

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode research and development (R & D) dengan rancangan *exploratory mixed methods research*. Model rancangan ini dipilih karena peneliti akan menangani dua jenis data yakni data kualitatif dan data kuantitatif.

Langkah awal peneliti adalah memulai dengan data kualitatif kemudian baru mengumpulkan informasi kuantitatif. Tujuan disain gabungan eksploratori adalah mengumpulkan data kualitatif untuk meneliti sebuah fenomena atau kejadian, kemudian mendapatkan data kuantitatif untuk menjelaskan hubungan yang ditemukan dalam data kualitatif tersebut. Disain ini sering digunakan untuk meneliti fenomena, mengidentifikasi tema, merancang instrument, serta menguji coba instrument tersebut. Para peneliti menggunakan disain ini ketika instrumen, variabel, dan ukuran yang ada tidak diketahui atau tidak tersedia untuk populasi yang sedang diteliti (Cresswell, 2008).

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap. *Pertama*, tahap kualitatif, pada tahap ini peneliti menggali data berupa deskripsi tentang proses pembelajaran matematika, kondisi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dan kondisi pembelajaran remedial matematika yang berlangsung di kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan. Dari data kualitatif yang dihasilkan dilanjutkan dengan penyusunan program pembelajaran remedial dan diuji cobakan dalam pembelajaran nyata. *Kedua*, tahap kuantitatif, pada tahap ini peneliti berusaha mengkaji keefektifan program pembelajaran remedial matematika yang telah

dikembangkan bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika di kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan.

## **A. Tempat/lokasi dan Subyek Penelitian**

### **1. Tempat atau Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 002 Teluk Bintan Kabupaten Bintan.

Alasan Pemilihan lokasi penelitian tersebut didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut. *Pertama*, SDN 002 Teluk Bintan adalah sekolah reguler yang merupakan salah satu SD Inti di Kabupaten Bintan. Meskipun SD Inti namun siswa-siswinya diduga mengalami kesulitan belajar matematika. *Kedua*, SDN 002 Teluk Bintan sangat berdekatan dengan tempat peneliti berdinias, sehingga peneliti cukup mengetahui kondisi sekolah tersebut dengan jelas dan memungkinkan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian.

Adapun gambaran umum tentang sekolah tempat penelitian adalah Bangunan SDN 002 Teluk Bintan berdiri di perbukitan dengan batas bangunan sebelah utara adalah hutan, sebelah selatan adalah jalan, sebelah barat kebun dan sebelah timur adalah bangunan asrama siswa SMP/SMA. Bangunan sekolah terdiri dari 3 bangunan utama. Bangunan pertama menghadap ke arah selatan terdiri dari 4 ruang kelas dengan ukuran masing-masing panjangnya 7 meter dan lebar 8 meter. Bangunan kedua menghadap ke arah barat terdiri dari 3 ruang dengan ukuran sama dengan ukuran ruang kelas dibangunan pertama. Bangunan ketiga menghadap ke arah barat dengan ukuran 8 x 8 meter, dipergunakan untuk ruangan perpustakaan.

Selain 3 bangunan utama, disekitar sekolah juga dibangun 4 unit perumahan dinas guru berbentuk kopel dengan tipe 36. Di bagian belakang lingkungan sekolah dibangun 4 kamar mandi dan WC, 2 kamar untuk siswa dan 2 kamar lainnya untuk guru.

Jumlah tenaga di SDN 002 Teluk Bintan ada 14 orang, yang terdiri 10 tenaga guru PNS (termasuk Kepala Sekolah), dan 4 orang tenaga honorer.

## **2. Subyek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan dan 1 orang guru matematika kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan. Alasan memilih kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan adalah karena siswa kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan ini banyak mengalami kesulitan belajar matematika.

