

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain penelitian

Fokus penelitian ini adalah merumuskan atau menyusun suatu desain didaktis soal cerita materi operasi hitung campuran berdasarkan pada *learning obstacle* yang dialami siswa. Metode penelitian ini adalah metode kualitatif. Tujuan metode kualitatif untuk memahami suatu fenomena melalui gambaran holistik dan memperbanyak pemahaman mendalam (Moleong, 2011, hlm. 30). Penelitian kualitatif menerapkan cara pandang penelitian yang bergaya induktif, berfokus pada makna individual dan menerjemahkan kompleksitas suatu persoalan (Creswell, 2014, hlm. 5). Creswell (2012) menambahkan penelitian kualitatif menuntut peneliti untuk mempelajari pandangan individu dan mendapatkan informasi rinci dari subjek penelitian.

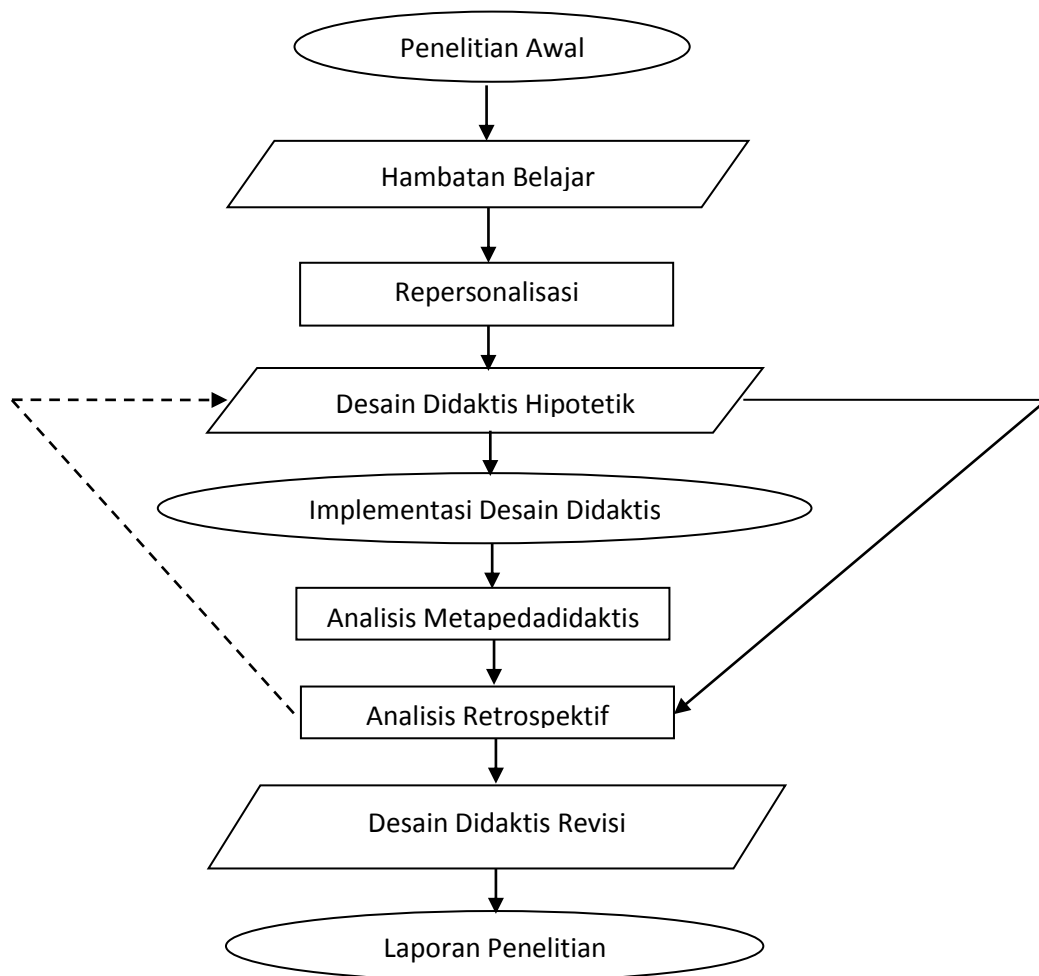
Salah satu tujuan penelitian dalam bidang pendidikan adalah untuk mengembangkan teori pembelajaran yang didasarkan pada pengembangan teori yang sudah ada dan percobaan secara empirik (Lidinillah, 2012). Salah satu model penelitian yang didasarkan pada tujuan penelitian tersebut adalah model penelitian *design research* yang digunakan dalam penelitian pendidikan. *Design research* adalah penelitian yang menempatkan proses perancangan sebagai strategi untuk mengembangkan materi. Tujuannya adalah untuk merancang suatu program, strategi dan materi pembelajaran, untuk memecahkan masalah pendidikan yang kompleks dan untuk mengembangkan pengetahuan (teori) tentang suatu karakteristik dari intervensi serta proses perancangan dan pengembangan tersebut. Cobb, dkk., (2003) menyebutkan tujuan *design research* adalah untuk mengembangkan teori-teori yang berkaitan dengan proses belajar serta sarana atau cara untuk mendukung proses belajar tersebut baik pada proses belajar siswa secara individu, dalam suatu komunitas kelas, dalam suatu komunitas pengajar profesional, atau dalam suatu komunitas sekolah yang dipandang sebagai suatu kesatuan organisasi. Dalam *design research*, proses perancangan (*design*) ditempatkan sebagai tahapan penting dalam proses penelitian dengan tujuan utamanya adalah mengembangkan pengetahuan dan

