

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen yaitu “pendekatan yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan” (Sugiyono, 2008, hlm. 72). Hal ini tentu mengarahkan penelitian ini kepada teknik penelitian eksperimental. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Selanjutnya dengan metode eksperimen, penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimental Design*.

*Quasi Eksperimental Design* adalah suatu desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol di dalamnya namun tidak memiliki kemampuan sepenuhnya untuk dapat mengkondisikan atau mengatur variabel-variabel lain dari luar yang dapat mempengaruhi terlaksananya eksperimen (Sugiyono, 2008). *Quasi Eksperimental Design* pada penelitian ini menggunakan sub desain yaitu *Nonequivalent Control Group Design* untuk mendapatkan data guna pelaksanaan pendataan penelitian eksperimen. Dimana pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, melainkan dipilih secara langsung dari pembagian satu sampel yang ditentukan di awal (Sugiyono, 2008). Dengan sub desain *Nonequivalent Control Group Design* maka kelompok sampel telah ditetapkan di awal yaitu kelompok B Pos PAUD Miana V Gegerkalong Kota Bandung Tahun Pelajaran 2015-2016 dan membaginya menjadi dua sesuai dengan keadaan kelas yang ada yaitu B1 dan B2 di Pos PAUD Miana V Gegerkalong Kota Bandung. Kelompok pertama yaitu B2 merupakan kelompok eksperimen yang akan menerima *treatment* (perlakuan) dari permainan maze dan kelompok kedua yaitu B1 merupakan kelompok kontrol yang tidak menerima *treatment* (perlakuan) dari permainan maze. Sehingga di akhir dari masing-

masing kelompok eksperimen yaitu B2 dan kelompok kontrol yaitu B1 akan dapat terlihat ada tidaknya pengaruh dari permainan maze terhadap kemampuan visual spasial yang ditandai dengan ada tidaknya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan visual spasial antara kelas B1 yang menggunakan permainan maze dan kelas B2 yang tidak menggunakan permainan maze.

Berikut *table Nonequivalent Control Group Design*:

**Tabel 3.1**  
**Tabel *Nonequivalent Control Group Design***

Grup	Pretes	Variabel terikat	Postes
Eksperimen	Y1	X	Y2
Kontrol	Y1	-	Y2

Keterangan : X = diberi treatment

- = tidak diberi treatment

(Sukardi, 2003 hlm. 186)

## **B. Partisipan**

Partisipan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah anak dengan rentang usia lima sampai enam tahun yaitu kelas B dari Pos PAUD Miana V Gegerkalong Kota Bandung Tahun Pelajaran 2015-2016. Adapun jumlah partisipan yang terlibat yaitu kelas B2 sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah partisipan sebanyak 10 anak selanjutnya kelas B1 sebagai kelompok kontrol dengan jumlah partisipan sebanyak 10 anak dan diuraikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.2**  
**Sampel Pos PAUD Miana V Gegerkalong Kota Bandung**

Kelas	Kontrol B1	Eksperimen B2
-------	------------	---------------

	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
Jumlah	5	5	3	7
Total	10		10	

Partisipan yang digunakan peneliti di atas merupakan kelompok partisipan yang telah lama diamati oleh peneliti. Hal ini dikarenakan tempat kelompok partisipan tersebut sudah cukup lama diobservasi oleh peneliti.

Pemilihan partisipan yaitu anak usia dini pada usia lima sampai enam tahun ini didasarkan pada tingkat perkembangannya yang memungkinkan pemberian perlakuan pada penelitian ini dapat diterima dengan baik sesuai dengan tugas perkembangan anak pada usia ini pada umumnya. Sehingga akan membantu peneliti untuk dapat memberikan perlakuan dengan tidak menyalahi tugas perkembangan anak diluar batas.

### C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 130). Objek pada populasi tersebut diharapkan akan memberikan kontribusi berdasarkan instrumen yang akan digunakan peneliti guna mendapatkan data yang akurat dan tepat. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak pada kelompok B yang berada di Pos PAUD Miana V Gegerkalong Bandung yang beralamat di Jl.Pak Gatot Raya No.1s Kota Bandung Jawa Barat dengan jumlah populasi yaitu 20 orang anak.

Sementara sampel adalah bagian dari jumlah dengan karakteristik yang sama yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang anggota sampelnya dipilih secara sengaja atas dasar pengetahuan dan keyakinan peneliti (Anggoro, 2009: 4.10). Sehingga dengan teknik sampel tersebut maka peneliti menentukan bahwa kelompok kontrol adalah B1 dan kelompok eksperimen adalah kelompok B2.

