

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang menghasilkan gambaran tentang analisis kemampuan komunikasi matematika siswa lamban belajar di SD Mutiara Bunda Sidoarjo, dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write*. Dengan digunakan penelitian kualitatif, maka data yang didapatkan akan lebih lengkap, lebih mendalam dan bermakna sehingga tujuan dari penelitian ini akan tercapai.

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas 1 inklusi SD Mutiara Bunda Sidoarjo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2013. Subjek penelitian adalah seorang siswa lamban belajar SD Mutiara Bunda Sidoarjo. Untuk menentukan subjek penelitian, sebelumnya melakukan konsultasi bersama guru pembimbing siswa inklusi SD Mutiara Bunda 1 Sidoarjo.

C. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a. Survei di sekolah yang direncanakan
- b. Pembuatan proposal
- c. Permohonan izin penelitian
- d. Penyusunan instrument penelitian
- e. Validasi instrumen penelitian berupa tes kemampuan komunikasi matematika dan pedoman wawancara oleh dua dosen jurusan pendidikan matematika yaitu, Ibu Yuni Arrifadah, M. Pd. dan Bapak Agus Prasetyo K., M. Pd. Serta seorang Guru SD Mutiara Bunda Sidoarjo, Ibu Soeharti.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a. Pembelajaran yang akan digunakan adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write*. Proses pembelajaran hanya berlangsung satu kali pertemuan.
- b. Melaksanakan tes kemampuan komunikasi matematika tulis materi penjumlahan bilangan
- c. Melaksanakan tes kemampuan komunikasi secara lisan

3. Tahap analisis

Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan. Data yang diperoleh yaitu data tes kemampuan

komunikasi matematika siswa. Data tersebut akan dianalisis dengan menggunakan deskriptif kualitatif.

4. Tahap penyusunan laporan

Pada tahap ini adalah menyusun atau menulis laporan penelitian atau skripsi.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatannya menjadi sistematis dan lebih mudah.¹

1. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau secara perbuatan.² Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa. Digunakan beberapa instrumen untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa yang meliputi:

a. Soal tes tulis

Soal tes tulis digunakan untuk mengetahui tingkatan yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes komunikasi matematika.

Masing-masing soal tes tulis terdiri dari 3 butir soal. Hasil jawaban

¹ Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: Asdimahasatya, 2006) h.160

² Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. (Bandung: Sinar Baru Bandung, 1989), h. 100

siswa dari tes tulis dikoreksi menggunakan rubrik tingkat komunikasi tulis. Kisi-kisi dan soal tes dapat dilihat pada lampiran A-1 dan A-2.

b. Soal tes lisan

Tes lisan yang digunakan pada bab ini sama dengan tes tulis hanya saja pada tes ini siswa diminta untuk mengungkapkan secara lisan apa yang dikerjakan. Guna mengukur kemampuan komunikasi lisan siswa dilihat dari rubrik tingkat komunikasi lisan.

2. Lembar Validasi

Validitas merujuk pada ketepatan interpretasi terhadap suatu tes yang dikenakan terhadap peserta tes, bukan pada tes itu sendiri. Pengklasifikasian berdasarkan anggapan bahwa validitas sebagai tiga hal yang saling berkaitan, diantaranya: (1) validitas terkait isi, validitas ini berkaitan dengan derajat kemampuan tes mengukur cakupan substansi yang diukur yakni valid isi dan valid teknik samplingnya. Prosedur dalam validasi dilakukan dengan membandingkan tes dengan kisi-kisi tes; (2) validitas terkait kriteria, validitas ini berkaitan dengan kemampuan peserta tes. Prosedur dalam validasi dilakukan dengan membandingkan skor tes dengan skor yang didapatkan pada tes lain di masa yang akan datang (untuk memprediksi) atau dengan skor pada tes lain; dan (3) validitas terkait konstruk, validitas ini didefinisikan sebagai proses menentukan derajat kemampuan tes diinterpretasikan ke dalam satu atau lebih konstruk psikologi. Prosedur dalam validasi dilakukan dengan mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan konstruk yang relevan diukur oleh

tes yang dikembangkan. Berdasarkan telaah teori-teori tersebut diturunkanlah butir-butir tes.³ Dari ketiga pengklasifikasian validasi, peneliti menggunakan validasi terkait isi untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa .

Validitas juga berkaitan dengan pengkategorian derajat (*degree*) tertentu, seperti validitasnya tinggi, sedang, atau rendah. Selain itu, validitas senantiasa berkaitan dengan kondisi khusus, dimana tidak ada tes yang valid untuk semua tujuan.⁴ Lembar validasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian validator terhadap validitas penilaian kinerja yang telah disusun oleh peneliti, sehingga menjadi pedoman untuk melakukan revisi. Penilaian terhadap lembar validasi, ditentukan berdasarkan 4 skala penilaian untuk mengetahui kevalidan tugas kinerja dan 4 skala penilaian untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa secara tulis ataupun lisan. Lembar validasi dapat dilihat pada lampiran A-3.