mengembangkan solusi atas permasalahan pembelajaran (Reeves, 2012). *Design research* dianggap sebagai model penelitian yang sangat relevan untuk mengembangkan kualitas pendidikan, khususnya pembelajaran karena mampu menjembatani perkembangan teori dengan praktik serta menghasilkan rancangan pembelajaran yang aplikatif dan praktis (Lidinillah, 2012). Menurut Gravemeijer dan Cobb (2006) ada 3 fase dalam *design research*, yaitu: 1) desain permulaan atau persiapan uji coba desain, 2) uji coba desain, dan 3) analisis retrospektif. Dalam penelitian *design research*, peneliti memiliki kesempatan untuk menghasilkan pendekatan ataupun desain belajar yang menekankan pentingnya interaksi antara pengajar dan siswa untuk dapat meningkatkan hasil belajar (Reeves, 2012).

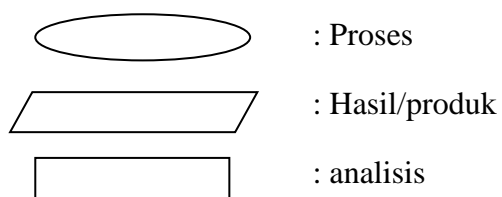
Pada proses pelaksanaan penelitian perlu disusun suatu rancangan penelitian. Rancangan (desain) penelitian menjadi pedoman yang akan digunakan dalam melaksanakan penelitian. Adapun desain penelitian ini berupa penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*) atau yang dikenal dengan DDR. DDR merupakan bentuk khusus dari penerapan *design research*, hanya saja penggunaan desain didaktis menekankan pada aspek didaktik dalam perancangan pembelajaran yang lebih mikro (Lidinillah, 2012). Langkah-langkah dalam penelitian desain didaktis sejalan dengan langkah-langkah *design research* yaitu adanya desain permulaan, uji coba desain dan analisis retrospektif. Adapun langkah-langkah penelitian desain didaktis menurut (Suryadi, 2010) adalah sebagai berikut: 1) Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang diwujudkan berupa Desain Hipotesis termasuk Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP), 2) Analisis Metapedadidaktik, dan 3) Analisis Retrospektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik. Desain ini digunakan karena masalah yang diteliti sangat kompleks dan peneliti bermaksud memahami situasi lebih mendalam yaitu ingin mengetahui pola kesulitan (*learning obstacle*) siswa dalam memahami konsep soal cerita pada operasi hitung campuran.