## **B. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Pengumpulan data kualitatif**

Teknik yang digunakan dalam kegiatan pengumpulan data dalam penelitian yang berkaitan dengan program pembelajaran remedial bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika adalah *Pertama* observasi, observasi dalam penelitian ini adalah observasi terbuka, yakni melakukan observasi atau pengamatan langsung dengan mencatatkan segala sesuatu yang terjadi saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Alasan digunakannya observasi terbuka antara lain agar dapat melihat data secara cepat dan obyektif. Observasi digunakan untuk mencari data tentang pelaksanaan pembelajaran matematika bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar, ketersediaan alat bantu pelajaran dan

perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. *Kedua* wawancara, wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara semiterstruktur, alasannya adalah untuk mengetahui lebih mendalam tentang responden terutama dalam pengelolaan pembelajaran matematika dan pembelajaran remedial matematika bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar. Wawancara juga digunakan untuk menggali data tentang kondisi siswa yang berkaitan dengan latar belakang keluarga siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. *Ketiga* asesmen informal, digunakan untuk menggali data tentang kesulitan belajar yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika. *Keempat* dokumentasi, digunakan untuk mencari data yang bersifat tertulis, seperti data tentang rencana pembelajaran di kelas, hasil kerja siswa.

## **2. Pengumpulan data tahap kuantitatif**

Program pembelajaran remedial yang telah disusun kemudian diterapkan dalam pembelajaran nyata untuk melihat keefektifannya.

Penelitian dimulai dengan mengaplikasikan instrumen asesmen informal berupa inventori informal keterampilan matematika yang hasilnya merupakan kemampuan awal yang dimiliki siswa, kemudian dilakukan pembelajaran remedial. Pembelajaran remedial diberikan sebanyak 2 kali pertemuan sesuai dengan urutan kompetensi dasar yang sedang dipelajari siswa saat penelitian berlangsung. Setelah itu, instrumen inventori informal yang sama diberikan kembali kepada siswa. Perbandingan antara hasil asesmen pertama dan kedua menunjukkan adanya perubahan hasil belajar siswa sebagai akibat dari pemberian pembelajaran remedial.

Untuk mengukur keefektifan program pembelajaran remedial, maka ditentukan kriteria bahwa Program pembelajaran remedial dikatakan efektif apabila hasil dari tes remedial yang dilakukan diperoleh 60 % siswa tuntas secara klasikal maupun individu. Kriteria ini didasarkan pada KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah.

### C. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari pedoman observasi, pedoman wawancara, asesmen informal, pedoman dokumentasi. Langkah yang dilakukan dalam pembuatan instrumen penelitian adalah menyusun kisi-kisi sebagai gambaran garis besar dari materi yang akan digunakan dalam pedoman observasi, pedoman wawancara, asesmen informal dan pedoman dokumentasi. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan instrument penelitian yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

*Pedoman Observasi*, instrumen ini terdiri dari pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran matematika, pedoman pembelajaran remedial, pedoman observasi alat bantu pelajaran, pedoman observasi perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, daftar cek kemampuan penglihatan, daftar cek kemampuan pendengaran, daftar cek identifikasi karakteristik anak berkesulitan belajar matematika. (1) *Pedoman Observasi Pelaksanaan Pembelajaran* yang dilakukan guru, meliputi: *Pendahuluan*, terdiri dari Pengelolaan kelas, indikatornya: pengaturan tempat duduk, pencahayaan, pengelompokan belajar siswa, pemeriksaan kesiapan siswa, pemberian apersepsi. *Kegiatan Inti*, terdiri dari (a) Penyajian materi pembelajaran, meliputi: bahasa

