tes

Pada instrumen non tes yang digunakan berupa pedoman wawancara, lembar observasi dan dokumentasi

3.4.4.1 Pedoman wawancara

Pedoman wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara antara guru dengan peneliti dan wawancara siswa dengan peneliti. Pedoman wawancara dilakukan untuk menggali bagaimana cara belajar siswa di sekolah tersebut dan hambatannya. Kegiatan wawancara dengan guru dilakukan sebelum tes kemampuan responden dan kegiatan wawancara dengan siswa dilakukan setelah tes kemampuan responden. Wawancara ini direkam dengan alat perekam suara agar informasi yang didapatkan lebih baik dan dapat diinterpretasikan data yang akurat.

3.4.4.2 Lembar observasi

Lembar observasi merupakan lembaran yang diisikan oleh observer untuk mendapatkan gambaran secara langsung bagaimana aktivitas pembelajaran siswa saat implementasi *Lesson Design*.

3.4.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data atau informasi pada proses penelitian berlangsung Dokumentasi pada

penelitian ini menggunakan dokumentasi menggunakan digital berupa rekaman gambar, rekaman suara dan tangkapan gambar.

3.5 Teknik Pengolahan Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian desain didaktis terdiri atas tiga tahapan analisis penelitian: tahapan analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (tahap prospektif), tahapan analisis situasi didaktis saat pembelajaran (tahap metapedadidaktik) dan tahapan analisis situasi didaktis setelah pembelajaran (tahap retrospektif) menurut (Suryadi, 2013) dengan analisis transkrip. Berikut dijelaskan masing-masing tahapan analisis pembelajaran.

3.5.1 Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran (Tahap Prospektif)

Sebelum mengembangkan *lesson design* dilakukan analisis data berdasarkan studi pendahuluan berupa kajian Pustaka untuk memperoleh materi esensial dan Batasan materi terkait topik usaha dan energi pada bahasan analisis kuantitatif masalah energi potensial. Selain itu juga dilakukan analisis hasil wawancara guru guna mendapatkan gambaran mengenai aktivitas siswa pada pembelajaran di topik energi dan usaha yang biasa dilakukan guru. Analisis berikutnya analisis wawancara siswa guna mendapat gambaran mengenai profil belajar siswa dan kesulitan belajar pada materi sebelumnya yaitu dinamika partikel. Lalu analisis berikutnya dilakukan analisis terhadap hasil observasi pembelajaran guru untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktivitas belajar siswa yang tumbuh berdasarkan indikator Keterampilan berpikir kreatif (Ismaimuza, 2010) menggunakan analisis transkrip. Hasil analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan *lesson design* bagian tantangan belajar yang dapat menumbuhkan aktivitas Keterampilan berpikir kreatif siswa pada topik energi potensial.

3.5.2 Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran (Tahap Metapedadidaktik)

Analisis situasi didaktis saat pembelajaran adalah refleksi yang dilakukan guru pada saat implementasi *lesson design* berupa antisipasi yang dilakukan guru terhadap respon yang diberikan siswa selama pembelajaran. Dengan respon siswa prediksi sebelumnya atau respon siswa yang belum diprediksi oleh guru dan peneliti. Analisis saat pembelajaran dilakukan dengan menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa.

3.5.3 Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran (Tahap Retrospektif)

Analisis situasi didaktis setelah pembelajaran merupakan analisis didaktis yang menghubungkan *lesson design* awal dengan konfisi pada saat implementasi *lesson design* berdasarkan refleksi setelah pembelajaran yang dilakukan oleh guru bersama dengan observer. Analisis dilakukan untuk melihat Bagaimana prediksi respon siswa dan antisipasi guru sebelum dan saat implementasi *lesson design*, bagaimana dialog yang terjadi saat *learning obstacle* dan Bagaimana proses pembelajaran yang terjadi menggunakan *lesson design – learning obstacle* pada materi energi potensial dapat menumbuhkan aktivitas berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran.

Sebelum melakukan analisis terhadap aktivitas keterampilan berpikir kreatif siswa, peneliti mentranskrip seluruh data rekaman pembelajaran berdasarkan transkrip instan yang dibuat oleh observer pada lembar observasi dan juga dari data rekaman audio-video selama pembelajaran dianalisis menggunakan analisis transkrip. Analisis setelah pembelajaran bertujuan untuk memperoleh *lesson design* akhir yaitu *lesson design* setelah implementasi berdasarkan refleksi setelah pembelajaran dan hasil analisis aktivitas Keterampilan berpikir kreatif siswa yang tumbuh selama *learning obstacle* pada materi energi potensial.

Data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dicari melalui video yang telah ditransformasikan melalui transkrip. Penialian soal tes mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif yang diadaptasi dari (Ismaimuza, 2010)