

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan mengenai situasi didaktis dan hambatan belajar siswa pada proses pembelajaran barisan dan deret yang dilakukan secara daring. Berdasarkan tujuan ini, jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Fenomenologi merupakan suatu pendekatan penelitian di mana peneliti mendeskripsikan pengalaman hidup seseorang terkait suatu fenomena sebagaimana pengalaman tersebut dijelaskan oleh orang yang mengalaminya (Creswell, 2014). Dalam penelitian ini, fenomena dipahami dan diinterpretasi melalui pengalaman siswa dalam memperoleh makna dan pengetahuan yang tergambar dari proses pembelajaran secara daring.

Desain yang digunakan pada penelitian ini berupa Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*). Tahapan penelitian desain didaktis terbagi menjadi tiga, yaitu tahap analisis prospektif (*prospective analysis*), tahap analisis metapedadidaktik (*metapedadidactic analysis*) dan tahap analisis retrospektif (*retrospective analysis*) (Suryadi, 2010b). Analisis prospektif merupakan analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran berdasarkan *Theory of Didactical Situation (TDS)* dan teori belajar lainnya yang mendukung, pada tahap ini dilakukan juga wawancara terhadap guru dan menganalisis sumber belajar yang digunakan guru. Analisis metapedadidaktik merupakan analisis yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini, peneliti mengamati proses pembelajaran yang dilakukan secara daring yang telah direkam guru menggunakan aplikasi *Zoom*. Analisis retrospektif dilakukan setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan perspektif *TDS* dan teori lainnya yang relevan serta melakukan wawancara lebih lanjut kepada siswa dan guru. Setelah analisis retrospektif dilakukan, desain didaktis rekomendasi disusun berdasarkan temuan-temuan yang berhubungan dengan situasi didaktis dan hambatan belajar siswa.

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Tahap Persiapan

1. Memilih konsep barisan dan deret sebagai materi yang akan diteliti.
2. Menganalisis masalah pada materi barisan dan deret berdasarkan penelitian terdahulu.
3. Melakukan studi pendahuluan mengenai hambatan belajar yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan konsep barisan dan deret.
4. Menganalisis hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, kemudian membuat kesimpulan dari masalah yang muncul.
5. Memilih subjek dan tempat penelitian.

Tahap Analisis Prospektif

1. Menyusun instrumen wawancara pra pembelajaran secara daring.
2. Mewawancarai guru terkait desain pembelajaran barisan dan deret yang akan dilakukan secara daring.
3. Menganalisis desain pembelajaran yang disiapkan oleh guru beserta hasil wawancara dengan guru berdasarkan perspektif *TDS*.
4. Menyusun instrumen studi dokumentasi pembelajaran secara daring berdasarkan *HLT*.
5. Menyusun instrumen wawancara pasca pembelajaran.
6. Menyusun instrumen tes pemahaman konsep barisan dan deret.

Tahap Analisis Metapedadidaktik

1. Melaksanakan studi dokumentasi pembelajaran melalui rekaman video pembelajaran barisan dan deret secara daring menggunakan aplikasi *Zoom*.
2. Melakukan analisis respon siswa selama pembelajaran berlangsung.
3. Melakukan analisis kemungkinan terjadinya hambatan belajar siswa selama proses pembelajaran.

Tahap Analisis Retrospektif

1. Mengujikan beberapa soal kepada siswa sebagai evaluasi proses pembelajaran dan memeriksa pemahaman siswa mengenai konsep barisan dan deret.
2. Mengidentifikasi hambatan belajar yang mungkin dialami siswa berdasarkan jawaban dari soal yang diujikan.
3. Melakukan wawancara dengan siswa dan guru terkait dengan hambatan belajar siswa maupun proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

4. Menyusun rekomendasi desain pembelajaran barisan dan deret berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI pada salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten. Dipilihnya subjek penelitian tersebut dikarenakan pada studi pendahuluan dan penelitian sebelumnya masih banyak ditemukan kesulitan maupun hambatan belajar siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI. Berdasarkan kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini, materi barisan dan deret diajarkan kepada siswa kelas XI di semester genap. Selain itu, salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Tangerang Selatan yang diteliti merupakan sekolah yang melaksanakan pembelajaran secara daring (*synchronous learning*) dengan menggunakan aplikasi *Zoom*.