yang digunakan, relevansi tujuan pembelajaran, menyampaikan materi dengan jelas dan runtut, metode yang digunakan, memotivasi keterlibatan siswa. (b) Pemanfaatan sumber/media pembelajaran, meliputi: sumber/media yang digunakan, cara penggunaan media pembelajaran, melibatkan siswa dalam pemanfaatan media pembelajaran, menghasilkan pesan yang menarik. (c) Bantuan pada siswa berkesulitan belajar matematika, meliputi: layanan individual, pemberian materi yang disesuaikan. *Penutup*, meliputi: refleksi kegiatan pembelajaran, pemberian post test dan pemberian tugas remedial. Instrumen ini diadopsi dan disesuaikan dari penelitian sebelumnya oleh Sarwiasih (2006). (2) Pedoman observasi alat bantu pelajaran, meliputi : ketersediaan buku tulis, buku paket, alat tulis dan tempat belajar. (3) Pedoman observasi perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, meliputi: kedisiplinan, kerajinan, ketekunan dan keaktifan dalam mengikuti pembelajaran matematika serta tanggungjawab dalam menyelesaikan tugas. (4) Daftar cek kemampuan penglihatan, instrumen ini diadopsi dari instrumen penelitian Jaenudin (2006). (5) Daftar cek kemampuan pendengaran, instrumen ini diadopsi dari instrumen penelitian Jaenudin (2006). (6) Daftar cek identifikasi karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, Instrumen ini diadopsi dan disesuaikan dari penelitian Dapa (2004).

*Pedoman Wawancara*, instrumen ini terdiri dari dua bagian, yaitu (1) pedoman wawancara guru, (a) tentang pembelajaran matematika yang dilakukan guru, meliputi: perencanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Instrumen ini diadopsi dan disesuaikan dari penelitian sebelumnya oleh Sarwiasih (2006). (b) tentang pembelajaran remedial matematika yang dilakukan guru, meliputi:

analisis kesulitan belajar siswa, perencanaan pembelajaran remedial, pelaksanaan pembelajaran remedial dan evaluasi pembelajaran remedial. (2) pedoman wawancara siswa, tentang kondisi siswa yang berkaitan dengan latar belakang keluarga siswa, meliputi: bahasa yang digunakan dalam keluarga, pola asuh keluarga, kesulitan matematika yang dialami siswa, kebiasaan belajar di rumah.

*Asesmen informal*, berupa inventori informal keterampilan matematika. Instrumen ini digunakan untuk menggali data tentang kesulitan belajar yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika. Instrument yang digunakan sebanyak 32 soal tes uraian. Penyusunannya disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum 2006. Instrument pertama tentang materi penjumlahan, sedangkan tes instrument kedua tentang materi pengurangan.

Sebelum dipergunakan, instrumen ini dianalisis validitas isinya oleh dosen pembimbing dan guru matematika sekolah dasar untuk mengetahui keandalan soal. Setelah divalidasi isi kemudian diuji coba pada siswa siswi SDN 017 Lingga pada tanggal 6 November 2010 dengan maksud untuk mengetahui karakteristik setiap butir soal yang meliputi validitas dan reliabilitas. Untuk memperoleh harga validitas, reliabilitas dilakukan dengan menggunakan program Komputer SPSS 17. Dari hasil perhitungan komputer diperoleh hasil sebagai berikut:

## 1. Validitas

Tabel 3.1

## Hasil Analisis Koefisien Validitas Tes Instrumen

Butir Soal	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	26.35	14.976	.484	.727
x2	26.35	15.187	.407	.732
x3	26.35	14.976	.484	.727
x4	25.60	14.674	.405	.729
x5	25.60	13.200	.673	.701
x6	25.70	12.853	.640	.701
x7	25.50	17.632	.347	.782
x8	25.65	12.555	.711	.692
x9	25.60	18.042	.424	.790
x10	25.65	12.555	.711	.692
x11	25.55	17.734	.361	.785
x12	25.55	15.103	.300	.738
x13	25.60	13.305	.646	.704
x14	25.60	18.674	.562	.799
x15	25.45	13.945	.706	.708
x16	26.30	15.589	.329	.738
x17	26.30	15.589	.329	.738
x18	26.30	15.379	.419	.733
x19	26.30	14.642	.742	.717
x20	25.50	14.895	.377	.732
X21	16.80	14.168	.345	.736
X22	16.60	13.937	.529	.723
X23	17.05	12.366	.535	.709
X24	16.80	17.642	.514	.807
X25	16.90	13.674	.310	.740
X26	16.85	12.661	.531	.711
X27	16.80	13.011	.459	.721
X28	16.90	11.674	.668	.688
X29	16.95	13.945	.399	.730
X30	17.10	12.516	.516	.712
X31	16.80	13.221	.413	.727
X32	16.85	13.397	.370	.732

