

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode kualitatif. Desain penelitian ini adalah fenomenologi dengan tujuan adalah memahami fenomena yang terjadi dalam proses pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan menganalisisnya dari segi pandangan teori situasi didaktis dan teori lain yang mendukung yang berfokus pada kompetensi strategis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian difokuskan untuk menyusun suatu desain didaktis yang dapat mengembangkan kompetensi strategis siswa pada materi SPLDV. Penelitian mengacu pada hasil temuan hambatan belajar siswa (*learning obstacles*) pada analisis pendahuluan. Selain itu, penyusunan desain didaktis juga dilakukan dengan mempertimbangkan urutan penyampaian materi (*learning trajectory*) untuk beragam alur berpikir siswa dalam memahami materi SPLDV.

Menurut Suryadi (2010), Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) adalah penelitian yang dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu: (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP, (2) analisis metapedadidaktik, dan (3) analisis retrospektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktis. Ketiga tahapan tersebut dijabarkan menjadi beberapa kegiatan yang akan peneliti lakukan pada penelitian, berikut penjabaran kegiatannya:

Tahap 1: Analisis Situasi Didaktis

1. perumusan masalah yang akan diteliti
2. menentukan materi yang akan diteliti,
3. mencari data atau literatur mengenai materi yang telah ditentukan,
4. melakukan studi pendahuluan dengan mengembangkan instrumen tes, berupa Tes Kemampuan Responden (TKR) awal. Kemudian mengujicobakan instrument tersebut. Setelahnya melaksanakan TKR dan

menganalisisnya untuk mengetahui *learning obstacle* pada konsep SPLDV,

5. melakukan repersonalisasi dan rekontekstualisasi,
6. menyusun *learning trajectory*
7. menyusun desain didaktis yang sesuai dengan hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa dan berdasarkan instrumen kompetensi strategis
8. membuat prediksi respon siswa yang mungkin muncul pada saat desain didaktis diimplementasikan dan mempersiapkan antisipasi dari respon siswa yang mungkin muncul.

Tahap 2: Analisis Metapedidaktis

1. mengimplementasikan desain didaktis yang telah disusun,
2. menganalisis situasi dan berbagai respon saat desain didaktis diimplementasikan,
3. mengaitkan prediksi respon dan antisipasi yang telah dibuat sebelumnya dengan respon siswa yang terjadi pada saat implementasi desain didaktis.

Tahap 3: Analisis Retrospektif

1. melaksanakan TKR (Tes Kemampuan Responden) akhir,
2. menganalisis hasil dari TKR akhir untuk mengetahui apakah hambatan siswa yang teridentifikasi masih muncul atau tidak,
3. menyusun desain didaktis revisi
4. menyusun laporan penelitian.

3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan suatu desain didaktis untuk mengembangkan kompetensi strategis pada materi SPLDV. Materi ini merupakan materi kelas VIII semester 1. Subjek penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di salah satu SMP di Jakarta sebanyak 8 orang. Tes *learning obstacles* diberikan kepada 27 siswa kelas VIII. Selanjutnya, diambil 8 orang untuk diwawancara lebih lanjut.

Guru di tempat penelitian juga akan digunakan sebagai subjek penelitian selain siswa. Hal-hal yang akan ditanyakan dalam wawancara penelitian yaitu mengenai pembelajaran, bahan ajar, serta buku pedoman yang dipakai oleh guru.

3.3 Instrumen Penelitian

Pada penelitian kualitatif, format desain penelitian kualitatif tidak memiliki pola baku karena instrumen utama penelitian kualitatif adalah peneliti sendiri. Oleh karena itu, setiap orang memiliki model desain yang berbeda sesuai dengan keinginan masing-masing (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Sedangkan instrumen pendukung penelitian adalah lembar observasi dan pedoman wawancara siswa dan guru. Sebelum instrumen tes diberikan, instrumen tersebut diujicoba oleh 5 siswa yang sudah mendapatkan materi SPLDV sebelumnya untuk mengetahui apakah soal tersebut sudah dapat dipahami atau belum.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dilakukan melalui studi literatur. Peneliti mengkaji sumber tertulis seperti jurnal, laporan, serta hasil studi lapangan di mana peneliti akan berada pada situasi yang alamiah. Teknik triangulasi digunakan peneliti dalam pengumpulan data, yakni berupa gabungan dari observasi pembelajaran dan wawancara dengan partisipan (guru dan siswa), serta analisis dokumentasi atau laporan, yakni rencana pembelajaran dan buku sumber pembelajaran.

