

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dilakukan melalui studi literatur dan studi lapangan (Dwiyanto, 2001: 2). Studi literatur dilaksanakan dengan cara mengkaji sumber tertulis seperti dokumen, laporan tahunan, peraturan perundangan, dan diploma/ sertifikat. Sedangkan untuk studi lapangan, peneliti akan bersentuhan langsung dengan situasi lapangan yang bersifat alamiah seperti misalnya dengan mengamati (observasi), wawancara mendalam, diskusi kelompok atau terlibat langsung dalam penilaian.

Sejalan dengan hal yang telah disebutkan diatas, penelitian desain didaktis yang menggunakan metode penelitian kualitatif memiliki beberapa langkah formal (Suryadi, 2010: 15) yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotetis termasuk ADP.
2. Analisis metapedadidaktik.
3. Analisis retrospektif yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotetis dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Adapun tahapan-tahapan yang dilaksanakan dari awal penelitian sampai penyusunan laporan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

- a. Memilih sebuah konsep matematika yang akan dijadikan sebagai materi penelitian. Dalam hal ini adalah konsep hubungan sudut pusat, luas juring dan panjang busur lingkaran.
 - b. Mempelajari dan menganalisis karakteristik dari materi yang telah dipilih untuk penelitian.
 - c. Menyusun instrumen tes yang cocok untuk mengidentifikasi *learning obstacle* yang muncul pada konsep hubungan sudut pusat, luas juring dan panjang busur lingkaran.
 - d. Mengujicobakan instrumen yang telah dibuat kepada beberapa responden yang berasal dari berbagai jenjang dan pernah mempelajari materi tersebut. Setelah itu dilakukan wawancara kepada beberapa responden terkait instrumen yang diberikan.
 - e. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil uji instrumen dan wawancara untuk kemudian dicantumkan di latar belakang masalah.
 - f. Membuat rancangan penelitian yang dilanjutkan dengan seminar proposal.
 - g. Menentukan jadwal penelitian.
2. Tahap persiapan
- a. Menganalisis *learning obstacle* yang teridentifikasi pada konsep hubungan sudut pusat, luas juring dan panjang busur lingkaran.
 - b. Menganalisis dan membuat repersonalisasi dari konsep yang telah dipilih.
 - c. Menyusun, membuat dan mengkonsultasikan desain didaktis awal yang telah dibuat kepada orang-orang yang ahli dibidangnya. Desain didaktis awal dibuat dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan sebagai

antisipasi agar *learning obstacle* yang teridentifikasi tidak muncul kembali di kemudian hari.

3. Tahap pelaksanaan

- a. Memilih populasi penelitian dan menentukan sampel secara acak.
- b. Melakukan uji coba desain didaktis awal.
- c. Menganalisis dan melakukan evaluasi terhadap kekurangan dari desain didaktis awal.
- d. Melakukan perbaikan dan menyusun desain didaktis baru yang lebih baik dari sebelumnya.

B. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukardi (2009: 1) yang menyatakan bahwa “Instrumen penelitian kualitatif pada umumnya lebih bersifat internal dan subyektif, yang direfleksikan dengan peneliti sebagai instrumen.”

Jenis instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen non tes. Untuk instrumen tes dibedakan menjadi dua yaitu instrumen yang digunakan untuk mengidentifikasi *learning obstacles* dan instrumen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan desain didaktis yang dibuat. Sedangkan untuk instrumen non tes digunakan wawancara, observasi dan dokumentasi.

Untuk instrumen tes digunakan beragam variasi soal. Setiap soal memiliki karakteristik tersendiri yang mengajak siswa untuk menambahkan fakta yang

kurang pada soal, memilih fakta yang penting dari beberapa fakta yang tersedia dalam soal, mengoneksikan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain, dan lain sebagainya. Namun pada intinya semua soal yang dibuat tetap bertujuan untuk mengukur kemampuan matematis siswa selain untuk mengidentifikasi *learning obstacle* dan mengukur keberhasilan desain didaktis yang dibuat.

C. Subjek Penelitian

Untuk subjek dari penelitian ini dibedakan menjadi dua. Ada subjek pada identifikasi *learning obstacle* dan ada pula subjek pada uji coba desain didaktis.

Subjek pada identifikasi *learning obstacle* adalah siswa yang telah mendapatkan materi hubungan sudut pusat, luas juring dan panjang busur lingkaran. Mereka adalah beberapa siswa kelas IX, X, XI, dan XII tidak lupa disertakan juga beberapa mahasiswa tingkat awal dalam penelitian ini. Subjek penelitian diambil secara random.

Subjek penelitian pada uji coba desain didaktis adalah siswa kelas VIII semester genap. Hal ini disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika kelas VIII yang telah ditetapkan oleh pemerintah pada Permendiknas no 22 tahun 2006.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi yaitu gabungan dari wawancara, observasi dan dokumentasi. Suardika (2010: 1) mengemukakan bahwa “Wawancara adalah suatu cara

pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya dan lebih mendalam pada responden yang jumlahnya sedikit.” Wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah wawancara terstruktur yaitu setiap responden diajukan pertanyaan yang sama. Pertanyaan-pertanyaan tersebut terlebih dahulu penulis susun secara sistematis dengan bimbingan dari dosen pembimbing. Wawancara yang dilakukan penulis ketika identifikasi *learning obstacle* termasuk wawancara diagnostik karena bertujuan untuk mencari data tentang letak, sifat, dan jenis kesulitan belajar yang dialami siswa. Sedangkan wawancara yang dilaksanakan ketika uji coba desain didaktis termasuk wawancara penyembuhan karena bertujuan agar siswa tidak mengalami kesulitan belajar lagi. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Suherman (1990: 76) bahwa “wawancara penyembuhan dimaksudkan untuk memberikan upaya bantuan kepada siswa sehingga siswa yang diwawancarai tidak lagi mengalami kesulitan belajar.”

Suherman (1990: 76) menjelaskan bahwa “Observasi adalah suatu teknik evaluasi non tes yang menginventarisasikan data tentang sikap dan kepribadian siswa dalam kegiatan belajarnya.” Data yang diperoleh dari hasil observasi bersifat relatif karena dipengaruhi oleh keadaan dan subyektivitas pengamat. Observasi yang dilakukan oleh penulis adalah observasi *non partisipant*, artinya penulis hanya bertindak sebagai pengamat *independent* tanpa harus masuk kedalam kehidupan sehari-hari subyek yang diteliti.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat peneliti, meliputi buku-buku yang relevan,

peraturan-peraturan, laporan kegiatan film dokumenter dan data lain yang relevan (Suardika, 2010: 1). Kegiatan dokumentasi sangat diperlukan untuk melengkapi teknik pengumpulan data sebelumnya yaitu berupa wawancara dan observasi lapangan. Hal ini ditujukan untuk perolehan data yang semakin objektif.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data. Suardika (2010: 1) mengemukakan bahwa “Proses analisis pada penelitian kualitatif bersifat induktif yaitu menghimpun dan memadukan data-data khusus menjadi kesatuan-kesatuan informasi.”

Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam tahap analisis data yaitu:

1. Pembuatan catatan lapangan.
2. Mempelajari data yang diperoleh.
3. Membuat kategori.
4. Mencari pola.
5. Menginterpretasikan dalam bentuk narasi.
6. Menyajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, dan lain lain.

F. Uji Keabsahan Data

Pada penelitian ini uji keabsahan data yang dilakukan meliputi uji kredibilitas data (validasi internal), uji dependabilitas (reliabilitas), uji transferabilitas (validasi eksternal), dan uji konfirmasi (obyektivitas).

Menurut Soendari (2010: 16), cara pengujian kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan cara:

1. Perpanjangan pengamatan
2. Peningkatkan ketekunan dalam penelitian
3. Triangulasi
4. Diskusi dengan teman sejawat
5. Analisis kasus negatif
6. *Member check*

Uji transferabilitas disebut juga uji validitas eksternal pada penelitian kualitatif. Soendari (2010: 39) menyatakan bahwa 'Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil.'

Selain uji validitas internal maupun uji validitas eksternal, pada penelitian kualitatif dikenal pula uji dependabilitas atau uji reliabilitas. Suatu penelitian dikatakan reliabel jika orang lain dapat mengulangi atau mereplikasi proses penelitian tersebut (Soendari, 2010: 41). Oleh karena itu uji dependabilitas dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

Uji dependabilitas hampir sama dengan uji konfirmasi. Untuk itu pelaksanaan kedua uji tersebut dapat dilakukan secara bersamaan. Uji konfirmasi disebut juga uji objektivitas pada penelitian kuantitatif. Soendari (2010: 43) mengemukakan bahwa 'penelitian dikatakan objektif bila hasil

penelitian telah disepakati banyak orang.' Menguji konfirmabilitas berarti sama seperti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan.