#### D. Definisi Operasional Variabel (DOV)

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu (1) Kecerdasan visual spasial sebagai variabel terikat dan (2) Permainan maze sebagai variabel bebas. Adapun pemaparannya sebagai berikut:

##### 1. Definisi Konseptual Kecerdasan Visual Spasial

Penelitian ini membahas mengenai kecerdasan visual spasial anak usia dini yang dalam definisinya merujuk pada teori yang dikeluarkan oleh Howard Gardner. Menurut Gardner (2013), kecerdasan visual spasial adalah kemampuan seseorang dalam pemecahan masalah spasial (ruang) yang dibutuhkan dalam navigasi dan penggunaan sistem dalam suatu notasi berupa peta. Selain itu kecerdasan visual spasial juga digunakan dalam seni visual dalam penggunaan ruangan. Selanjutnya Gardner (1982) menyatakan bahwa “*visual spatial is one of the multiple intelligence that all people have in varying degrees and that can be developed through experiences*” yang artinya kecerdasan visual spasial adalah salah satu dari kecerdasan majemuk yang dapat dimiliki setiap orang dengan tingkatan yang bervariasi dan dapat dikembangkan seiring dengan berjalannya pengalaman.

Adapun pendapat Del Grande dan Morrow (1989) menyatakan bahwa dimensi kecerdasan visual spasial adalah sebagai berikut:

- a) *Eye motor coordination is ability to coordinate the eye with other part of the body in various activity* : Koordinasi mata dan gerak motorik adalah kemampuan untuk mengkoordinasikan mata dengan bagian lain dari tubuh dalam berbagai kegiatan
- b) *Figure-ground perception is the visual act of identifying a figure against a complex background* : Persepsi gambar latar belakang adalah tindakan visual dalam mengidentifikasi angka dengan latar belakang yang kompleks
- c) *Perceptual constancy is the ability to recognize figures or objects in space, regardless of size, position or orientation* : kemantapan persepsi adalah

kemampuan untuk mengenali angka atau benda dalam ruang, terlepas dari ukuran, posisi atau orientasi

- d) *Position in space perception is the ability to relate an object in space to oneself* : posisi dalam persepsi ruang adalah kemampuan untuk mengaitkan obyek dalam ruang dengan objek itu sendiri
- e) *Perception of spatial relationships is the ability to see two or more objects in relation to oneself or in relation to each other* : Persepsi hubungan spasial adalah kemampuan untuk melihat dua atau lebih objek dalam kaitannya dengan benda itu sendiri atau dalam kaitannya dengan benda lain
- f) *Visual discrimination is the ability to distinguish the similarities and differences between or among objects* : Diskriminasi visual adalah kemampuan untuk membedakan persamaan dan perbedaan antara atau di antara benda-benda
- g) *Visual memory is the ability to recall objects no longer in view* : Memori visual adalah kemampuan untuk mengingat objek yang tidak lagi dalam pandangan

## 2. Definisi Operasional Variabel (DOV)

Jadi dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kecerdasan visual spasial anak usia dini yaitu anak usia 5-6 tahun sebagaimana rujukan dari pendapat Gardner (1982) serta Grande dan Morrow (1989) bahwa kecerdasan visual spasial anak usia dini yaitu kemampuan anak dalam mengembangkan kemampuan tilikan ruang berupa: koordinasi mata dan gerak motorik, persepsi gambar dan latar belakang, kemantapan persepsi, posisi dalam persepsi ruang, hubungan persepsi spasial, diskriminasi visual dan memori visual.

## 3. Definisi Permainan Maze

Permainan maze yang akan digunakan untuk mengembangkan kecerdasan visual spasial anak usia dini dalam penelitian ini adalah permainan maze dengan

model 2 dimensi dan pengalaman langsung. Permainan maze 2 dimensi yang

**MARINA TRIE RAMADHANY GUNAWAN, 2015**

**PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN PERMAINAN MAZE TERHADAP KECERDASAN VISUAL SPASIAL ANAK USIA DINI**

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

digunakan berupa permainan maze dalam sebuah bidang baik kertas, karton ataupun bidang datar lainnya seperti kayu, *steroform* dll. Maze ini berupa maze bentuk, maze angka, maze peternakan dan maze sesuai tema yang sedang berlangsung. Sedangkan permainan maze dengan pengalaman langsung yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah anak akan diberikan atau dikondisikan dalam lingkungan yang memberikan instruksi kepada anak untuk dapat menemukan jalan keluar sesuai dengan instruksi yang telah diberikan.

Adapun langkah permainan maze yang di adaptasi dari Gordon (2013) adalah:

1. Pemain melakukan penekanan di awal bahwa *start* atau mulai permainan maze adalah dari tanda yang telah ditunjukkan baik berupa anak panah ataupun simbol tertentu
2. Pemain dapat mulai menjalankan simbol tersebut dengan cara menarik garis ataupun menggerakkan simbol (sesuai dengan jenis dimensi permainan maze yang digunakan).
3. Pemain kemudian menemukan jalan keluar dengan menghindari jalur-jalur jebakan seperti jalur buntu hingga simbol atau anak panah sampai di ujung jalur keluar dari permainan maze.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah di olah. Adapun kisi-kisi kecerdasan visual spasial terdapat pada tabel 3.3 berikut:

1. Kisi-kisi intrumen

Kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini adalah :

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Pernyataan
1.	<i>Spatial sense</i> (Kecerdasan Visual Spasial)	a. <i>Eye motor coordination</i> (Koordinasi mata	- Kemampuan untuk mengkoordinasikan mata dengan bagian	- Anak dapat melakukan koordinasi gerakan mata-kaki-tangan-

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia 5-6 tahun**

		dan motorik)	lain dari tubuh	kepala dalam menirukan tarian atau senam - Anak dapat terampil menggunakan tangan kanan dan kiri
		b. <i>Figure-ground perception</i> (persepsi gambar berlatar belakang)	- Kegiatan visual dalam mengidentifikasi gambar dengan latar belakang yang kompleks	- Anak dapat menemukan sebuah benda dari satu panorama yang utuh - Anak dapat mengklasifikasikan benda berdasarkan latar belakang yang berhubungan
		c. <i>Perceptual constancy</i> (Kemantapan persepsi)	- Kemampuan untuk mengenali angka atau benda dalam ruang, terlepas dari ukuran, posisi atau orientasi	- Anak dapat mengetahui benda yang ada dalam ruangan - Anak dapat mengelompokkan benda berdasarkan warna
		d. <i>Position in space perception</i> (posisi dalam persepsi ruang)	- Kemampuan untuk mengaitkan posisi obyek dalam ruang dengan objek itu sendiri	- Anak dapat mengetahui letak suatu benda (benda itu sendiri) di dalam ruangan - Anak dapat mengetahui benda yang berada di dalam ruangan
		e. <i>Perception of spatial relationships</i> (hubungan persepsi spasial)	- Kemampuan untuk melihat dua atau lebih objek dalam kaitannya dengan benda itu sendiri atau dalam kaitannya dengan benda lain	- Anak dapat menyebutkan letak suatu benda berdasarkan posisinya dengan benda lain seperti: pensil di sebelah kiri buku - Anak dapat mengetahui hubungan posisi suatu benda dengan benda lain seperti: pensil di

				sebelah kiri buku dan buku di sebelah kanan pensil
		f. <i>Visual discrimination</i> (diskriminasi visual)	- Kemampuan untuk membedakan persamaan dan perbedaan antara atau di antara benda-benda	- Anak dapat menemukan perbedaan geometri segitiga dengan geometri persegi seperti geometri segitiga memiliki 3 sudut dan geometri persegi memiliki 4 sudut, geometri segitiga memiliki 3 pinggir dan geometri persegi memiliki 4 pinggir - Anak dapat menemukan persamaan geometri persegi dengan geometri persegi panjang seperti geometri persegi dan geometri persegi panjang sama-sama memiliki 4 sudut dan 4 pinggir - Anak dapat menemukan geometri yang paling berbeda di antara kumpulan geometri seperti geometri segitiga diantara geometri persegi, dll.
		g. <i>Visual memory</i> (memori visual)	- Kemampuan untuk mengingat objek yang tidak lagi dalam pandangan	- Anak dapat menyebutkan kembali objek yang anak lihat sebelumnya - Anak dapat menggambarkan kembali objek yang anak lihat sebelumnya

Sumber: Gardner (1982) , Grande dan Morrow (1989) dan disesuaikan dengan permen 137 tahun 2014 standard nasional PAUD dan permen 146 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 PAUD dengan indikator anak usia 5-6 tahun

Instrumen di atas harus memiliki skala agar data yang diperoleh akurat dan selanjutnya dapat dilakukan scoring. Adapun skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Guttman yaitu skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas seperti ya-tidak, benar-salah, positif-negatif, dll. Dengan skor yang di gunakan yaitu 1-0, skor 1 untuk jawaban Ya dan skor 0 untuk jawaban Tidak.