C. Instrumen Penelitian

Peneliti menjadi instrumen utama pada penelitian kualitatif, sedangkan instrumen lainnya bertindak sebagai instrumen penunjang (Creswell, 2014; Lestari & Yudhanegara, 2015; Moleong, 2017). Peneliti dapat menggunakan instrumen penunjang untuk mengumpulkan data, tetapi peneliti sendiri yang berperan dalam semua proses pengumpulan informasi (Creswell, 2014). Instrumen penunjang yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen tes (tes pemahaman konsep barisan dan deret) dan instrumen non tes (pedoman wawancara dan pedoman studi dokumentasi).

1. Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan untuk memeriksa pemahaman siswa mengenai konsep barisan dan deret serta untuk mengidentifikasi adanya hambatan belajar yang mungkin dialami siswa. Instrumen tes ini berupa 6 soal bentuk uraian yang telah divalidasi oleh ahli. Pada saat melaksanakan tes, siswa mengerjakan soal melalui *googleform* dengan lama waktu yang telah disepakati.

2. Instrumen Non Tes

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada siswa yang diduga mengalami hambatan belajar. Wawancara semi terstruktur dilakukan untuk memastikan apakah benar siswa mengalami hambatan belajar setelah proses pembelajaran barisan dan deret secara daring. Hasil wawancara dituliskan dalam bentuk transkrip untuk kemudian dianalisis bersama dengan lembar jawaban siswa sehingga memperoleh kesimpulan jenis hambatan belajar yang dialami siswa.

Pada penelitian ini, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru sebelum dan sesudah melakukan studi dokumentasi pembelajaran melalui video rekaman *Zoom*. Wawancara sebelum pembelajaran dilakukan untuk mengetahui gambaran tentang situasi pembelajaran daring materi barisan dan deret termasuk RPP dan buku ajar yang digunakan. Sedangkan wawancara setelah pembelajaran dilakukan untuk melihat ketercapaian rencana pembelajaran yang telah direncanakan guru.

b. Studi Dokumentasi.

Dokumentasi dikumpulkan dalam penelitian ini berupa dokumentasi pelaksanaan pembelajaran secara daring melalui aplikasi *Zoom*, dokumentasi lembar jawaban siswa pada saat melakukan tes pemahaman konsep barisan dan deret, serta dokumentasi audio wawancara dengan siswa dan guru.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi (gabungan) (Moleong, 2017). Penggunaan gabungan beberapa sumber data dan teknik pengumpulan data dapat membangun justifikasi serta dapat menambah validitas penelitian (Creswell, 2014). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggabungkan data dari tes pemahaman konsep barisan dan deret, serta data hasil wawancara dan studi dokumentasi.

E. Analisis Data

Analisis data ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai melakukan pengumpulan data. Pada penelitian ini, analisis data yang dilakukan adalah analisis data hasil studi pendahuluan, analisis data pra-studi dokumentasi video pembelajaran (tahap analisis prospektif), analisis data ketika studi dokumentasi video pembelajaran (tahap analisis metapedadidaktik) dan

analisis data pasca-studi dokumentasi video pembelajaran (tahap analisis retrospektif). Suryana (2007) menyebutkan bahwa aktivitas dalam analisis data meliputi kegiatan berikut.

1. Reduksi data (*Data Reduction*)

Peneliti merangkum dan memfokuskan data penelitian yang dibutuhkan dan membuang data-data yang dianggap tidak perlu. Dalam mereduksi data, peneliti dibantu pertanyaan penelitian yang harus dijawab berdasarkan data, di mana jawaban atas pertanyaan penelitian berdasarkan data dapat menjadi temuan penelitian.

2. Penyajian data (*Data display*)

Setelah data direduksi, peneliti menyajikan data hasil reduksi dalam bentuk narasi, hubungan antar kategori, bagan, diagram, dan lain-lain. Penyajian ini dimaksudkan untuk memudahkan peneliti dalam memahami data hasil temuan. Peneliti berusaha menyusun data relevan menjadi suatu informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu.

3. Verifikasi dan Penarikan Kesimpulan (*Conclusion drawing/verification*)

Peneliti memverifikasi data dengan mengumpulkan bukti-bukti yang dapat memperkuat kesimpulan penelitian. Kesimpulan penelitian yang telah diverifikasi diharapkan dapat memperjelas keadaan temuan yang diperoleh peneliti sehingga dapat dipahami dan diaplikasikan pada penelitian selanjutnya.