

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

##### 1. Metode Penelitian

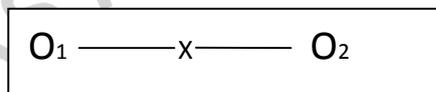
Penggunaan metode penelitian ini berdasarkan kerangka berfikir. Penelitian ini berupaya mengungkap penggunaan soal cerita sebagai salah satu bentuk soal yang dapat lebih meningkatkan pemahaman anak dalam perkalian.

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen, diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain pada kondisi yang terkendali. Metode eksperimen terdiri beberapa bentuk, salah satu bentuk eksperimen yang dipakai pada penelitian ini adalah *pre-eksperimen* designs karena dalam bentuk penelitian ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terbentuknya variabel dependent.

Penelitian eksperimen menuntut suatu kecermatan dan ketepatan baik dalam rencana, maupun hasil penelitian, oleh karena itu dituntut untuk membuat perencanaan pengajaran dan pembuatan instrumen penelitian.

## 2. Desain Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest Design dimana pada penelitian ini digunakan pretest sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan.



(Sugiyono, 2008 : 74-75)

Gambar 3. 1 Rancangan Desain Eksperimen

Keterangan :

O<sub>1</sub> = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = treatment (perlakuan)

O<sub>2</sub> = nilai posttest (setelah perlakuan)

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2008 : 80).

Penelitian ini populasinya adalah anak tunarungu sekolah dasar luar biasa se kab. Subang kelas IV, V, VI sebagai berikut :

Table 3.1 Populasi Penelitian

Jumlah siswa kelas IV,V,VI SDLB – B di Kab. Subang

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Kelas
1	SLB N Subang	2
2	SLB Al – Islah	-
3	SLB Waliwis Putih	4
4	SLB Sukamandi	3
5	SLB Trituna	2
6	SLB At-Taufiq	5
7	SLB Muta'alimin	5
8	SLB PGRI Pamanukan	2
9	SLB Kandaga	3
	Jumlah	25

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Definisi tersebut dapat menyimpulkan bahwa sampel merupakan subjek atau kelompok subjek yang dipilih untuk mewakili seluruh anggota besar yang menjadi sasaran generalisasi kesimpulan yang diperoleh. Pengambilan sampel dilakukan secara acak.

Sampel yang dipilih dalam eksperimen penggunaan pembelajaran tematik model connected dalam pembelajaran matematika adalah kelas IV SLB N Subang 2 orang, SLB Muta'Alimin 2 Orang dan SLB AT'Taufik 3 jadi jumlah sampel sebanyak 7 orang.

Table 3.2 Sampel Penelitian

No.	Sampel
1	LT
2	YL
3	DV
4	IL
5	ZN
6	AL
7	ZM

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan soal tes, dimana soal tes ini dibuat dan disesuaikan dengan kurikulum. Tes yang diberikan merupakan tes tulis yaitu soal cerita perkalian untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa terhadap perkalian pada soal cerita yang diberikan pada siswa saat pre test dan post test.

Dari tes tersebut diharapkan dapat diperoleh data yang memperlihatkan ada atau tidaknya pengaruh dari penggunaan pembelajaran tematik terhadap peningkatan pemahaman soal cerita perkalian pada anak tunarungu. Hasil tes ini juga digunakan sebagai evaluasi untuk mengukur keberhasilan siswa dalam meningkatkan pemahaman soal cerita perkalian.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (Arikunto, 2002 : 136 ). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes prestasi atau achievement test.

Suharsimi, A. ( 2002 : 127 ) mengemukakan bahwa : “ Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh

individu atau kelompok”. Penggunaan tes ini dilakukan sebanyak dua kali. Penggunaan tes ini bertujuan untuk memperoleh data pencapaian hasil penggunaan bentuk soal cerita dalam meningkatkan pemahaman perkalian anak tunarungu.

Dengan demikian tes merupakan alat yang diberikan kepada siswa dalam rangka mengukur atau menilai kemampuan siswa dalam rangka mengukur dan menilai kemampuan siswa dalam hal prestasi belajar setelah kegiatan belajar mengajar..

Tes yang dibuat berupa tes tulis. Soal tes terdiri dari dua puluh butir soal yang dibuat berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar yang ada pada kurikulum matematika kelas IV tunarungu serta indikator yang telah dibuat yang tertuang dalam kisi – kisi. Adapun langkah – langkah dalam menyusun instrumen atau tes sebagai berikut :

### **1. Membuat Tabel Spesifikasi**

Membuat tabel spesifikasi atau kisi – kisi materi yaitu mengenai operasi hitung bilangan salah satunya perkalian dengan menggunakan soal cerita diharapkan dapat lebih meningkatkan pemahamannya. Kisi – kisi ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang indikator yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tes.