3. Pedoman wawancara

Untuk memperoleh data kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi penjumlahan, mengacu pada langkah-langkah penyelesaian Polya, yang meliputi : (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Langkah-langkah penyelesaian permasalahan tersebut diungkapkan melalui sebuah tulisan pada lembar jawaban. Pada

³ Kusaeri dan Suprananto, *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu 2012) hal 75-82

⁴ *Ibid*

langkah merencanakan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh tidak tertulis dalam lembar jawaban siswa. Sebelum melakukan wawancara siswa diinformasikan bahwa hasil wawancara tidak akan mempengaruhi nilai mereka sehingga siswa tidak berada dalam tekanan dan diharapkan akan menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang mereka ketahui.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian disesuaikan dengan fokus tujuan penelitian.⁵

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui metode tes dan wawancara.

1. Metode Tes

Metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa lamban belajar secara tulis dan lisan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write*. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam tes kemampuan komunikasi siswa:

- a. Menyusun soal tes kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi penjumlahan.

⁵ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Alfabeta:anggota Ikatan Penerbit Indonesia.2008) h.206

- b. Mengkonsultasikan tes kemampuan komunikasi matematika siswa kepada dosen pembimbing dan validator.
- c. Melakukan tes kemampuan komunikasi matematika tulis kepada siswa lamban belajar.
- d. Melakukan tes kemampuan komunikasi matematika lisan kepada siswa lamban belajar.

2. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara mendalam yaitu wawancara yang dilakukan berupa pertanyaan yang mengarah pada pendalaman informasi serta dilakukan dengan cara yang tidak secara formal tetapi terstruktur, guna menggali pandangan subjek yang diteliti tentang banyak hal yang sangat bermanfaat.⁶

Tehnik wawancara ini ditujukan untuk memperoleh data langsung dari siswa lamban belajar tentang bagaimana kemampuan komunikasi lisan matematika siswa.

⁶ Alfriani, Iyan, *Metode Penelitian Kualitatif*. Dalam <http://jurnalpendidikannetwork.htm>. diakses 16 November 2012

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validitas

Aspek yang dinilai dalam analisis validitas kemampuan komunikasi matematika siswa ini adalah standar isinya. Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan validasi⁷ adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan data
- b. Mencari rata – rata setiap kriteria dari validator dengan rumus,⁸

$$K_i = \frac{\sum V_{hi}}{n}$$

Keterangan : K_i = rata – rata per kriteria

V_{hi} = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i

n = banyaknya validator

- c. Mencari rata – rata setiap aspek dengan rumus,

$$A_i = \frac{\sum K_{ij}}{n}$$

Keterangan : A_i = rata – rata per aspek

K_{ij} = rata – rata aspek ke-i dengan kriteria ke-j

n = banyak kriteria dalam aspek ke-i

⁷ Diadopsi dari Siti Khabibah, *Pengembangan Strategi Pembelajaran dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*, (Surabaya: Perpustakaan Pasca Sarjana Unesa 2006)

⁸ *Ibid.*,

- d. Mencari rata – rata total validitas semua aspek dengan rumus,

$$RTV = \frac{\sum A_i}{n}$$

Keterangan : RTV = rata – rata total validitas

A_i = rata – rata per aspek ke-i

n = banyak aspek

- e. Menentukan kategori validitas

Dalam menentukan validitas, terdapat kategori – kategori penafsiran total validitas, yakni sebagai berikut:⁹

Tabel 3.1
Kriteria Kevalidan Soal Tes Kemampuan Komunikasi

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$4 \leq RTV \leq 5$	Sangat valid
$3 \leq RTV < 4$	Valid
$2 \leq RTV < 3$	Kurang valid
$1 \leq RTV < 2$	Tidak valid

- f. Melakukan revisi

Revisi dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator, sehingga akan diperoleh soal tes kemampuan komunikasi matematika yang valid.

⁹ *Ibid.*,

2. Analisis Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematika

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kemampuan komunikasi matematika siswa berkebutuhan khusus (lamban belajar).

a. Analisis data kemampuan komunikasi matematika secara tertulis

Hasil tes kemampuan komunikasi dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi secara tulis. Langkah-langkah analisis yang digunakan yaitu mengoreksi tes hasil kemampuan komunikasi matematika tulis siswa menggunakan rubrik tingkat komunikasi tulis dengan mengambil tingkatan sesuai penilaian kemampuan komunikasi, dan menyimpulkan hasil.

b. Analisis data kemampuan komunikasi matematika secara lisan

Hasil tes kemampuan komunikasi dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi secara lisan. Langkah-langkah analisis yang digunakan yaitu meminta siswa untuk mengungkapkan penjelasan mengenai penyelesaian masalah yang dikerjakan, merekam semua penjelasan siswa, melakukan pengulangan hasil rekaman dan mencocokkan dengan tulisan yang sudah dibuat, melakukan transkrip tes lisan dalam bentuk tulisan, menganalisis dengan melihat tingkatan dari masing-masing kriteria pada rubrik tingkat komunikasi lisan, dan menyimpulkan hasil dari tes kemampuan komunikasi lisan tersebut. Kriteria rubrik penilaian

komunikasi matematika tulis dan lisan dapat dilihat pada rubrik tingkat komunikasi Izwati Dewi di BAB II .