Langkah-langkah penelitian desain didaktis di atas dapat dilihat pada gambar 3.1 mengenai bagan alur penelitian berikut ini:

BAGAN ALUR PENELITIAN



Keterangan:



Gambar 3. 1 Bagan alur penelitian

B. Partisipan dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 154 Purwodadi yang beralamat di Jalan Cendrawasih, Desa Dataran kempas Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Partisipan penelitian adalah siswa kelas IVa dan kelas IVb sebagai partisipan pada studi awal sebanyak 45 siswa, dan siswa kelas III sebagai partisipan pada implementasi desain didaktis yang berjumlah 21 siswa.

C. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini melibatkan empat jenis strategi yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan audio-visual (Creswell, hlm. 267-271). Pada observasi, peneliti turun langsung ke lapangan untuk mengamati perilaku dan aktivitas individu-individu dalam penelitian. Wawancara dilakukan peneliti terhadap partisipan untuk menggali informasi mengenai hambatan yang terjadi maupun cara berpikir siswa selama implementasi. Wawancara dilakukan terhadap guru dan juga kepada siswa. Wawancara juga dilakukan untuk menemukan hal lain yang menunjang penelitian. Studi dokumen dilakukan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, seperti analisis buku ajar, dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Teknik pengumpulan data dilengkapi dengan penggunaan media audio-visual dalam penelitian. Peneliti merekam informasi-informasi yang dibutuhkan, disamping melakukan perekaman menggunakan video untuk mendokumentasikan implementasi desain didaktis hipotetik.

D. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh variasi dan pola kesalahan siswa dalam memahami konsep soal cerita operasi hitung campuran. Selanjutnya melihat dan menganalisis faktor-faktor yang mendasari kesalahan siswa dalam memahami konsep soal cerita. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 336) analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum peneliti memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah di lapangan. Dalam penelitian ini, proses analisis data akan mengikuti alur yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam

Sugiyono, 2012) yang terdiri dari proses reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

Reduksi data merupakan proses pemilihan, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan memisahkan data-data yang kurang penting untuk penelitian. Penyajian data adalah menyusun sekumpulan informasi yang memberi arahan untuk menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data kualitatif dilakukan berdasarkan hasil tes, wawancara dan observasi. Adapun data yang disajikan dalam penelitian ini yaitu data pada studi pendahuluan, data pada pengembangan desain didaktis, data implementasi desain didaktis dan desain didaktis alternatif. Penarikan kesimpulan berarti upaya peneliti untuk membuat rumusan proposisi dari temuan fenomena sentral yang muncul.

Proses reduksi dalam analisis data pada penelitian ini dilakukan dalam upaya mengungkap variasi *learning obstacle* yang ditunjukkan siswa pada pemahaman konsep soal cerita. Analisis juga dilakukan untuk mengungkap penyebab kesulitan belajar siswa dalam konsep soal cerita tersebut sehingga dapat disajikan suatu alternatif desain didaktis yang sesuai dengan *learning obstacle* yang dialami siswa yang telah belajar soal cerita operasi hitung campuran agar kesulitan tersebut tidak terulang kembali. Analisis data dilakukan secara manual dengan mengumpulkan semua data hasil observasi, tes pemahaman dan selanjutnya mengumpulkan berdasarkan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Selanjutnya dikaji secara mendalam dengan cara wawancara. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi dalam menemukan *learning obstacle* pada hasil jawaban siswa. Siswa yang diwawancarai adalah siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi lebih mendalam dari partisipan karena dipandang hasil jawaban pertanyaan belum dapat merepresentasikan kesulitan siswa. Sehingga dari hasil wawancara diharapkan peneliti dapat mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar yang telah diberikan. Langkah berikutnya adalah menyalin data tersebut dan menyimpulkan atau menggambarkan.

E. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Berbeda dengan realibilitas pada penelitian kuantitatif, menurut penelitian kualitatif, suatu realitas itu bersifat majemuk/ganda, dinamis/selalu berubah, sehingga tidak ada yang konsisten, dan berulang seperti semula (Sugiyono, 2012). Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif, meliputi uji *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas) dan *confirmability* (objektifitas).

Uji kredibilitas data dilakukan dengan cara meningkatkan ketekunan, triangulasi dan menggunakan bahan referensi. Sugiyono (2012) menyebutkan bahwa dengan meningkatkan ketekunan, maka peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang telah ditemukan itu salah atau tidak. Demikian juga dengan meningkatkan ketekunan, maka peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati. Sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti. *Transferability* dilakukan dengan cara menuliskan laporan hasil penelitian secara rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Dengan demikian, pembaca menjadi jelas atas hasil penelitian yang dilaporkan, sehingga dapat memutuskan dapat atau tidaknya untuk mengaplikasikan hasil tersebut di tempat lain. Uji *dependability* (reliabilitas) dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan terhadap keseluruhan proses penelitian (Sugiyono, 2012). Pada penelitian ini, pemeriksaan dilakukan oleh pembimbing untuk memeriksa keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Pengujian *confirmability* dalam penelitian kualitatif, berarti menguji hasil penelitian dikaitkan dengan proses yang dilakukan.

Pada penelitian ini digunakan kriteria derajat kepercayaan (*credibility*) untuk menetapkan keabsahan data. Penerapan kriteria derajat kepercayaan (*credibility*) pada dasarnya menggantikan konsep validitas internal dari nonkualitatif. Kriteria ini berfungsi untuk melaksanakan inkuri sedemikian rupa sehingga tingkat kepercayaan penemuannya dapat dicapai dan menunjukkan

derajat kepercayaan hasil-hasil penemuan dengan jalan pembuktian oleh peneliti pada kenyataan ganda yang sedang diteliti.

F. Isu Etik

Isu etik merupakan salah satu hal yang tidak bisa dilepaskan dari rangkaian proses penelitian. Isu etik terkait dengan dampak negatif terhadap partisipan penelitian yang menimbulkan tidak terakomodasinya masalah etika dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, isu etik yang muncul berkaitan dengan dampak psikologis pada partisipan baik pada studi awal maupun pada implementasi desain didaktis. Isu etik yang muncul pada studi awal di antaranya timbulnya rasa malu, takut, terganggu oleh soal tes yang diberikan peneliti. Adapun isu etik yang muncul pada implementasi desain didaktis antara lain timbulnya rasa malu, takut, dan munculnya kebosanan pada konsep yang diajarkan. Isu etik yang lain yang perlu diantisipasi adalah kemungkinan terganggunya program pembelajaran yang sudah disusun oleh wali kelas atau guru di kelas partisipan.

Untuk mengantisipasi isu etik pada studi awal, peneliti melakukan pendekatan kepada partisipan dengan menyampaikan bahwa soal tes yang diberikan hanya untuk keperluan penelitian yaitu untuk mengungkap kesulitan yang mereka hadapi pada konsep soal cerita operasi hitung campuran, tidak ada kaitannya dengan penilaian guru kelas, dan identitas partisipan dijamin kerahasiaannya. Untuk mengantisipasi isu etik pada implementasi, peneliti mengupayakan agar proses pembelajaran berlangsung sealamiah mungkin dan menciptakan aktivitas belajar siswa yang bervariasi untuk mengatasi kebosanan partisipan. Adapun untuk mengantisipasi isu etik yang berkaitan dengan kemungkinan terganggunya program pembelajaran yang sudah disusun guru, peneliti melakukan komunikasi untuk menyesuaikan waktu penelitian dengan program guru terkait konsep soal cerita operasi hitung campuran.