

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

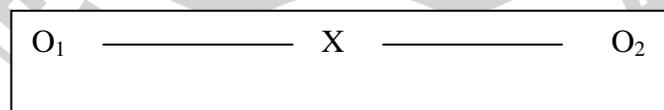
Tepat tidaknya seorang peneliti memilih suatu pendekatan penelitian akan membantu menentukan keberhasilan suatu penelitian, karena hal itu akan memperjelas langkah-langkah maupun arah tujuan dari penelitian itu. Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Dengan penerapan pendekatan kuantitatif, data-data yang terkumpul berupa angka-angka dapat diolah untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam suatu penelitian menggunakan metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan penelitian merupakan suatu keharusan agar dalam penelitian tersebut dapat bermanfaat dan dapat memberikan gambaran yang jelas serta petunjuk bagaimana penelitian itu dilaksanakan. Metode penelitian sangat menentukan dalam menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian.

Menurut Sugiyono (2006: 3) bahwa metode penelitian secara umum dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Metode ini digunakan bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat, dengan kata lain metode

eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan. Seperti yang dinyatakan Sugiyono (2006: 107) bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dengan demikian penelitian yang menggunakan metode eksperimen diharapkan dapat memperoleh data yang akurat dalam menguji hipotesis yang diajukan serta menjawab permasalahan yang terjadi.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu dilakukan pengukuran awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan yang akan dilakukan dalam jangka waktu tertentu pada satu kelompok subjek, kemudian diberikan *posttest* setelah perlakuan sebagai pengukuran akhir, sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan. Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan dengan pola sebagai berikut:



(Sugiyono, 2006 : 111)

Gambar 3.1 Rancangan Desain Eksperimen

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = *treatment* (perlakuan)

O_2 = nilai *posttest* (setelah perlakuan)

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini diambil dari populasi yang ada yaitu:

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2006: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas IV SDLB-A Negeri Bandung.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Sehubungan dengan itu, Sugiyono (2006: 118) mengatakan: “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian kali ini adalah sampling jenuh. Sugiyono (2006: 124) mengatakan: “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan

sebagai sampel”. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 7 orang siswa kelas IV SDLB-A Negeri Bandung.

Data selengkapnya tentang sampel yang dimaksud adalah sebagaimana yang tercantum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

No	Nama Anak	L/P	Kelas
1	AN	L	IV SDLB
2	BS	L	IV SDLB
3	BY	L	IV SDLB
4	HS	P	IV SDLB
5	ND	P	IV SDLB
6	RM	L	IV SDLB
7	RZ	L	IV SDLB

C. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data sering juga disebut metode pengumpul data. Arikunto (2002 : 100) menyatakan bahwa metode pengumpul data adalah “cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”. Data yang

diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang dapat memperlihatkan pengaruh jarimatika terhadap peningkatan prestasi belajar perkalian dasar siswa tunanetra. Tujuan dari pengumpulan data yaitu untuk memperoleh data yang mampu menjelaskan atau menjawab permasalahan secara objektif. Maka teknik pengumpulan data yang akan digunakan berbentuk tes. Pengumpulan data dimulai dengan mengadakan tes awal (*pretest*), setelah itu mengadakan pengajaran dan diberikan evaluasi sebagai tes akhir (*posttest*). Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang dibuat oleh peneliti sendiri yang disesuaikan dengan kurikulum yaitu soal untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika pada sub pokok perkalian dasar.

Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal tes atau sering disebut tes. Arikunto (2002: 136) menyatakan bahwa 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”. Sedangkan Sugiyono (2006: 148) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati”.

Penggunaan instrumen dalam bentuk tes pada penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data pencapaian kemampuan perkalian dasar pada anak tunanetra kelas IV SDLB-A Negeri Bandung sebelum dan setelah memperoleh perlakuan. Hal yang ingin diketahui pada penelitian ini yaitu pengaruh penerapan

jarimatika terhadap peningkatan prestasi belajar perkalian dasar di kelas IV SDLB-A Negeri Bandung.

Langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Membuat kisi-kisi

Kisi-kisi disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen

Variabel penelitian	Tujuan	Jenis tes	Indikator	Nomor soal	Jumlah soal
Peningkatan prestasi belajar perkalian dasar	Siswa dapat melakukan perkalian dasar yang hasilnya bilangan dua angka	Essay/ isian	Menghitung hasil perkalian dua bilangan satu angka dengan satu angka dari 6 sampai 10	No ganjil (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19)	10
	Siswa dapat melakukan langkah-langkah perkalian dengan jarimatika	Essay/ isian	Menghitung hasil perkalian dengan menyebutkan langkah-langkah menggunakan jarimatika	No genap (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20)	10

b. Penyusunan butir soal

Butir soal yang dibuat disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan dalam kisi-kisi, soal yang dibuat berjumlah 20.

c. Kriteria penilaian

Penilaian digunakan untuk mendapat skor hasil belajar dengan penerapan jarimatika sebagai data dalam penelitian ini.

Skor 0, jika anak tidak bisa menjawab soal yang diberikan.

Skor 1, jika anak dapat menjawab soal dengan benar.

D. Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, dibutuhkan suatu persiapan yang mendukung kelangsungan pengumpulan data yang ingin diperoleh. Adapun langkah-langkah persiapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Melakukan studi pendahuluan

Tujuan studi pendahuluan adalah untuk memperoleh gambaran secara jelas tentang sampel penelitian yang ada di lapangan.

b. Mengurus surat izin penelitian yang terdiri dari:

- 1) Permohonan surat pengantar dari jurusan PLB untuk pengangkatan dosen pembimbing.
 - 2) Permohonan surat keputusan Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan mengenai pengangkatan dosen pembimbing.
 - 3) Mengurus surat perizinan untuk penelitian melalui BAAK UPI Bandung.
 - 4) Surat pengantar dari BAAK diteruskan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Daerah di Jalan Supratman.
 - 5) Dari BKBPMD surat diteruskan ke Dinas Pendidikan Nasional Provinsi Jawa Barat di Jalan Radjiman.
 - 6) Surat izin penelitian dari Dinas Pendidikan diserahkan ke pihak SLB untuk selanjutnya dapat dijadikan syarat melakukan penelitian di SLB tersebut.
- c. Menyusun dan melakukan uji coba instrumen

Peneliti menyusun instrumen penelitian untuk mengumpulkan data. Instrumen disusun dalam bentuk tes yang berupa tes tulis. Soal yang diberikan dalam instrumen berbentuk essay yaitu soal-soal perkalian satu angka antara bilangan 6 sampai dengan 10.

Uji coba instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang akan digunakan.

Instrumen tersebut diuji validitasnya dengan meminta penilaian para ahli (*judgment expert*). Para ahli yang diminta pendapatnya yaitu 1 orang dosen bidang tunanetra dan 2 orang guru SLB bidang tunanetra.

Instrumen diuji reliabilitasnya dengan diujicobakan pada subjek yang memiliki karakteristik sama atau mendekati karakteristik subjek yang sebenarnya yaitu siswa tunanetra kelas IV SDLB Bagian A.

1) Uji validitas

Validitas yaitu berkenaan dengan ketepatan alat penelitian terhadap konsep yang dinilai dimana validitas menunjukkan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2006: 173). Untuk mengukur validitas ini digunakan validitas isi yaitu membandingkan isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Pengujian ini dilakukan oleh 3 orang ahli yaitu 1 dosen bidang tunanetra dan 2 orang guru, dengan rumus:

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

Keterangan:

P = Skor/persentase

F = Jumlah cocok

N = Jumlah penilai

(perhitungan validitas instrumen terlampir)

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

2) Uji reliabilitas

Reliabel mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkap data yang dipecah. 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*), *equivalen*, 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:

