

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti desain didaktis konsep permutasi dan kombinasi pada pembelajaran matematika kelas XI program IPA MAN 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data berupa gambaran dari permasalahan yang terjadi secara rinci, baik itu berupa kata-kata, gambar, maupun perilaku, dan tidak dituangkan berupa bilangan atau angka statistik, melainkan dalam bentuk kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena dapat lebih rinci menjelaskan fenomena yang lebih kompleks dan sulit diungkapkan dengan pendekatan kuantitatif. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi *learning obstacles* yang dialami siswa, menyusun desain didaktis untuk mengatasi *learning obstacles* yang teridentifikasi, menggambarkan implementasi desain didaktis serta *learning obstacles* akhir sebagai dampak dari implementasi desain didaktis.

B. Desain Penelitian

Desain/metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan penelitian Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*). Penelitian desain didaktis dengan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif menurut Suryadi memiliki beberapa langkah formal yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP (Antisipasi Didaktis dan Pedagogis).
2. Analisis metapedadidaktik, yaitu analisis situasi dan berbagai respon saat desain didaktis konsep permutasi dan kombinasi diimplementasikan.
3. Analisis retrospektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktis.

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah desain didaktis materi permutasi dan kombinasi pada pembelajaran matematika di kelas XI IPA 3 MAN 1 Banjarmasin.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terbagi dua, yaitu:

1. Subjek untuk identifikasi *learning obstacle* awal, yaitu peserta didik yang pernah mendapat pengajaran materi permutasi dan kombinasi. Mereka adalah siswa kelas XII IPA 1 dan XII IPA 3 MAN 1 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016. Pemilihan subjek ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika tentang kemampuan siswa kelas XII, dengan

asumsi bahwa *learning obstacle* yang muncul pada subjek ini akan sama dengan *learning obstacle* yang akan muncul pada kelas implementasi desain didaktis yaitu kelas XI IPA 3.

2. Subjek untuk implementasi desain didaktis dan identifikasi *learning obstacle* akhir, yaitu siswa yang akan mendapat pengajaran materi permutasi dan kombinasi yaitu kelas XI IPA 3 MAN 1 Banjarmasin.

Tabel 3.1 Subjek penelitian desain didaktis

No	Jenis	Kelas	Jumlah
1	Subjek awal	XII IPA 1	35 orang
		XII IPA 3	38 orang
2	Subjek akhir	XI IPA 3	34 orang

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua yaitu data primer (pokok) dan data sekunder (penunjang).

a. Data Primer (Pokok)

Adapun data primer (pokok) dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Data tentang hasil identifikasi *learning obstacle* awal terkait materi permutasi dan kombinasi.
- 2) Data tentang respon siswa saat implementasi desain didaktis yang telah disusun.

- 3) Data tentang hasil identifikasi *learning obstacle* akhir setelah implementasi desain didaktis materi permutasi dan kombinasi.

b. Data Sekunder (Penunjang)

Adapun data sekunder (penunjang) dalam penelitian ini berkenaan dengan gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi:

- 1) Letak geografis MAN 1 Banjarmasin
- 2) Sejarah singkat berdirinya MAN 1 Banjarmasin.
- 3) Keadaan guru, karyawan/tata usaha, dan siswa di MAN 1 Banjarmasin.
- 4) Keadaan sarana dan prasarana yang ada di MAN 1 Banjarmasin.
- 5) Jadwal belajar di MAN Banjarmasin.

c. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- 1) Responden, yaitu siswa kelas XI dan XII program IPA MAN 1 Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- 2) Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar dikelas XI dan XII IPA , dan staf tata usaha pada MAN 1 Banjarmasin.
- 3) Dokumenter, yaitu semua catatan maupun arsip yang memuat data-data maupun informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan triangulasi yakni menyatukan data dari hasil tes, observasi dan wawancara.

1. Tes

Tes dalam penelitian ini dilakukan dua kali. Tes awal sebelum implementasi desain didaktis bertujuan untuk mengidentifikasi *learning obstacle* awal. Tes akhir setelah implementasi desain didaktis bertujuan untuk mengetahui gambaran *learning obstacle* yang teridentifikasi apakah berkurang atau tidak.

2. Observasi

Peneliti melakukan observasi secara langsung selama tes berlangsung dan selama implementasi desain didaktis. Peneliti melakukan pengamatan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap desain didaktis yang diimplementasikan.

Selain itu, observasi juga digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

3. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang telah diperoleh dari tes, observasi dan dokumentasi. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi-struktur, yaitu peneliti menanyakan serentetan pertanyaan sesuai pedoman wawancara, kemudian satu per satu mengorek keterangan lebih lanjut sesuai tujuan penelitian. Wawancara dilakukan

setelah responden melakukan tes *learning obstacles* awal. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam strategi dan cara berpikir responden serta kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan tes yang diujikan.

4. Studi Dokumentasi

Kajian dokumen difokuskan untuk konsep dan konteks pada subpokok bahasan permutasi dan kombinasi. Dokumen-dokumen ini adalah jurnal, buku matematika dan sumber-sumber lain yang relevan.

5. Triangulasi

Dengan triangulasi teknik, yaitu menggabungkan tes, observasi, dan wawancara pada saat uji instrumen *learning obstacle* dan implementasi desain didaktis. Ini bertujuan agar data yang didapat lebih pasti dan akurat.

