

BAB III

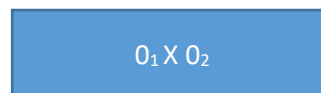
METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, yakni untuk mengetahui pemanfaatan penerapan permainan sondah modifikasi untuk meningkatkan kemampuan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran.

Adapun jenis desain pada penelitian ini yaitu pre eksperimen. Dikarenakan pada penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas eksperimen tanpa membandingkan dengan kelas kontrol. Sugiyono (2013) memaparkan bahwa dalam penelitian pre eksperimen tidak terdapat kelas kontrol. Metode ini dipilih dengan harapan dapat menunjukkan hasil yang jelas dan terukur.

Metode kuantitatif dapat menyediakan hasil berupa angka yang menggunakan statistik yang dapat menjelaskan, menguji variabel penelitian dan mencari generalisasi yang memiliki nilai prediktif (Abidin, 2011, hlm. 55). Untuk desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui one group pretest-posttest design. Adapun desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

O_1 = Nilai pretest (sebelum diberikan permainan sondah modifikasi)

O_2 = Nilai posttest (setelah diberikan permainan sondah modifikasi)

Pengaruh permainan sondah modifikasi terhadap kemampuan kognitif matematika dalam kemampuan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran = $(O_2 - O_1)$.

Keunggulan metode pre eksperimen dengan desain one group pretest-posttest design yaitu pada desain ini terdapat pretest yaitu untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberikannya perlakuan, sehingga hasil perlakuan dapat

diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2013). Adapun kekurangan dari penelitian pre eksperimen yaitu bila diterapkan dalam penelitian akan banyak variabel-variabel yang masih berpengaruh dan sulit dikontrol, sehingga validitas penelitian masih rendah (Sugiyono, 2013: 111).

1.2 Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1.2.1 Lokasi

Lokasi penelitian ini yaitu bertempat di TKLB Cicendo, Jl.Cicendo No. 2, Babakan Ciamis, Sumur Bandung, Kota Bandung.

1.2.2 Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu anak usia dini dengan hambatan pendengaran di TKLB Cicendo Kota Bandung, dengan jumlah 10 orang anak.

1.2.3 Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini yaitu anak dengan hambatan pendengaran di TKLB Cicendo kelompok B yang berada pada rentang usia 5 hingga 6 tahun pada tahun ajaran 2017-2018, berjumlah 5 orang siswa, yang terdiri dari 2 orang siswa laki-laki dan 3 orang siswa perempuan.

Penelitian ini dilakukan di TKLB Cicendo kelompok B dengan rentang usia anak 5 sampai 6 tahun. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan penguasaan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran melalui permainan sondah modifikasi. Hal ini dilakukan karena konsep matematika salah satunya pada pengembangan bilangan penting untuk dikuasai oleh setiap anak termasuk pada anak dengan hambatan pendengaran.

1.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel merupakan istilah dasar dalam penelitian eksperimen termasuk penelitian pre-test post-test group design. Variabel merupakan suatu atribut atau ciri-ciri mengenai sesuatu yang diamati dalam penelitian. Creswell (2010, hlm. 76). mengemukakan bahwa “Variabel menunjuk pada karakteristik atau atribut seorang individu atau suatu organisasi yang dapat diukur atau diobservasi”. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Sugiyono (2016, hlm. 61) bahwa “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Variabel terbagi menjadi dua, diantaranya variabel bebas dan variabel terikat. “Variabel-variabel bebas (*independent variables*) merupakan variabel-variabel yang (mungkin) menyebabkan, memengaruhi, atau berefek pada *outcome*” (Creswell, 2010, hlm. 77). Variabel bebas (*independent variables*) atau yang biasa disebut yang mempengaruhi terhadap hasil (intervensi).

