

BAB III

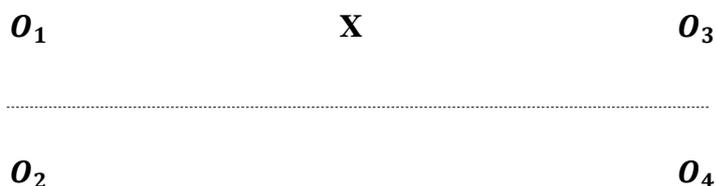
METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang sering digunakan orang untuk memecahkan suatu permasalahan penelitian terdiri dari metode historis, deskriptif, dan eksperimen. Dalam penelitian ini metode yang digunakan penulis adalah metode eksperimen, yakni eksperimen kuasi. Pengertian dari eksperimen, menurut Arikunto (1992: 31) adalah “ Suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir/mengurangi faktor-faktor lain yang bisa mengganggu”. Sedangkan Sugiyono (1998: 4) berpendapat bahwa “ Eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat”. Dari kedua pendapat di atas dapat diambil simpulan bahwa metode eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah untuk diperoleh hasil.

Terdapat dua desain penelitian yang termasuk kuasi eksperimen yakni *times-series design* dan *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2008: 73). Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent group design* (Sugiyono, 2008: 79). Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu (a) kelas eksperimen, dan (b) kelas kontrol. Kedua kelas tersebut diperlakukan berbeda, kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional sedangkan kelas eksperimen menggunakan metode permainan modifikasi.

Di bawah ini desain penelitian yang digunakan peneliti sebagai berikut :



Bagan 3.1

Nonequivalent Control Groups Design (Sugiyono, 2008: 79)

Keterangan :

O_1 : pretes kelas eksperimen

O_2 : pretes kelas kontrol

O_3 : postes kelas eksperimen

O_4 : postes kelas kontrol

X : permainan modifikasi

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di TK Lab UPI dan TK Kartika, Sukasari-Bandung. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011 pada kelompok B yakni usia 5-6 tahun. Pemilihan kedua TK di atas berdasarkan :

- a. TK Laboratorium UPI dan TK Kartika merupakan sekolah yang sudah lama berdiri dan lokasi keduanya tidak begitu jauh sehingga dapat terjangkau oleh penulis untuk mobilitas.
- b. Kedua TK di atas memiliki siswa yang homogen jika dilihat dari status ekonomi yakni dari menengah ke atas.

- c. Taman Kanak-kanak Kartika merupakan sekolah yang memiliki fasilitas dan infrastruktur yang menunjang pelaksanaan penelitian.
- d. Lokasi kedua Taman Kanak-kanak strategis dan berdekatan sehingga memungkinkan peneliti untuk mobilitas.
- e. Kedua Kepala Sekolah mendukung terlaksananya penelitian.

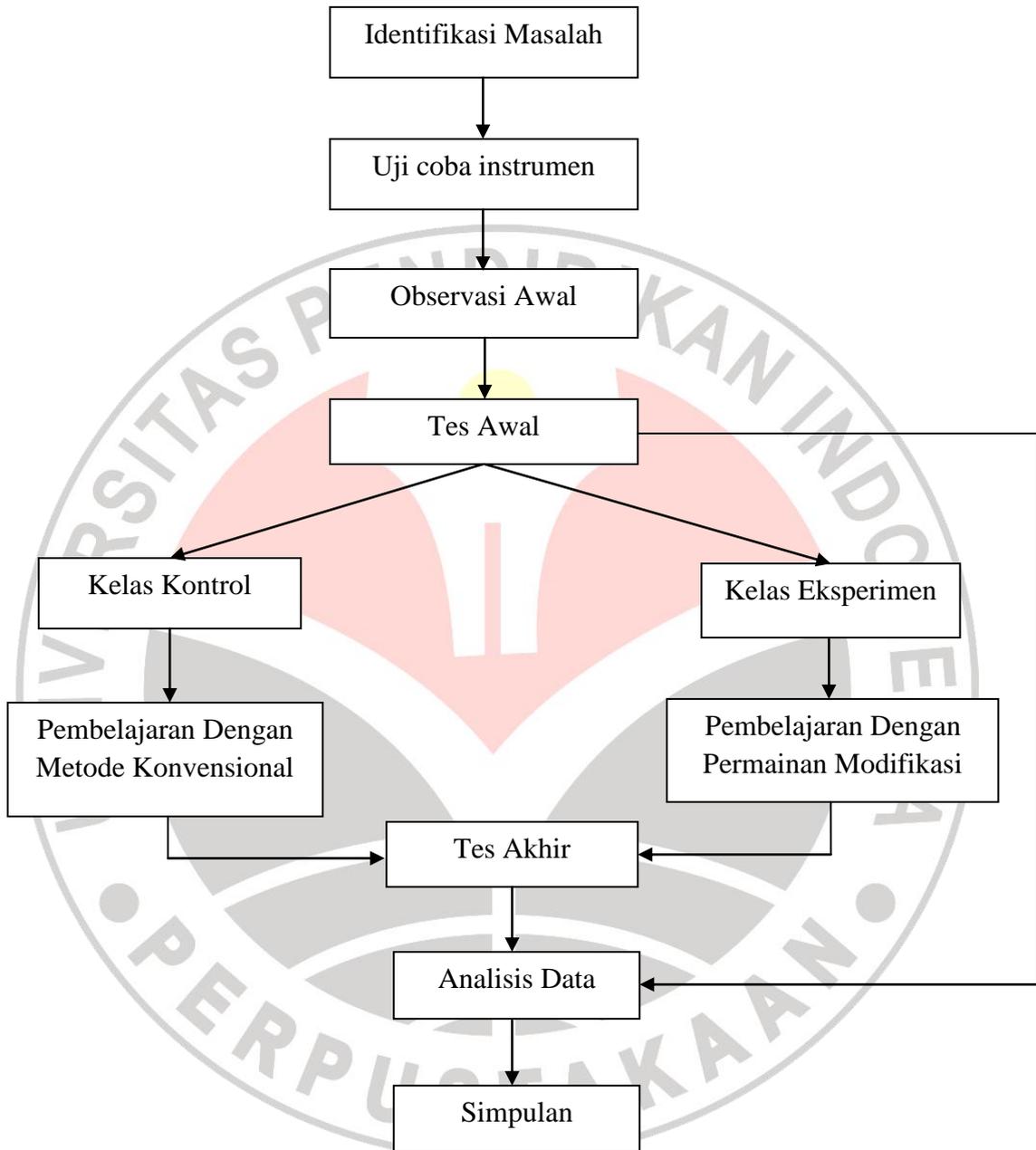
2. Subjek Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Taman Kanak-kanak Lab UPI dan Kartika menggunakan kuasi eksperimen sehingga tidak menggunakan teknik pengambilan sampel tertentu, yakni langsung menetapkan kelas atau sekolah yang akan dijadikan subjek penelitian. Subjek penelitian melibatkan dua sekolah dan dua kelas dengan jumlah anak sebanyak 40 orang.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan dengan pembelajaran menggunakan permainan modifikasi untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar dan kemampuan kognitif anak usia dini. Tahapan yang dilaksanakan mulai dari konsultasi, persiapan, pelaksanaan, dan analisis.

Adapun tahapan pelaksanaan dapat dilihat pada bagan di bawah ini :



Bagan 3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi langkah-langkah yang telah direncanakan sebelum pelaksanaan dilakukan, adapun tahapannya sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini diawali dengan studi literatur terhadap program pembelajaran dan buku-buku pendidikan anak usia dini dalam upaya menganalisis konsep-konsep penting yang akan diajarkan. Selanjutnya menyusun skenario pembelajaran tentang permainan modifikasi terhadap kelas eksperimen yang dikembangkan pada definisi konsep, indikator keterampilan motorik kasar dan kognitif dalam menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, media dan penilaian serta alokasi waktu. Selanjutnya studi pengembangan kemampuan motorik kasar dan kemampuan kognitif untuk menentukan instrumen yang akan dikembangkan melalui lembar observasi. Instrumen yang akan digunakan dalam pretes dan postes yakni untuk melihat kemampuan motorik kasar dan kognitif anak, terlebih dahulu didiskusikan dengan pembimbing sebelum diuji cobakan pada Taman Kanak-kanak Khas Daarut Tauhid Kecamatan Sukasari Kota Bandung, yang karakter siswanya hampir sama dengan karakter siswa yang dijadikan eksperimen.