Penelitian yang baik adalah penelitian yang menggunakan teknik pengumpulan yang tepat demi untuk mendapatkan data yang akurat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik observasi menggunakan pedoman observasi berupa daftar ceklis. Terdapat dua hal penting dari teknik observasi yang harus diperhatikan yaitu proses pengamatan dan ingatan observer (Sugiyono: 2008). Oleh karena itu posisi atau jabatan peneliti dalam penelitian menjadi hal yang cukup penting. Posisi peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai observer independen dimana observer tidak akan terjun langsung sebagai pemberi treatment namun hanya mengamati berjalannya proses penelitian. Sehingga proses observasi telah dirancang secara terstruktur dan sistematis tentang apa yang akan diamati, kapan, dan dimana tempatnya yang disebut sebagai observasi terstruktur (Sugiyono, 2008: 146).

Observasi dilakukan setelah instrument terkait kecerdasan visual spasial anak usia dini telah di uji validitas dan reabilitasnya. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil uji coba, data *pre-tes*, *treatment* dan *post-tes* yang berisi penilaian dari indikator-indikator kecerdasan visual spasial anak usia dini.

## 2. Validitas

Instrumen yang digunakan dalam penelitian harus valid dan reliabel. Valid adalah instrument itu dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabel instrument tersebut jika digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2008). Terdapat dua cara dalam pengujian validasi, yaitu :

#### 1. Validitas Konstrak (*Construct Validity*)

Untuk menguji validitas konstrak, digunakan pendapat dari ahli (*judgement expert*), yaitu berdasarkan aspek-aspek yang akan diukur berlandaskan pada teori tertentu. Instrumen yang telah dijudgement dan mendapat penilaian yang cukup baik oleh para ahli di bidangnya maka dapat digunakan dalam melakukan penelitian.

#### 2. Validitas Isi (*Content Validity*)

Untuk instrument yang akan mengukur efektivitas pelaksanaan program, maka pengujian validasi isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen, setelah dikonsultasikan dengan ahli, maka selanjutnya diujicobakan, dan dianalisis dengan analisis item atau uji beda.

Adapun langkah-langkah perhitungan validitas adalah sebagai berikut:

- Menghitung koefisien kolerasi *product moment/r*. Rumus *product moment coefficient* dari Karl Pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

Dalam hal ini :

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- N = Jumlah responden
- X = Skor variabel (jawaban responden)
- Y = Skor total variabel untuk responden n

Melalui bantuan program *SPSS versi 20* diperoleh hasil uji validitas instrument penelitian sebagaimana ditampilkan pada tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Validitas Item Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia 5-6 tahun**

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,529	0,514	Valid
2	-0,230	0,514	<i>Invalid</i>
3	0,546	0,514	Valid
4	0,594	0,514	Valid
5	0,610	0,514	Valid
6	0,546	0,514	Valid
7	-0,403	0,514	<i>Invalid</i>
8	0,674	0,514	Valid
9	0,166	0,514	<i>Invalid</i>
10	0,676	0,514	Valid
11	0,676	0,514	Valid
12	-0,344	0,514	<i>Invalid</i>
13	-0,339	0,514	<i>Invalid</i>
14	0,546	0,514	Valid
15	-0,028	0,514	<i>Invalid</i>

b. Proses pengambilan keputusan

Proses pengambilan keputusan didasarkan pada uji hipotesa dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika r hitung positif dan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka butir soal valid
- Jika r hitung negatif dan  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid

Berdasarkan tabel 3.3 di atas di peroleh bahwa dari 15 pernyataan kecerdasan visual spasial anak usia 5-6 tahun, item yang dapat diputuskan valid sebanyak 9 item yaitu item nomor 1, 3, 4, 4, 6, 8, 10, 11, 14. Sedangkan untuk keputusan item yang tidak valid (*invalid*) sebanyak 6 item yaitu item nomor 2, 7, 9, 12, 13, 15. Namun dalam pelaksanaannya, berdasarkan hasil validitas konstruk

terdapat satu item invalid yang di ambil dan digunakan dengan ketentuan r hitung item tersebut bernilai + (positif) dan mendekati nilai r tabel yaitu pada item nomor 9. Sehingga akhirnya item valid yang digunakan berjumlah 10 item.

Secara lebih rinci penyebaran item yang valid dan tidak valid pada setiap aspek dapat dilihat pada tabel 3.5 di bawah ini sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Rincian Validitas Item**

No	Aspek	Item Valid	Item Invalid
1.	Koordinasi motorik mata	1	2
2.	Persepsi gambar berlatar belakang	3,4	-
3.	Kemantapan Persepsi	5,6	-
4.	Posisi dalam persepsi ruang	8	7
5.	Hubungan persepsi spasial	9,10	-
6.	Diskriminasi visual	11	12,13
7.	Memori Visual	14	15

Item yang valid memiliki arti bahwa item tersebut dapat digunakan untuk mengukur variabel yang ingin di ukur sedangkan item yang tidak valid memiliki arti bahwa item tersebut tidak dapat digunakan untuk mengukur variabel yang ingin di ukur dan item tersebut tidak lagi digunakan dalam penelitian.

### 3. Reliabilitas

Reliabilitas adalah pengujian untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula (Siregar, 2014: 173). Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas suatu instrumen penelitian. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Rumus

yang digunakan untuk uji reliabilitas adalah, rumus Spearman Brown dengan teknik belahan ganjil-genap sebagai berikut :

$$r_1 = \frac{2r_{AB}}{1 + r_{AB}}$$

(Siregar, 2014: 184)

Dalam hal ini :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument

$r_{AB}$  = Nilai korelasi

Langkah pertama dari rumus ini adalah membuat hipotesis reliabilitas sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara pengukuran belahan ganjil dengan pengukuran belahan genap (tidak reliabel)

$H_a$  : Ada hubungan antara pengukuran belahan ganjil dengan pengukuran belahan genap (reliabel)

Ketentuan dalam rumus ini yaitu:

Jika,  $r_{11} \leq r_{\text{tabel}}$  , maka  $H_0$  diterima

Jika,  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$  , maka  $H_0$  ditolak

Sebelum melakukan uji coba reliabilitas, maka terdapat tolak ukur koefisien reliabilitas yang dapat digunakan sebagai pedoman koefisien korelasi dengan mengacu teori yang di keluarkan oleh J.P Guilford (2009: 48) yang di tampilkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Koefisien Korelasi**

Nilai r	Korelasi	Sig.	Keterangan
$0 \leq r \leq 0,25$	Sangat lemah	$\leq 0,50$	Signifikan
$0,25 < r \leq 0,50$	Cukup	$> 0,05$	Tidak Signifikan
$0,50 < r \leq 0,75$	Kuat		
$0,75 < r \leq 1$	Sangat kuat		

Untuk mengetahui hasil uji coba reliabilitas maka digunakan bantuan *SPSS versi 20* dan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,559. Merujuk pada tabel kriteria koefisien korelasi di atas maka instrumen ini berada pada kriteria sangat kuat. Artinya instrumen penelitian ini sangat dapat diandalkan hasilnya dalam mengukur data secara konsisten dan memiliki tingkat kepercayaan sebesar 95 % persen.

Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa alat ukur pengumpulan data dalam penelitian ini tepat dan akurat untuk digunakan.

#### **F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini berupa prosedur awal sebelum pelaksanaan penelitian dan prosedur ketika pelaksanaan penelitian dilakukan serta prosedur setelah penelitian dilakukan. Adapun prosedur berupa langkah penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan penelitian
  - a. Melakukan observasi awal ke sekolah yang akan diteliti yaitu Pos PAUD Miana V Kota Bandung.
  - b. Menentukan waktu pembelajaran yang akan digunakan untuk memberikan permainan maze
  - c. Menyiapkan instrumen penelitian
  - d. Menyusun rencana pemberian permainan maze dalam kegiatan permainan dipimpin

- e. Melakukan uji validitas dan reliabilitas
2. Tahap penelitian
    - a. Melakukan *pre-test* kecerdasan visual spasial untuk kelompok eksperimen
    - b. Melakukan *pre-test* untuk kelompok kontrol
    - c. Melakukan *treatment* yaitu pelaksanaan permainan maze
    - d. Melakukan *post-test* pada kelas eksperimen
    - e. Melakukan *post-test* pada kelas kontrol
  3. Tahap penyusunan laporan hasil penelitian
    - a. Mengolah data-data hasil penelitian eksperimen melalui pengujian statistik dengan membandingkan skor *post-test* dan *pre-test*
    - b. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan pengujian hipotesis
    - c. Menyusun keseluruhan hasil penelitian yang dilakukan

Berdasarkan jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif maka hipotesis penelitian pada penelitian ini sebagai berikut:

1.  $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan visual spasial anak yang menggunakan pembelajaran dengan permainan maze dengan anak yang menggunakan metode konvensional  
 $H_0: \mu_1 = \mu_2$
2.  $H_a$  = Terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan visual spasial anak yang menggunakan pembelajaran dengan permainan maze dengan anak yang menggunakan metode konvensional  
 $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

### **G. Analisis data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan pendekatan kuantitatif. Untuk kemudian mengolah data yang diperoleh dengan menggunakan

perhitungan statistik inferensial. Adapun uji statistic dalam penelitian ini akan di jelaskan di bawah ini:

### 1. Uji Statistik

Sebelum menentukan teknik analisis statistik yang digunakan maka perlu dilakukan uji normalitas dalam melakukan sebuah penelitian. Uji normalitas di tujukan untuk menentukan langkah penghitungan data selanjutnya. Apabila data tersebut berdistribusi normal maka pengolahan data dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik dan apabila data tersebut berdistribusi tidak normal maka pengolahan data dilakukan dengan menggunakan statistik non parametrik (Arikunto, 2006).

Uji normalitas dan homogenitas varians data dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov smirnov dan uji F ( $p > 0, 05$ ) dengan membandingkan signifikansi hasil uji (*p value*) dengan taraf signifikansi. Adapun tujuan dari uji normalitas yang dilakukan adalah untuk mengetahui bahwa sampel telah diambil secara proporsional dari populasinya dan variabel yang diteliti memenuhi kriteria distrbusi normal. Apabila hasil yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikansi, maka data tersebut memiliki sebaran yang normal. Selanjutnya penghitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi SPSS 20.0 untuk pengujian data sampel tiap variabel. Uji normalitas tersebut memiliki hipotesis sebagai berikut:

Ho : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Hi : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

Adapun aturan penetapannya yaitu:

Jika signifikansi  $> 0, 05$ , maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Jika signifikasni  $< 0, 05$ , maka sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Maka dalam pelaksanaan pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak  $H_0$  berdasarkan pada *P-value* adalah jika  $P-value < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $P-value \geq \alpha$  maka  $H_0$  tidak dapat di tolak. Dalam program SPSS 20.0 digunakan istilah significance yang disingkat Sig. untuk *P-value*, dengan arti bahwa *P-value* – Sig.

Berikutnya dalam uji statistik juga akan dilakukan pengujian signifikansi. Uji signifikansi ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Terdapat kriteria untuk menentukan data tersebut adalah :

Berdasarkan probabilitas:

$H_0$  diterima jika  $P\text{ value} > 0.05$

$H_0$  ditolak jika  $P\text{ value} < 0.05$

Berdasarkan kajian yang dikemukakan di atas, maka berikut ini merupakan hipotesis penelitian yang diajukan berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan:

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan pembelajaran dengan permainan maze terhadap kecerdasan visual spasial anak di Pos PAUD Miana V

$H_a$  = Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan pembelajaran dengan permainan maze terhadap kecerdasan visual spasial anak di Pos PAUD Miana V

Pengujian ini akan menggunakan bantuan SPSS 20.0 dalam aplikasinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, T. 2009. *Metode penelitian*. Jakarta: Universitas terbuka
- Abdurrahman, M. 2010. *Pendidikan untuk anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Apriani, L. (2007). *Model bimbingan untuk meningkatkan keterampilan persepsi visual spasial siswa berkesulitan belajar di sekolah dasar*. Tesis. SPS UPI.: Tidak diterbitkan
- Arikuntoro, S. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan didaktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Gardner, H. 2013. *Multiple intelligences*. Jakarta: Daras Books.
- Siregar, S. 2014. *Staistika deskriptif untuk penelitian*. Jakarta: PT.RajaGrafindo Persada
- Sugiyono. 2008. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susetyo, B. 2012. *Statistika untuk analisis data penelitian*. Bandung: refika Aditama
- Nasution, S. 1987. *Metode penelitian*. Jakarta: Ruas