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa seluruh item soal yang diujikan dinyatakan valid. Hal ini didasarkan pada klasifikasi untuk

menginterpretasikan besarnya koefisien korelasi menurut Suharsimi Arikunto

(Herawati, 2009: 56) sebagai berikut:

0,00 < $r_{xy}$ ≤ 0,20	validitas sangat rendah
0,20 < $r_{xy}$ ≤ 0,40	validitas rendah
0,40 < $r_{xy}$ ≤ 0,60	validitas sedang
0,60 < $r_{xy}$ ≤ 0,80	validitas tinggi
0,80 < $r_{xy}$ ≤ 1,00	validitas sangat tinggi

## 2. Reliabilitas

Tabel 3.2

Hasil Analisis Koefisien Reliabilitas Tes Instrumen

Instrumen Tes	Koefisien Reliabilitas Instrumen
Tes I	0.747
Tes II	0.748

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa reliabilitas kedua tes tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Hal ini didasarkan pada klasifikasi untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu tes menurut Sugiono (2010: 257) sebagai berikut:

0,00 - 0,199	derajat reliabilitas sangat rendah
0,20 - 0,399	derajat reliabilitas rendah
0,40 - 0,599	derajat reliabilitas sedang
0,60 - 0,799	derajat reliabilitas tinggi
0,80 - 1,000	derajat reliabilitas sangat tinggi

#### **D. Prosedur Penelitian**

Secara garis besar prosedur dalam penelitian ini ditempuh melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan, pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah (1) melakukan telaahan terhadap kurikulum matematika yang digunakan terutama pokok bahasan yang sedang diberikan di kelas 3 semester 1, menelaah teori dan model pembelajaran matematika dan hasil-hasil penelitian yang terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti. (2) melakukan observasi tentang kondisi pembelajaran matematika dan pembelajaran remedial yang sedang diterapkan, observasi tentang kondisi siswa yang meliputi kemampuan, kelemahan dan kebutuhan siswa dalam matematika, observasi perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. (3) melakukan diskusi-diskusi dengan guru kelas 3 SDN 002 Teluk Bintan.
2. Perancangan program, dari hasil telaahan teori, empiris di lapangan serta masukan dari guru, peneliti kemudian menyusun program pembelajaran remedial yang diwujudkan dengan merancang perangkat pembelajaran berupa tujuan, materi pelajaran yang telah disesuaikan dengan kemampuan, kelemahan dan kebutuhan siswa, strategi perbaikan, waktu, tempat, alat dan media pembelajaran, alat evaluasi yang akan digunakan dan.
3. Penerapan program, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah (1) melakukan pembimbingan kepada guru (2) mengorganisasikan siswa yang

akan diberikan pembelajaran remedial (3) mengobservasi dan mengevaluasi penerapan program pembelajaran remedial yang dilakukan.

4. Melakukan analisis terhadap keseluruhan kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Analisis dilakukan dalam dua tahap yakni analisis tahap kualitatif dan analisis tahap kuantitatif.
5. Membuat kesimpulan akhir hasil penelitian.

#### **E. Analisis Data**

Secara garis besar, analisis data hasil penelitian dilakukan dalam dua tahap secara terpisah yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

##### **1. Analisis kualitatif**

Data kualitatif dianalisis dengan cara seperti *Pertama*, reduksi data yaitu merangkum, menyeleksi data yang pokok dan menyederhanakan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. *Kedua* pajangan data (display data). setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah mendisplay/menyajikan data dalam bentuk uraian naratif. *Ketiga* penarikan kesimpulan (verification).

##### **2. Analisis kuantitatif**

Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan metode statistik deskriptif untuk melihat persentase keberhasilan belajar siswa.