2. Tahap Pendahuluan

Pada tahap ini, peneliti mengunjungi Taman Kanak-kanak yang akan dijadikan uji coba instrumen dan Taman Kanak-kanak yang digunakan sebagai tempat penelitian untuk meminta izin kepada Kepala Sekolah dengan menyerahkan surat izin penelitian dari SPs Universitas Pendidikan Indonesia. Selanjutnya mendiskusikan dengan guru kelas yang dijadikan sebagai tempat penelitian dan uji instrumen. Hal ini dilakukan supaya guru mengerti tentang

prosedur kerja yang akan dilakukan dalam penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan prosedur penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, guru kelas eksperimen dan peneliti melaksanakan pembelajaran dengan permainan modifikasi yang sudah dituangkan dalam jadwal kegiatan belajar mengajar seperti yang tercantum dalam tabel di bawah ini :

TABEL 3.1
JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Jumlah Pertemuan	Kegiatan	Keterangan
1	Satu kali	Uji instrument	TK Khas Daarut Tauhid Bandung
2	Satu kali	Menerangkan kepada guru tentang permainan modifikasi dan aplikasinya	Guru kelas eksperimen
3	Satu kali	Pretes	Kelas eksperimen dan kelas kontrol
4	Empat kali	Pelaksanaan pembelajaran dengan permainan modifikasi Pembelajaran dengan metode konvensional	Kelas eksperimen Kelas kontrol
5	Satu kali	Postes	Kelas eksperimen dan kelas kontrol

4. Tahap Analisis

Setelah selesai pembelajaran dengan permainan modifikasi dan metode konvensional selama enam kali pertemuan, maka diadakan postes terhadap kedua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kontrol. Data yang sudah terkumpul yaitu data dari tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) dianalisis dan diolah secara statistik untuk simpulan hasil penelitian.

D. Instrument Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah mengenai kemampuan motorik kasar dan kognitif anak sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan permainan modifikasi yang diterapkan pada kelas eksperimen maupun dengan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini yakni pedoman observasi dan studi dokumenter.

1. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2008: 145) mengemukakan bahwa “observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis”. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Pedoman observasi dalam penelitian ini sudah mempunyai kriteria penilaian yang dibuat oleh peneliti. Adapun penilaian yang dibuat adalah skor 1 dan 0 untuk kemampuan motorik dan skor skala 4 untuk kemampuan kognitif, yakni sebagai acuan apakah keterampilan motorik dan keterampilan kognitif anak sudah berkembang atau belum. Hal ini untuk melihat pengaruh permainan modifikasi memberikan suatu pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar dan kognitif anak di Taman Kanak-kanak Kartika KPAD.

Pada saat observasi, dilaksanakan peneliti dan guru menjadi pengamat (observer) dan memberikan nilai sesuai dengan kriteria penilaian yang telah

disusun oleh peneliti berdasarkan perilaku yang ditunjukkan oleh anak. Secara umum pemberian nilai skor 1 untuk kemampuan motorik jika anak dapat melakukan apa yang diharapkan, sedangkan nilai skor 0 (nol) jika anak tidak dapat melakukan apa yang diharapkan peneliti. Untuk kemampuan kognitif penulis menggunakan skor skala 4 yakni sangat bisa = 4, bisa = 3, tidak bisa = 2, dan sangat tidak bisa = 1. Kriteria penilaian dalam observasi disajikan lebih rinci sesuai dengan perintah yang mewakili satu variabel, maka satu variabel memiliki kriteria tertentu.

2. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi berupa foto dan administrasi pembelajaran yang digunakan untuk memperoleh data bersifat administratif dan data-data kegiatan yang terdokumentasikan sebagai bukti adanya kegiatan pembelajaran di Taman Kanak-kanak Kartika KPAD Bandung. Instrument data secara lengkap disajikan dalam tabel di bawah ini :

TABEL 3.2
INSTRUMEN DATA

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pulta	Instrumen
1	Anak	Tes observasi perilaku	Observasi (pretes)	Butir pernyataan observasi untuk melihat kemampuan motorik kasar dan kognitif anak
2	Anak	Pembelajaran dengan menggunakan permainan modifikasi	Perlakuan	Pembelajaran dengan menggunakan permainan modifikasi
3	Anak	Kemampuan motorik Kasar dan kemampuan kognitif	Observasi (postes)	Butir pernyataan observasi untuk melihat kemampuan motorik kasar dan kognitif anak
4	Guru	Rencana pelaksanaan Pembelajaran	Studi dokumenter	Perencanaan pembelajaran

E. Uji Coba Instrumen

Setelah instrument disusun, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba terhadap instrument tersebut dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrument tersebut valid atau tepat terhadap aspek yang akan diukur (Arikunto, 2001: 144). Instrument yang valid adalah yang mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrument yang tidak valid yakni yang validitasnya rendah.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan atau kesahihan dari sebuah alat ukur atau instrument penelitian. Suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2008: 121). Adapun pendapat lain tentang instrument yang valid, Akdon (2008: 138) mengatakan “ sebuah instrument diputuskan dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur jika instrument sudah diuji validitasnya dan hasilnya valid ”.