### **2. Pembuatan Butir Soal**

Pembuatan butir soal disesuaikan dengan kisi – kisi yang telah dibuat. Butir soal pada tes ini terdiri dari sepuluh butir soal mencakup soal cerita perkalian

dari satuan hingga ribuan. Pembuatan soal tidak tersusun dari satuan kemudian ribuan akan tetapi pembuatan butir soal melakukan sistem acak bilangan yang bertujuan untuk anak lebih berfikir dan membuat abstraksi dan imajinasinya lebih luas.

### **3. Penilaian Butir Soal**

Penilaian butir soal dilakukan dengan cara setiap butir soal memiliki nilai 1 untuk jawaban yang tepat dan benar dan nilai 0 untuk jawaban yang salah.

Instrumen penelitian hendaknya mempunyai kualitas yang baik, maka

### **E. Uji Coba Instrumen**

Instrumen yang disusun diuji cobakan terlebih dahulu. Data hasil uji coba selanjutnya diolah dan dianalisis. Setiap butir soal dinilai, butir soal yang tidak memenuhi persyaratan, dibuang atau direvisi. Uji coba dilaksanakan untuk memperoleh gambaran mengenai validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Langkah – langkah pengujian instrumen tes penggunaan soal cerita untuk meningkatkan pemahaman perkalian pada anak tunarungu sebagai berikut :

#### **a. Uji Validitas Instrumen**

Validitas yaitu berkenaan dengan ketepatan alat penelitian terhadap konsep yang dinilai dimana validitas menunjukkan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat – tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Untuk mengukur validitas ini digunakan validitas isi yaitu membandingkan isi instrumen dengan

materi pelajaran yang telah diajarkan. Pengujian ini dilakukan oleh ahli yaitu 3 orang guru atau wali kelas siswa yang mengajar matematika, dengan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Skor / persentase

N = Jumlah Penilai

F = Jumlah Cocok

*(perhitungan validitas instrument terlampir)*

Dari hasil penilaian butir soal dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian tersebut dikatakan valid karena penilaian banyak memberikan kriteria cocok.

#### **b. Uji Reliabilitas Instrumen**

Reliabel mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkap data yang dipercaya. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang reliabel juga. “Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test – retest (stability), equivalent, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi

butir – butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu”. (Sugiyono, 2008 : 130)

Pengujian reliabilitas pada penelitian ini diukur dengan cara internal reliabilitas karena mencobakan instrumen hanya sekali saja. Pengujian ini menggunakan teknik KR.20 dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{KR.20 } r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{S_i^2 - \sum p_i q_i}{S_i^2} \right\}$$

(Sugiyono, 2008 : 132)

Keterangan :

- $r_i$  = reliabilitas secara keseluruhan
- $k$  = jumlah item dalam instrumen
- $p_i$  = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1
- $q_i$  =  $1-p_i$
- $S_i^2$  = varians total

Untuk menghitung reliabilitas instrumen menggunakan teknik belah dua dari Kuder Richardson (KR. 20). Sebelumnya mencari terlebih dahulu  $S^2$  (variens skor) atau standar deviasi, yang rumusnya adalah :

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

(Arikunto, Suharsimi. 2005 : 97)

Perhitungan hasil coba instrument

Diketahui :  $N = 7$

(1). Menghitung jumlah varians skor

$S^2 = \text{Varian Skor} \longrightarrow S^2$

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{7.1459 - (99)^2}{7(7-1)}$$

$$= \frac{10213 - 9801}{42}$$

$$= \frac{412}{42}$$

$$= 9,8$$

(2). Maka menghitung reliabilitas instrument

$$\text{KR.20 } r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{S_i^2 - \sum p_i q_i}{S_i^2} \right\}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20}{(20-1)} \left\{ \frac{9,8 - 3,68}{9,8} \right\} \\
 &= \frac{20}{(19)} \left\{ \frac{6,12}{9,8} \right\} \\
 &= 1,05 (0,62) \\
 &= 0,65
 \end{aligned}$$

Tabel 3. 3

## Klasifikasi Analisis Reliabilitas Tes (Arikunto, 2002)

Nilai r	Interpretasi
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Tinggi
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap instrument penelitian maka diperoleh harga  $r_i = 0,65$ . Jika ini diinterpretasikan, maka tergolong pada koefisien reliabilitas tinggi, sehingga instrume tersebut reliable dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian.