Variabel terikat yaitu Variabel terikat (*dependent variables*) yaitu variabel yang timbul karena ada perlakuan atau efek dari variabel bebas, menurut Creswell (2010, hlm. 77) “Variabel-variabel terikat merupakan variabel-variabel yang bergantung pada variabel-variabel bebas. Variabel-variabel terikat ini merupakan *outcome* atau hasil dari pengaruh variabel-variabel bebas.”

1.3.1 Variabel Independent (Variabel Bebas)

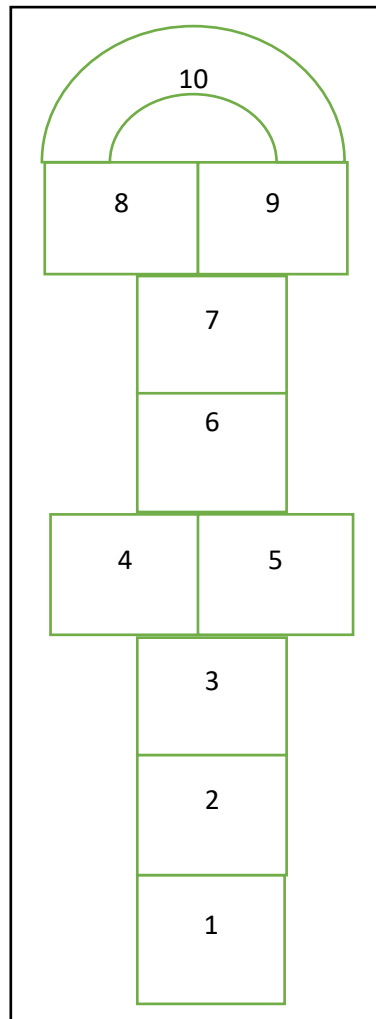
Permainan Sondah Modifikasi merupakan permainan tradisional yang telah di modifikasi ulang. Adapun media yang digunakan pada permainan ini yaitu dengan pecahan genting dan dilakukan dengan cara membuat pola kotak-kotak di lantai dengan menggunakan kapur. Dikarenakan permainan ini di rancang dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pengenalan bilangan pada anak dengan hambatan pendengaran, sehingga pada setiap balok permainannya diberikan angka dari 1 sampai 10 yaitu dengan tujuan

agar setiap anak dapat mengenal konsep dan lambang bilangan dari 1 sampai 10.

Metode permainan sondah modifikasi ini diasumsikan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pra-matematika yaitu pengenalan lambang bilangan pada anak-anak yang mengalami hambatan pendengaran.

Adapun langkah-langkah dari permainan sondah modifikasi antara lain:

- 1.3.1.1 Menyiapkan lahan bermain yang sesuai untuk anak.
- 1.3.1.2 Menyiapkan genting dan kapur.
- 1.3.1.3 Menggambar pola permainan sondah pada lantai, kemudian pada setiap kolom permainan sondah dituliskan bilangan dengan urutan dari 1 sampai 10.
- 1.3.1.4 Setiap anak bermain secara bergiliran, yaitu dengan cara melemparkan genting pada kolom permainan.
- 1.3.1.5 Setelah melemparkan genting pada kolom permainan yang telah bertuliskan lambang bilangan, kemudian anak diminta untuk mengambil sejumlah benda yang ada disekitar berdasarkan lambang bilangan yang tertera pada kolom permainan sondah.
- 1.3.1.6 Setelah beberapa tahap di atas telah dilakukan, kemudian anak bersiap untuk melakukan permainan sondah modifikasi secara bergiliran.



Gambar 3.2 Permainan Sondah Modifikasi

1.3.2 Variabel Dependent (Variabel Terikat)

Adapun variabel dependent pada penelitian ini yaitu kemampuan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran. Anak dengan hambatan pendengaran yaitu anak yang terjadi kerusakan pada indera pendengarannya sehingga mereka tidak dapat mendengar dengan sempurna. Melalui pembelajaran pengenalan bilangan diharapkan setiap anak dapat mengenal konsep dari setiap bilangan dan lambang bilangan, diantaranya anak membilang dari 1 sampai dengan 10 dan menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan banyaknya jumlah benda. Pengenalan bilangan yang dikenalkan yaitu dari angka 1 hingga 10, mengingat sesuai

Standar Kompetensi berhitung pada anak TK B yaitu dari 1 hingga 10.