Adapun tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Uji Tes Kemampuan Responden (TKR)

Proses pelaksanaan TKR pada siswa akan dilakukan secara luring yakni peneliti memberikan soal langsung kepada siswa.

2. Wawancara Siswa

Apabila TKR dan rekap hasil TKR telah dilakukan maka peneliti akan melakukan wawancara kepada partisipan yang sudah dipilih. Tujuan wawancara adalah agar peneliti dapat memahami penyelesaian instrumen TKR oleh siswa. Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan data, lisan dan tulisan, dari rekaman wawancara yang sudah dilakukan. Rekaman setiap wawancara siswa kemudian dituliskan kembali menjadi transkrip wawancara siswa.

3. Wawancara Guru

Analisis hasil TKR dan transkrip wawancara menjadi bekal untuk kemudian melaksanakan wawancara guru. Wawancara pada guru bertujuan untuk

menelusuri penerapan materi SPLDV dalam pembelajaran di kelas oleh guru. Pada tahap ini dilakukan pula pengumpulan data baik secara tertulis maupun melalui rekaman percakapan wawancara. Rakaman setiap wawancara siswa kemudian dituliskan kembali menjadi transkrip wawancara guru.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif meliputi tiga tahapan setelah pengumpulan data (*data collection*), yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Tahapan tersebut selengkapnya dijelaskan sebagai berikut.

1. Reduksi data (*data reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih, mengklasifikasi masalah, serta memfokuskan data pada hal-hal yang penting. Dalam penelitian ini, data direduksi sesuai dengan *learning obstacle* yang dialami siswa pada materi SPLDV dengan tujuan mempermudah pemahaman. Siswa yang diberikan tes LO terdiri dari 26 orang. Kemudian guru memberikan gambaran kognitif siswa dan menyebutkan siswa-siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil tes LO, beberapa siswa menunjukkan keserupaan dalam menjawab soal. Peneliti memilih 10 siswa dengan kemampuan heterogen dan berdasarkan jawaban siswa yang menarik tanpa melihat kategori kemampuan siswa. Setelah itu peneliti berdiskusi dengan guru dan didapatkanlah 8 siswa dengan rincian 4 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah. Pemilihan siswa ini diharapkan dapat mewakili jawaban siswa lain yang serupa.

Begitu pula dengan tes akhir setelah implementasi, peneliti memilih 8 siswa yang memiliki jawaban menarik dan mewakili jawaban siswa lainnya yang sama. Beberapa nama siswa juga direkomendasi berdasarkan guru model yakni siswa yang dapat berkomunikasi dan menjelaskan jawabannya dengan baik.

2. Penyajian data (*data display*)

Data yang dihasilkan kemudian akan diberikan dalam format ringkasan, diagram, tabel. Grafi, relasi antara kategori dan lainnya agar membantu peneliti menginterpretasikan dan menarik kesimpulan.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*)

Kesimpulan yang dihasilkan pada bentuk pendekatan kualitatif yaitu uraian atau deskripsi obyek menurut apa yang sudah diteliti dan hasil kegiatan dengan membuat hubungan / kaitan masalah penelitian terhadap data yang ada di lokasi penelitian.

3.6 Isu Etik

Keseluruhan proses penelitian dilakukan mengikuti prinsip-prinsip akademik dan birokrasi yang berlaku. Peneliti berupaya keras melaksanakan penelitian yang beretika terhadap partisipan yaitu; siswa, guru, dan sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan. Dari aspek siswa sebagai subjek utama penelitian, peneliti memastikan harga diri dan martabat siswa terjaga dengan merahasiakan identitas serta menjaga kerahasiaan data lain terkait hasil penelitian. Peneliti melakukan wawancara etik terkait temuan penelitian kepada pihak sekolah, guru, maupun siswa.

Guru kelas yang bersangkutan dilibatkan dalam penelitian sebagai observer, memiliki hak berpendapat dan memberi masukan terhadap jalannya penelitian. Pelaksanaan penelitian, pemilihan partisipan dan masalah penelitian telah melalui pertimbangan yang didiskusikan dengan pengelola sekolah dan guru serta telah mendapatkan izin baik dari lembaga maupun dari personal guru. Pemilihan masalah berdasarkan pada kepentingan siswa yaitu masalah yang paling banyak ditemui serta belum menemukan solusi. Masalah pembelajaran yang harus segera mendapatkan alternatif cara mengatasi kesulitan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika.