

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Pendekatan Penelitian

Untuk merumuskan dan melihat efektifitas strategi pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bagi siswa berkesulitan belajar matematika di kelas III SD Muhammadiyah 2 Bandung, serta menemukan unsur-unsur pokok sesuai dengan butir-butir pertanyaan penelitian serta manfaat penelitian, pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi (*mixed method*) dengan model *sequential exploratory design*. Sugiyono (2014, hlm. 271) mendefinisikan metode penelitian kombinasi adalah suatu penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif. Selanjutnya Sugiyono (2014, hlm. 346) menjelaskan, metode kombinasi model *sequential exploratory* adalah metode penelitian kombinasi yang menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif secara berurutan, dimana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kualitatif dan pada tahap kedua metode kuantitatif. Metode ini berguna untuk menemukan hipotesis dan sekaligus membuktikan validitas eksternal hipotesis tersebut. Selain itu, metode ini dipandang tepat karena peneliti ingin mengeksplorasi suatu fenomena, serta memperluas penemuan-penemuan kualitatifnya. (Creswell, 2010, hlm. 318).

Peneliti memilih menggunakan metode penelitian kombinasi (*mixed method*) dengan model *sequential exploratory design* karena akan menangani dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif yang dilakukan dalam dua tahap, dimana pada tahap pertama peneliti menggali data kualitatif berupa deskripsi proses kegiatan pembelajaran matematika, strategi pembelajaran yang digunakan dan kondisi siswa yang berkesulitan belajar matematika dikelas III SD Muhammadiyah 2 Bandung. Kemudian dari data ini peneliti berusaha merancang sebuah strategi pembelajaran matematika yang dapat diterapkan

Ropiadi, 2016

**STRATEGI PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS III SD MUHAMMADIYAH 2 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada anak berkesulitan belajar matematika dikelas tersebut. Setelah tersusun rancangan strategi pembelajaran matematika yang dapat diterapkan pada anak berkesulitan belajar matematika, maka penelitian tahap satu dianggap selesai dan dilanjutkan tahap kedua. Pada tahap kedua, peneliti akan mengkaji keefektifan dengan menguji cobakan strategi pembelajaran matematika yang telah dirancang pada anak berkesulitan belajar matematika dikelas III SD Muhammadiyah 2 Bandung. Kegiatan tahap ini dilakukan dengan membandingkan data kuantitatif berupa data kemampuan awal siswa dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dari hasil asesmen dengan kemampuan akhir siswa setelah dilakukan perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Strategi pembelajaran matematika dikatakan efektif apabila terdapat perubahan positif dalam kemampuan siswa.

## **B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Lokasi penelitian ini direncanakan di SD Muhammadiyah 2 Bandung pada kelas III. Alasan pemilihan lokasi penelitian karena: 1) Sesuai hasil identifikasi dan asesmen, ditemukannya beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. 2) Belum terlayannya siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika di kelas sesuai dengan kebutuhannya.

Subjek dari penelitian ini adalah tiga orang siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika di kelas III diantaranya Irf, Rid, Din dan satu orang guru kelas III yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas tersebut.

## **C. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu (Nasution, 2014, hlm. 23).

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah peneliti paparkan sebelumnya bahwa penelitian ini bertujuan untuk merumuskan dan melihat efektifitas strategi pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bagi siswa

Ropiadi, 2016

**STRATEGI PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS III SD MUHAMMADIYAH 2 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berkesulitan belajar matematika di kelas III SD Muhammadiyah 2 Bandung, desain penelitian yang direncanakan dan dirancang dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

Tahap 1 : Perumusan Strategi Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Untuk merumuskan sebuah pengembangan strategi pembelajaran, ada beberapa langkah yang harus dilakukan:

1. Asesmen

Asesmen dilakukan secara klasikal dan individual untuk menemukan siswa yang mengalami kesulitan belajar yang akan menjadi sasaran atau subjek penelitian. Asesmen juga dilakukan untuk menggali informasi bagaimana jenis kesulitan yang dialami siswa serta apa yang menjadi faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar siswa.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mendukung temuan penelitian yang didapatkan dari analisis hasil asesmen.

3. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil asesmen, observasi dan wawancara kemudian dianalisis untuk dijadikan dasar dalam penetapan strategi pembelajaran yang akan dikembangkan.

4. Rumusan Strategi Pembelajaran

Setelah penetapan strategi pembelajaran dilakukan, selanjutnya merumuskan strategi pembelajaran yang dimulai menentukan tujuan, menentukan subjek yang menjadi sasaran, menetapkan ruang lingkup materi, merencanakan prosedur pengembangan strategi pembelajaran dan merencanakan pembelajaran.

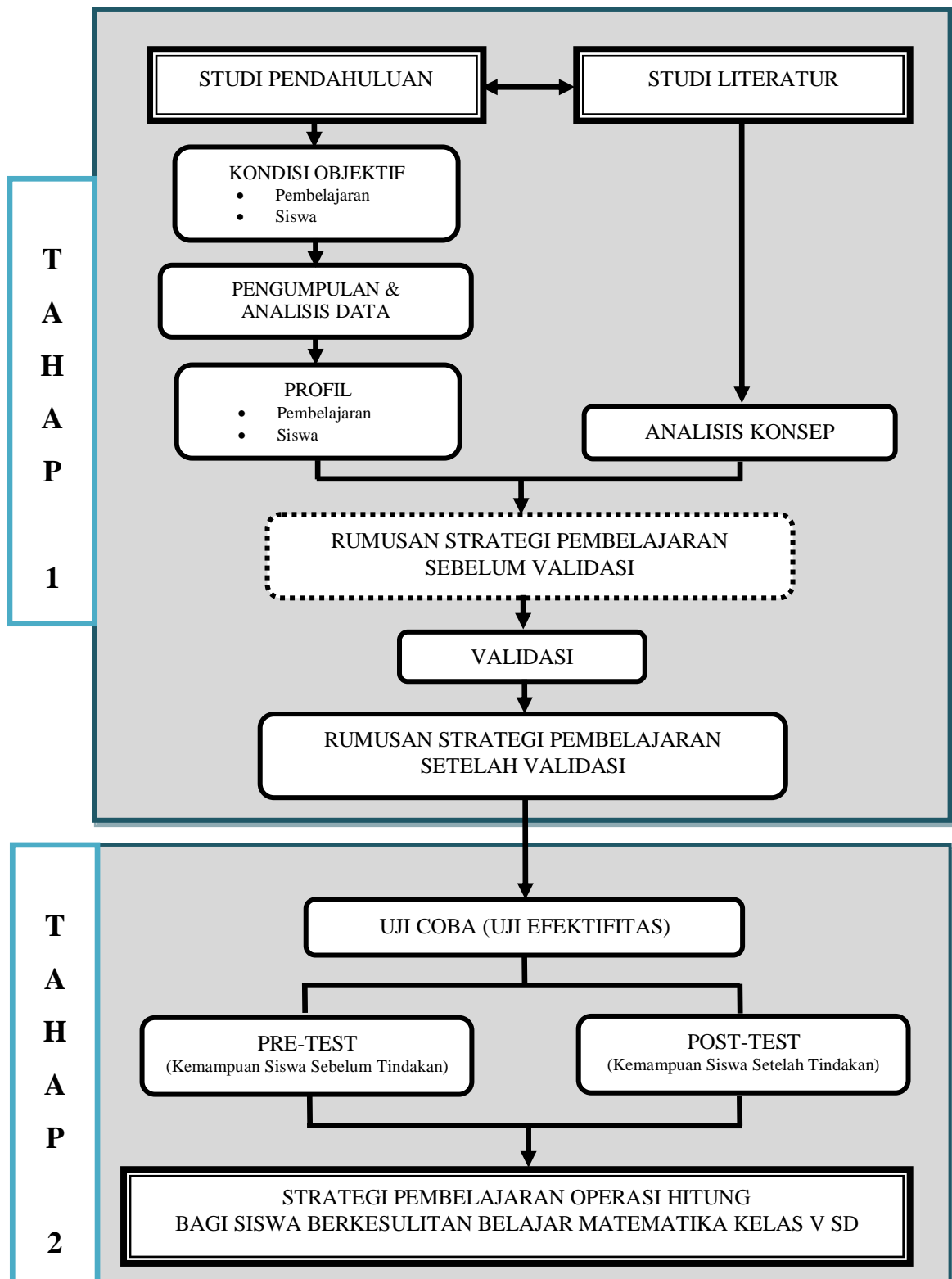
5. Validasi

Setelah pengembangan strategi pembelajaran dirumuskan, selanjutnya divalidasi untuk mendapatkan pengakuan dan pertimbangan ahli.

Tahap 2 : Uji Efektifitas Strategi Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Pada tahap ini strategi pembelajaran yang telah dikembangkan dirumuskan kemudian menguji efektifitas pengembangan strategi pembelajaran dengan cara membandingkan hasil kemampuan awal siswa sebelum intervensi dengan kemampuan siswa setelah dilakukan intervensi melalui strategi pembelajaran yang telah dikembangkan. Pengembangan strategi pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Berikut ini skema yang menggambarkan desain penelitian atau langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini:



TAHAP 1 : Olah Data Kualitatif

TAHAP 2 : Olah Data Kuantitatif

**Gambar 3.1**  
**Skema Desain Penelitian**

Ropiadi, 2016

*STRATEGI PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS III SD MUHAMMADIYAH 2 BANDUNG*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud disini adalah cara-cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Dalam literatur lain, (Arikunto, 2009, hlm. 100) teknik pengumpulan data sering disebut metode pengumpulan data.

Berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kombinasi (*mixed method*), maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap:

### 1. Pengumpulan Data Kualitatif

Teknik pengumpulan data dalam tahap penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes (asesmen), observasi (pengamatan), wawancara (interview), dan studi dokumentasi.

#### a) Tes (asesmen)

Tes adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Mahmud, 2011, hlm. 185).

Dalam penelitian ini, tes dilakukan kepada siswa melalui asesmen informal. Asesmen informal dilakukan untuk mengetahui kondisi kemampuan siswa dalam materi penjumlahan, dan dilakukan pada saat sebelum dan sesudah siswa mendapatkan pengalaman belajar melalui penerapan strategi pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya.

#### b) Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2013, hlm. 104).

Observasi dilakukan untuk menggali informasi tentang kondisi dan strategi pembelajaran yang dilakukan guru dalam materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan khususnya dalam membantu siswa berkesulitan belajar matematika, serta menggali informasi perilaku apa saja yang muncul dari siswa berkesulitan belajar

matematika ketika dilakukan proses pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Jenis observasi yang digunakan peneliti yaitu observasi sistematis, dimana peneliti dalam melakukan pengamatannya menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan (Arikunto, 2006, hlm. 148)

Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran operasi hitung matematika berlangsung di kelas, untuk mengamati dari dekat kondisi dan gejala yang terjadi di kelas untuk kemudian dikumpulkan dan dicatat.

c) Wawancara

Selain melakukan pengamatan, untuk menggali informasi dan data digunakan pula teknik wawancara/interview. Esterberg (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 72) mendefinisikan interview sebagai berikut, “*a meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and joint construction of meaning about a particular topic*”. Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru yang aktif mengajar di kelas III SD Muhammadiyah 2 Bandung untuk menggali dan melengkapi data yang telah dilakukan melalui teknik yang lain, seperti informasi bagaimana guru melakukan perencanaan pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, strategi pembelajaran seperti apa yang digunakan dalam proses pembelajaran, bagaimana guru melakukan evaluasi pembelajaran, serta informasi mengenai perilaku belajar siswa berkesulitan belajar matematika menurut pengamatan guru.

d) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan beberapa dokumen atau catatan peristiwa yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan melakukan penelaahan terhadap isi dari dokumen tersebut.

Sugiyono (2014, hlm. 82) mengemukakan bahwa “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”.

Berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini, dokumen yang hendak dikumpulkan dan dilakukan penelaahan seperti program tahunan, program semester, silabus, RPP, daftar nilai siswa, daftar hadir siswa, catatan harian kelas, serta catatan/dokumen lain yang diperlukan.

Pengumpulan dokumentasi dilakukan dalam penelitian ini untuk menggali informasi bagaimana guru membuat program pembelajaran baik yang dituangkan dalam RPP, program tahunan, maupun program semester, absensi siswa, daftar nilai siswa.

## 2. Pengumpulan Data Kuantitatif

Untuk melihat efektifitas rumusan strategi pembelajaran operasi hitung penjumlahan, maka rumusan tersebut harus diimplementasikan kepada siswa dalam pembelajaran dikelas yang didahului dengan pengambilan data melalui asesmen keterampilan matematika untuk melihat kemampuan awal yang dimiliki siswa. Instrumen asesmen diberikan kembali kepada siswa setelah rumusan strategi pembelajaran diimplementasikan.