Adapun indikator yang di nilai pada penelitian ini yaitu berdasarkan kemampuan kognitif pada anak usia dini yang berada pada rentang usia 5 hingga 6 tahun (Alisjahbana, 2012).

1.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun untuk menguji kemampuan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran. Sebelum instrumen ini diuji cobakan dalam penelitian dilakukan terlebih dahulu melalui uji konten oleh tiga orang ahli pada bidang PAUD dan praktisi di bidang pendidikan khusus. Validity judgement expert ini dipilih sebagai upaya pengembangan instrument, karena dalam penelitian ini peneliti memerlukan saran perbaikan dari ahli PAUD maupun pendidikan khusus. Mulyati, dkk (2011, hlm. 37) menyatakan bahwa validitas dan reabilitas instrument dapat memberikan hasil yang sah dan dapat dipercaya baik secara konten, konstruk, pragmati dan dimensi sosial serta hasil yang ajeg walaupun dilakukan dalam kurun waktu yang berbeda.

1.5 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Pengujian instrumen dilakukan dengan teknik penilaian ahli. Pada penelitian ini, uji validitas instrumen dilakukan dengan cara *expert judgment* oleh tiga orang ahli. Berikut daftar penilaian ahli tersebut:

Uji validitas ini dilakukan dengan cara menghitung besarnya persentase pada butir tes dengan indikator/tujuan, hal ini dikarenakan butir tes yang telah dibuat harus diketahui cocok atau tidaknya dengan indikator yang ada. Susetyo (2015, hlm. 116) mengungkapkan bahwa butir tes dinyatakan valid apabila presentase kecocokan butir tes dengan indikator mencapai lebih dari 50%. Kriteria validitasnya yaitu:

Tabel 3.1
Kriteria Validitas

No	Kriteria	Presentase
1.	Valid	51% - 100%
2.	Tidak Valid	0% - 50%

Adapun uji validitas ini diolah dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{\sum f} \times 100\%$$

Berikut perhitungan validitas pada masing-masing butir soal, yaitu:

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas

Hasil Perhitungan Uji Validitas Instru-men Butir Instrumen	Bobot Penilaian		Persentase (%)	Keterangan
	Cocok	Tidak cocok		
1	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
2	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
3	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
4	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
5	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
6	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
7	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
8	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
9	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
10	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
11	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
12	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
13	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
14	2	1	$\frac{2}{3} \times 100 = 66,7\%$	Valid
15	1	2	$\frac{1}{3} \times 100 = 33,3\%$	Tidak Valid
16	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid

17	3	0	$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$	Valid
18	2	1	$\frac{2}{3} \times 100 = 66,7\%$	Valid
19	2	1	$\frac{2}{3} \times 100 = 66,7\%$	Valid
20	2	1	$\frac{2}{3} \times 100 = 66,7\%$	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan validitas pada masing-masing butir soal, butir soal 1 sampai dengan 11 memperoleh hasil presentase 100%, butir soal 12 sampai dengan 14 memperoleh hasil presentase 100%, butir soal no 15 memperoleh hasil presentase 33,3% dan butir soal 16 sampai dengan 20 memperoleh hasil presentase 66,7%. Dengan demikian, instrumen penelitian dapat dikatakan secara keseluruhan 80% (16 dari 20 soal). Ini menunjukkan bahwa ada 1 (satu) persoalan yang harus diganti karena tidak valid berdasarkan kriteria di atas.

1.6 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas yaitu untuk mengukur keakuratan dan ketepatan dari suatu alat ukur dalam suatu prosedur pengukuran. Hal ini ditunjukkan oleh taraf kekonsistensian skor yang diperoleh oleh para subjek yang diukur dengan alat yang sama. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel. Alat ukur dikatakan reliabel jika digunakan kembali untuk mengukur gejala yang sama memberikan hasil yang relatif sama.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *stability reliability* (reliabilitas stabilitas) dikenal juga sebagai test retest (tes ulang). Teknik ini dilakukan dengan cara mengujikan alat ukur yang sama pada sejumlah subjek yang sama pada rentangan waktu yang berbeda. Reliabilitas alat ukur didasarkan pada kestabilan jawaban yang diberikan oleh siswa (peserta). Skor yang didapat pada pengujian pertama dan kedua dikorelasikan untuk dilihat koefisien korelasinya.

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari spearman.

$$\rho_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Selanjutnya dibandingkan dengan klasifikasi koefisien reliabilitas yaitu sebagai berikut:

Gambar 3.3 Rumus Korelasi *Product Moment*

Keterangan:

ρ_{XY} = koefisien reliabilitas
 N = jumlah peserta tes
 X = tes kesatu
 Y = tes kedua

Tabel 3.3
 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,90 - 1,00	Sangat Tinggi
0,70 - 0,90	Tinggi
0,40 - 0,70	Sedang
0,20 – 0,40	Rendah
< 0,20	Sangat Rendah

Berikut perhitungan reliabilitas pada instrumen yang telah diujikan kepada siswa:

Tabel 3.4
 Hasil Try Out 1 dan Try Out 2 Instrumen

Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
FA	6	6	36	36	36
BM	5	6	25	36	30
ZN	4	5	16	25	20
AR	7	7	49	49	49
DV	6	6	36	36	36
ND	5	6	25	36	30
HA	5	5	25	25	25
HK	6	6	36	36	36
Σ	44	47	248	279	262

$$\rho_{XY} = \frac{8 \times 262 - 44 \times 47}{\sqrt{[8 \times 248 - (44)^2][8 \times 279 - (47)^2]}}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh reliabilitas sebesar **0,84**. Disimpulkan instrumen tergolong memiliki reliabilitas tinggi.

1.7 Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Pengenalan Bilangan pada Anak Usia Dini dengan Hambatan Pendengaran Melalui Permainan Sondah Modifikasi

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Pernyataan	Tekhnik Pegumpulan Data
Kemampuan Pengenalan Bilangan	Membilang	Menyebutkan urutan bilangan	1. Anak mampu menyebutkan urutan bilangan dari 1 sampai 5 2. Anak mampu menyebutkan urutan bilangan dari 6 sampai 10.	Tes
	Menghubungkan atau memasangkan urutan bilangan dengan benda-benda	Menghubungkan bilangan dengan banyaknya jumlah benda	3. Anak mampu menghubungkan bilangan dengan jumlah atau banyaknya suatu benda dari bilangan 1 sampai 5. 4. Anak mampu menghubungkan bilangan dengan jumlah atau banyaknya suatu benda dari bilangan 6 sampai 10.	Tes (Skor)

Kisi-kisi instrumen yang dikembangkan diadopsi berdasarkan tingkat perkembangan kognitif anak usia dini yang berada pada rentang usia 5 hingga 6 tahun (Alisjahbana, 2012; NCTM, 2000; Permendikbud 137). Untuk kisi-kisi pada nomor 3 dan 4 terdapat butiran soal yang harus dikerjakan oleh setiap siswa pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran (terlampir). Sedangkan kriteria penilaian yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui tehnik scoring dengan skala pengukuran Guttman, sebagai berikut.

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian

Skor	Kriteria Penilaian
0	Jika jawaban subyek salah
1	Jika jawaban subyek benar

Tabel 3.7
Kategorisasi Penilaian

Skor	Kategorisasi
0 – 3,3	Rendah
3,4 – 6,7	Sedang
6,8 – 10	Tinggi

1.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu melalui tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Arikunto, 2010, hlm. 193).

1. Skala Pengukuran

Untuk penilaian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu melalui skala Guttman. Melalui skala guttmen ini jawaban yang dikemukakan yaitu secara pasti, sehingga perlu menggunakan penilaian yang betul-betul tegas. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa dengan menggunakan skala pengukuran Guttman menghasilkan jawaban tegas seperti ya ataupun tidak. Pada penelitian ini skala Guttman diberikan dengan penilaian antara 0 dan 1. 0 untuk jawaban yang salah dan 1 untuk jawaban benar.

1.9 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini yaitu berusaha untuk mencari perbandingan sebelum dan sesudah diberikannya treatment permainan sondah modifikasi pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran. Adapun hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

$H_0 : p \neq 0$ (Tidak terdapat peningkatan kemampuan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran melalui penerapan permainan sondah modifikasi).

$H_a : p = 0$ (Terdapat peningkatan kemampuan pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran melalui penerapan permainan sondah modifikasi).

Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$$H_o : O_2 - O_1 = 0$$

$$H_a : O_2 - O_1 > 0$$

1.10 Prosedur Penelitian

Tahap penelitian terbagi menjadi tiga tahap, diantaranya

1. Tahap Persiapan

- (a) Melakukan observasi awal penelitian yaitu di TK Cicendo
- (b) Mempersiapkan rancangan kegiatan harian di kelas
- (c) Menyusun instrument pembelajaran pretest-posttest
- (d) Menyusun jadwal pelaksanaan pretest-posttest untuk satu pokok bahasan yang akan diajarkan

2. Tahap Pelaksanaan

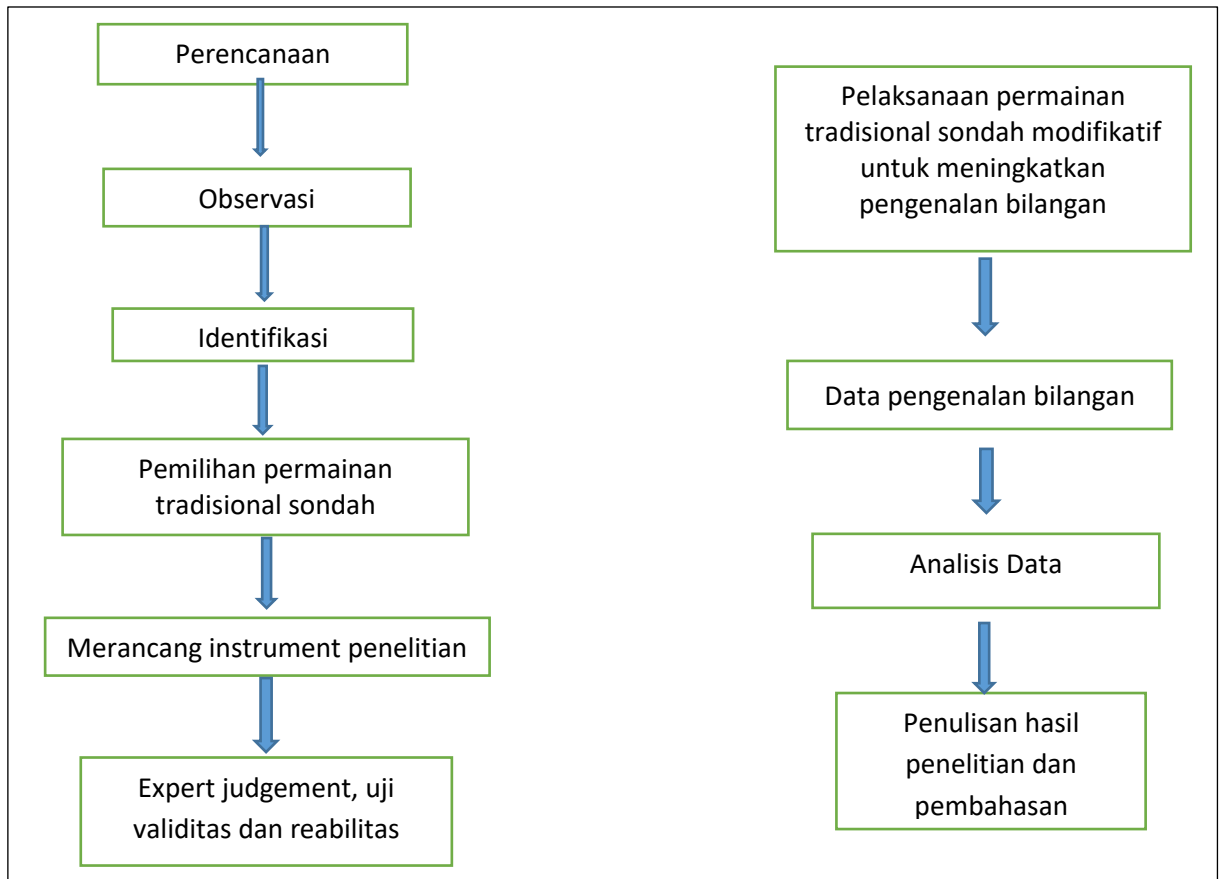
- (a) Memberikan pretest kelas eksperimen
- (b) Mempersiapkan jadwal pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan
- (c) Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan melakukan permainan tradisional sondah modifikatif pada kelas eksperimen
- (d) Memberikan posttest pada kelas eksperimen