Tabel 3.2 Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Data Pokok, meliputi : a. Identifikasi <i>learning obstacle</i> awal b. Respon siswa saat implementasi desain didaktis c. Identifikasi <i>learning obstacle</i> akhir	Responden Responden Responden	Triangulasi Observasi Triangulasi
2.	Data penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian b. Keadaan MAN 1 Banjarmasin c. Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MAN 1 Banjarmasin d. Keadaan sarana dan prasarana MAN 1	Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Dokumentasi, wawancara, dan observasi Dokumentasi, wawancara dan observasi Dokumentasi, wawancara dan observasi Dokumentasi, wawancara dan

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	Banjarmasin e. Jadwal belajar MAN 1 Banjarmasin	Dokumen dan informan	observasi Dokumentasi, wawancara dan observasi

G. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau *human instrument*, yaitu peneliti itu sendiri yang berfungsi untuk menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya.

Selain itu, dibuat instrumen tambahan yaitu instrument tes. Instrumen tes dalam penelitian ini berbentuk essay (uraian) dan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pengujian instrumen tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu tes awal pada saat pengambilan data untuk mengidentifikasi jenis *learning obstacle* yang dihadapi siswa terkait materi permutasi dan kombinasi, dan tes akhir setelah implementasi desain didaktis untuk mengetahui gambaran *learning obstacle* sebagai dampak dari implementasi desain didaktis. Tidak ada perbedaan antara tes awal dan tes akhir yakni instrumen tes yang terdiri dari 8 soal berbentuk uraian. Instrumen tes dapat dilihat pada lampiran 5.

Sebelum tes diujikan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan validitas muka dan validitas isi melalui 3 orang penimbang yang dianggap ahli,

yaitu 3 orang guru di tempat penelitian. Lembar pertimbangan validasi dapat dilihat pada lampiran 3 dan hasil pertimbangan penguji dapat dilihat pada lampiran 4.

Validitas muka adalah validitas yang didasarkan pada penilaian terhadap format penampilan (*appearance*) tes. Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui *expert judgment*. Pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, yaitu dengan membandingkan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan, sehingga pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. Ari hail

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan untuk selanjutnya diolah secara sistematis. Dimulai dari hasil tes, wawancara, observasi, mengedit, mengklasifikasi, selanjutnya pengajuan data serta menyimpulkan data.

1. Reduksi data (data reduction)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, Reduksi data bertujuan untuk mempermudah pemahaman terhadap data yang telah terkumpul dari hasil catatan

lapangan dengan cara merangkum dan mengklasifikasikan sesuai masalah yang diteliti.

2. Penyajian data (display)

Dalam tahap ini, data kesulitan belajar (*learning obstacle*) dan disajikan secara kuantitatif deskriptif yaitu dalam bentuk tabel dan persentase berdasarkan hasil tes. Sedangkan data penelitian kajian konsep dan konteks pada materi permutasi dan kombinasi dan desain didaktis akan disajikan secara kualitatif berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

3. Menarik kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*)

Langkah ketiga yaitu kesimpulan dilakukan peneliti dengan maksud untuk mencari makna, penjelasan yang dilakukan terhadap data yang dikumpulkan dengan mencari hal-hal yang penting. Agar memperoleh kesimpulan yang tepat maka kesimpulan tersebut kemudian diverifikasi selama penelitian berlangsung. Kesimpulan ini merupakan hasil kegiatan mengaitkan pertanyaan-pertanyaan penelitian dengan data yang diperoleh di lapangan. Setelah data terkumpul, analisis akan dilakukan dengan cara induktif, mendekatkan data dan temuan pada teori landasan.

I. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa prosedur yang penulis tempuh dengan tahap-tahap sebagai berikut.

1. Tahap Pendahuluan

- a. Menelaah literatur dan menentukan topik matematika yang akan dijadikan bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang dijadikan bahan penelitian adalah konsep permutasi dan kombinasi.
- b. Berkonsultasi dengan pembimbing akademik.
- c. Membuat desain proposal skripsi.
- d. Mengajukan desain proposal skripsi ke jurusan pendidikan matematika untuk memohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Melakukan revisi proposal skripsi yang berpedoman pada hasil seminar serta petunjuk dari pembimbing skripsi.
- c. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah.
- d. Menyerahkan surat riset ke Kemenag Kota Banjarmasin yang selanjutnya diserahkan ke sekolah yang bersangkutan.
- e. Berkonsultasi dengan guru matematika berkenaan dengan hal-hal tentang penelitian.
- f. Membuat instrumen awal identifikasi *learning obstacle*.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data.
- b. Melakukan penelitian untuk memperoleh data hasil *learning obstacle* awal.
- c. Mengolah data yang sudah terkumpul.
- d. Membuat desain didaktis yang mengacu pada *learning obstacle* yang teridentifikasi.
- e. Mengimplementasikan desain didaktis tersebut di kelas yang telah ditentukan.
- f. Melakukan tes *learning obstacle* akhir.
- g. Menganalisis data yang diperoleh.
- h. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Akhir

- a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- c. Naskah skripsi yang sudah dikoreksi dan disetujui oleh dosen pembimbing diajukan ke sidang munaqasah untuk dipertahankan dan dipertanggung jawabkan.
- d. Selanjutnya akan diperbanyak dan dibagikan ke perpustakaan IAIN Antasari Banjarmasin.