## F. Pengolahan dan Analisis Data

Pada pengolahan dan analisis data, hipotesis dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan uji pasang bertanda Wilcoxon. Penggunaan uji bertanda Wilcoxon ini digunakan karena uji ini dapat digunakan dalam penelitian eksperimen untuk data berpasangan dengan jumlah sampel terbatas, disamping itu uji Wilcoxon tidak memerlukan uji normalitas. urutan rangking yang terdapat pada uji pasang ini bersifat absolut atau mutlak artinya tidak dapat berubah.

Langkah – langkah yang ditempuh dalam penggunaan tes rangking bertanda Wilcoxon sebagai berikut :

1. Pengkodean terhadap siswa
2. Mengelompokkan data hail pre –test dan hasil post
3. Pemeriksaan hasil test
4. Pemberian skor terhadap hasil
5. Untuk membuat setiap pasangan, ditetapkan selisih bertanda (di) antara kedua skornya
6. Membuat rangking dari harga –harga (di) tanpa memperdulikan tanda. Untuk harga – harga d yang sama buatlah rata – rata rangking yang sama
7. Pemberian tanda positif (+) untuk selisih skor positif dan pemberian tanda negatif ( - ) untuk selisih skor negatif.
8. Menjumlahkan rangking bertanda positif dan rangking bertanda negatif

Dengan kriteria

$H_1$  :diterima jika  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$

$H_0$  :ditolak jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$

## **G. Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian**

Sebelum melakukakn penelitian, maka diperlukan suatu persiapan yang mendukung terhadap pengumpulan data yang ingin diperoleh. Adapun persiapan yang dilakuakan adalah sebagai berikut :

### **1. Mengurus Surat Izin**

Permohonan surat izin dilakukan sebelum penelitian dilakukakan. Pengurusan surat izin dilakukan untuk memenuhi kelengkapan administrasi dalam penelitian sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- a. Pengurusan surat izin, dimulai dari surat keputusan pembimbing dari jurusan PLB dengan diajukannya proposal kepada dekan fakultas (FIP) untuk mendapatkan surat pengantar kepada Rektor
- b. Selanjutnya dari Rektor UPI disampaikan kepada Kepala Badan Kesatuan dan Pemberdayaan Masyarakat Kab. Subang yang dilanjutkan kepada Dinas Pendidikan Kab. Subang
- c. Dari Dinas Pendidikan Kab. Subang tersebut penulis dapat menyerahkan kepada pihak sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian

### **2. Studi Pendahuluan/ Observasi**

studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui kondisi di lapangan yang akan dijadikan tempat penelitian, terutama untuk mengetahui secara jelas kondisi subjek yang akan diteliti.

### **3. Membuat Rencana Pembelajaran**

Rencana pembelajaran dibuat sebagai acuan dalam mengajar di dalam kelas, sehingga peneliti tidak keluar dari rencana yang telah dibuat dan mendapatkan data – data yang diperlukan.

#### **4. Pelaksanaan Pengumpulan Data**

Pengumpulan data mulai dilaksanakan pada tanggal 08 Oktober 2009 sampai dengan 30 November 2009

Adapun prosedur yang ditempuh dalam pelaksanaan pengumpulan data meliputi :

a. Melakukan Pre – Test (evaluasi awal)

waktu yang digunakan untuk melakukan pre – test 1x 35 menit sebanyak 2 x pertemuan, siswa yang mengikuti pelaksanaan tes ini sebanyak 7 orang. Langkah – langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan pre-test ini adalah :

- Mempersiapkan kelas untuk belajar
- Mengumpulkan siswa
- Membagikan soal
- Memberikan penjelasan mengenai pengerjaan soal
- Mengumpulkan soal yang telah diisi siswa

b. Pelaksanaan proses belajar Mengajar

Proses pelaksanaan belajar mengajar dilaksanakan 3 x 35 menit.

Pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran tematik *connected*

yang diukung dengan media pembelajaran sehingga proses pembelajaran menarik.

c. Melakukan Post – Test

Post – tes dilakukan setelah pembelajaran selesai dengan waktu 2 x 35 menit . post – test lebih ringan karena telah diberikan perlakuan (treatmen) sebelumnya.

Adapun langkah – langkah dalam post-test

- Membagikan soal kepada siswa
- Memberikan penjelasan kepada siswa
- Mengawasi siswa dalam mengerjakan soal
- Mengumpulkan soal yang telah diisi siswa