3. Tahap Penarikan kesimpulan

- (a) Mengumpulkan hasil data yang telah diperoleh
- (b) Menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh

3.11 Bagan alur penelitian

Dari uraian tahapan penelitian di atas maka diperoleh bagan alur penelitian sebagai berikut.



Gambar 3.4 Alur Penelitian

Alur penelitian permainan sondah modifikasi terhadap pengenalan bilangan pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran di TK LB Cicendo Kota Bandung pada anak usia dini dengan hambatan pendengaran di kelas B. Adapun penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa kali selama kurang lebih dalam kurun waktu satu bulan guna untuk mengetahui keefektivitasan terhadap permainan tradisional sondah tersebut.

3.12 Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif hal pertama yang harus dilakukan yaitu menentukan jenis data pada penelitian, dengan tujuan untuk mengetahui teknik analisis data yang akan diolah. Jenis data dalam penelitian ini merupakan data ordinal, dimana data ordinal ini adalah data yang berbentuk ranking atau peringkat (Sugiyono, 2004). Untuk teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan statistik non-parametris, karena subjek data yang diolah berskala ordinal. Sugiyono (2004, hlm. 8) menyatakan bahwa statistik non parametris digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk nominal dan ordinal dan tidak dilandasi persyaratan data harus berdistribusi normal. Sedangkan uji statistika untuk non-parametris dapat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon. Sugiono (2008, hlm 134) menyatakan bahwa teknik uji coba wilcoxon digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua *sample* yang berkorelasi bila datanya berbentuk ordinal.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Menskor tes awal dan tes akhir dari setiap penilaian.
- b. Mentabulasi skor tes awal dan tes akhir
- c. Membuat tabel perhitungan skor tes awal dan tes akhir
- d. Menghitung selisih skor tes awal dan tes akhir
- e. Menyusun ranking
- f. Melakukan uji tanda dengan membubuhkan tanda (+) untuk selisih positif antara tes akhir dan tes awal. Tanda (-) diberikan untuk selisih antara observasi akhir dan observasi awal
- g. Menjumlahkan semua ranking bertanda positif dan negatif
- h. Membandingkan uji tanda hitung untuk uji wilcoxon
- i. Pengujian hipotesis dalam penelitian, dilakukan terhadap H_0 dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut : jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima dan jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05 maka H_a ditolak.

Jeane Siti Dwijantie, 2019

PENGALAN BILANGAN PADA ANAK USIA DINI DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN MELALUI PERMAINAN SONDAH MODIFIKASI

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