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

Keterangan:

r_i = reliabilitas secara keseluruhan

k = jumlah item dalam instrumen

p = proporsi banyaknya suyek yang menjawab pada item 1

$q_i = 1 - p_i$

S_i^2 = varians total

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

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

(Ariknto, Suharsimi. 2005 : 1997)

Perhitungan hasil uji coba instrumen

Diketahui: $N = 7$

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

$$= \frac{7.1021 - (83)^2}{7(7-1)}$$

$$= \frac{7147 - 6889}{42}$$

$$= \frac{258}{42}$$

$$= 6,14$$

Maka, menghitung reliabilitas instrumen adalah memasukkan hasil varian skor ke dalam rumus KR. 20

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

$$= \frac{20}{(20-1)} \left\{ \frac{6,4 - 2,42}{6,4} \right\}$$

$$= \frac{20}{19} \left\{ \frac{3,98}{6,4} \right\}$$

$$= 1,05 (0,62)$$

$$KR. 20 = \mathbf{0,651}$$

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 hasil uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian, maka diperoleh harga $r_i = 0,651$ yang artinya instrumen tergolong pada koefisien reliabilitas tinggi, sehingga instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan penelitian

Penelitian dilaksanakan pada waktu kegiatan pembelajaran yang telah disediakan oleh pihak sekolah. Tempat penelitian adalah ruang kelas IV SDLB-A Negeri Bandung. Langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian meliputi:

- a) Minta izin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan penelitian.

- b) Melakukan observasi untuk mendapatkan informasi mengenai penelitian.
- c) Mengadakan komunikasi dengan guru kelas mengenai waktu penelitian.
- d) Mendiskusikan rencana pembelajaran dengan guru kelas.
- e) Melakukan *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan sampel penelitian sebelum menggunakan jarimatika pada perkalian.
- f) Memberikan perlakuan pada saat pembelajaran.
- g) Melaksanakan *posttest* untuk mengetahui tingkat kemampuan sampel penelitian setelah menggunakan jarimatika pada perkalian.

Pelaksanaan penelitian tentang penerapan jarimatika dalam meningkatkan prestasi belajar perkalian dasar di kelas IV SDLB-A Negeri Bandung, terangkum dalam jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari dan Tanggal	Kegiatan
1	Sabtu, 16 Oktober 2010	<i>Pretest</i>
2	Selasa, 19 Oktober 2010	<i>Pretest</i>

3	Rabu, 20 Oktober 2010	Perlakuan (sesuai RPP)
4	Kamis, 21 Oktober 2010	Perlakuan (sesuai RPP)
5	Jumat, 22 Oktober 2010	Perlakuan (sesuai RPP)
6	Selasa, 26 Oktober 2010	<i>Posttest</i>
7	Rabu, 27 Oktober 2010	<i>Posttest</i>

E. 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 dapat digunakan dalam penelitian eksperimen 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.

Dalam penggunaan tes rangking bertanda Wilcoxon terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Pengkodean terhadap siswa.
2. Mengelompokkan data hasil *pretest* dan hasil *posttest*
3. Pemeriksaan hasil tes
4. Pemberian skor terhadap hasil *pretest* (X_i) dan *posttest* (Y_i).

5. Untuk membuat setiap pasangan, ditetapkan selisih bertanda (D_i) antara kedua skornya.
6. Membuat rangking dari harga-harga (D_i) tanpa memperdulikan tanda. Untuk harga-harga D_i 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 semua rangking bertanda positif (+) dan rangking bertanda negatif (-).
9. Ambilah jumlah yang harga mutlaknya paling kecil dari urutan rangking positif (+) maupun negatif (-) yang telah dijumlahkan. Harga mutlak terkecil tersebut dinamakan T_{hitung} .
10. Membandingkan T_{hitung} yang diperoleh dengan T yang dari tabel nilai-nilai kritis T untuk uji Wilcoxon (T_{tabel}) yang akan digunakan untuk menguji hipotesis.
11. Membuat kesimpulan, yaitu dengan kriteria sebagai berikut:

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