Hasil dari asesmen awal dan akhir kemampuan matematika siswa kemudian dibandingkan untuk melihat perubahan hasil belajar siswa dan efektifitas rumusan strategi pembelajaran.

## E. Instrumen Penelitian

Sesuai pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian *mixed method model sequential exploratory* dimana metode kualitatif dilakukan pada tahap pertama, maka yang menjadi instrumen utama atau alat penelitian dalam tahap ini adalah peneliti itu sendiri. Seperti yang diungkapkan oleh Nasution (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 60 - 61):

Ropiadi, 2016

**STRATEGI PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS III SD MUHAMMADIYAH 2 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



“Dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya”.

Hal lain diungkapkan Moleong (2010, hlm. 168) “kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya”.

Peneliti sebagai *human instrument*, maka peneliti harus memiliki kesiapan ketika melakukan penelitian dan terjun ke lapangan, baik kesiapan secara akademik maupun logistik. Agar kegiatan penelitian dalam pelaksanaannya menjadi mudah dan sistematis, peneliti perlu menyiapkan beberapa instrumen sebagai alat bantu dalam pengumpulan data di lapangan, sebagaimana diungkapkan Arikunto (2009, hlm. 101) “instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”.

Berikut kisi-kisi instrumen penelitian yang disiapkan pada tahap studi pendahuluan:

**Tabel 3.1**  
**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN**  
**STRATEGI PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN**  
**UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA BERKESULITAN BELAJAR MATEMATIKA**

Aspek	Variabel Penelitian	Sub Variabel	Sumber Data (Responden)	Metode	Instrumen
Pembelajaran	Perencanaan pembelajaran	▪ Program semester	✓ Guru	✓ Dokumentasi	✓ Ceklis/daftar
		▪ Silabus			
		▪ RPP			
		▪ Daftar nilai siswa			
		▪ Catatan harian kelas			
		▪ Daftar hadir siswa			
	Pelaksanaan pembelajaran	▪ Penguasaan materi	✓ Kegiatan	✓ Observasi ✓ Wawancara	✓ Ceklis ✓ Pedoman wawancara
		▪ Pengelolaan kelas	✓ Guru		
		▪ Metode/pendekatan pembelajaran			
▪ Penggunaan alat bantu/media pembelajaran					
Evaluasi pembelajaran	▪ Bentuk evaluasi	✓ Kegiatan	✓ Observasi ✓ Wawancara	✓ Ceklis ✓ Pedoman wawancara	
	▪ Penetapan standar penilaian	✓ Guru ✓ Siswa			
Kondisi siswa	Kompetensi matematika yang dimiliki	▪ Kemampuan awal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.	✓ Siswa	✓ Asesmen	✓ Asesmen inventori informal
		▪ Kemampuan akhir operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.			
	Perilaku belajar	▪ Keaktifan	✓ Guru	✓ Wawancara ✓ Observasi	✓ Pedoman wawancara ✓ Ceklis
		▪ Kerjasama	✓ Siswa		
		▪ Kemandirian			

Ropiadi, 2016

*STRATEGI PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS III SD MUHAMMADIYAH 2 BANDUNG*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## F. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2014, hlm. 89) mengemukakan bahwa, “analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain”.

Dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif-kuantitatif berurutan. Jadi, analisis dilakukan pada data kualitatif lalu diikuti analisis data kuantitatif.

### 1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 91) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.

Aktivitas dalam analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis model Miles and Huberman (Sugiyono, 2014, hlm. 91) yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

#### a) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data adalah proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Sehingga data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya kembali apabila diperlukan.

#### b) *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data, baik berbentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles and Huberman (dalam

Sugiyono, 2014, hlm. 95) menyatakan “*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

c) *Conclusion Drawing/Verification* (Menarik Kesimpulan atau Verifikasi)

Langkah ke tiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 99) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin saja dapat menjawab rumusan masalah atau pertanyaan penelitian yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan. Temuan yang dihasilkan dari kesimpulan dalam penelitian kualitatif dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

## 2. Analisis Data Kuantitatif

Untuk menganalisis data yang dikumpulkan dari hasil asesmen siswa dilakukan dengan menggunakan metode statistik deskriptif untuk melihat persentase keberhasilan belajar siswa serta melihat keefektifan rumusan strategi pembelajaran operasi hitung penjumlahan.