Pengujian validitas dari suatu instrument terdiri dari pengujian validitas konstruksi (*construct validity*), dan pengujian validitas isi (*content validity*). Untuk menguji validitas konstruksi, maka dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*). Dalam hal ini setelah instrument dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrument yang telah disusun. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang dan umumnya mereka yang telah bergelar doctor sesuai dengan lingkup yang diteliti (Sugiyono, 2008: 125). Setelah pengujian konstruksi selesai, maka diteruskan dengan uji coba

instrument, dalam penelitian ini diuji cobakan di Taman Kanak-kanak Khas Daarut Tauhid. Setelah data ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor item instrument. Untuk instrument yang berbentuk tes, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono, 2008: 129).

2. Uji Reliabilitas

Sebuah tes dinyatakan reliabel artinya dapat dipercaya apabila hasil tes menunjukkan ketepatan meskipun dilakukan tes berkali-kali. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauhmana suatu alat ukur atau instrument penelitian dapat dipercaya atau diandalkan dalam kegiatan pengumpulan data. Jika suatu alat ukur penelitian dapat digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama dengan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat ukur atau instrument tersebut reliabel (Akdon, 2008: 170).

Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan dengan cara eksternal maupun internal. Secara internal reliabilitas instrument dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan teknik tertentu. Sedangkan secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest (stability)*, *equivalent*, dan gabungan keduanya (Sugiyono, 2008: 130).

F. Teknik Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari lapangan, ditabulasikan dan dipresentasikan dan kemudian dilakukan pengujian yaitu dengan menggunakan uji perbedaan

(komparatif). Menurut Akdon (2008: 172) mengatakan “ persyaratan analisis terhadap asumsi-asumsi yang harus dilakukan jika menggunakan uji perbedaan (komparatif) adalah data harus bersifat homogeny dan berdistribusi normal “.

Data yang terkumpul dari hasil pengukuran berdasarkan tes motorik kasar dan tes koordinasi gerak, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik uji ‘t’, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Mencari nilai rata-rata dari setiap kelompok data dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah :

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicari
 X = skor mentah
 n = jumlah sampel
 \sum = jumlah dari

- b. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas :

S = simpangan baku yang dicari
 \sum = jumlah dari
 X = nilai data mentah
 \bar{X} = nilai rata-rata
 n = jumlah sampel

- c. Rumus uji Validitas dan Reliabilitas

$$r_i = \frac{n \sum(x_1.x_2) - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n \sum(x_1)^2 - (\sum x_1)^2\}\{n \sum(x_2)^2 - (\sum x_2)^2\}}}$$

r_i = koefisien korelasi yang dicari

Kriteria pengujian instrument adalah sebagai berikut :

0,800 – 1,00 = sangat tinggi

0,600 – 0,800 = tinggi

0,400 – 0,600 = cukup

0,200 – 0,400 = rendah

0,00 – 0,200 = sangat rendah (Arikunto, 2007:75)

Uji Reliabilitas (Spearman Brown)

$$r_i = \frac{2.r_b}{1+r_b} \quad (\text{Sugiyono, 2008: 131})$$

r_i = reliabilitas internal seluruh instrument

r_b = korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua

d. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

2. Untuk tiap bilangan baku kemudian diubah ke dalam distribusi normal baku, setelah itu dihitung peluang $F(Z_i)$

3. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya

4. Dari harga-harga mutlak tersebut ambil yang nilainya paling besar sebutlah (L_0).

5. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis pada table Liliefors, dengan taraf nyata α (0,05). Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi tidak normal, jika L_0 yang diperoleh lebih besar dari L dari daftar kritis uji Liliefors. Dalam hal lain hipotesis nol diterima. (Sudjana, 1992)

e. Menguji Homogenitas sampel dengan rumus :

$$F = \frac{S^2(\text{besar})}{S^2(\text{kecil})}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas :

F = nilai homogenitas

S^2 = Varians

Criteria pengujian homogenitas adalah terima H_0 jika, $F(1-\alpha)(n-1) > F\text{-hitung}$,

tolak H_0 dalam hal lain.

f. Uji signifikansi korelasi rumusnya :

$$t' = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas :

r = nilai korelasi

't' = nilai 't' hitung

g. Uji signifikan perbedaan dua rata-rata satu pihak rumusnya :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas:

\bar{x}_1 = skor rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = skor rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas control

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

Kriteria penolakan dan penerimaan H_0 :

- Terima hipotesis jika $t \leq t_{1-\alpha}$
- Tolak hipotesis jika $t \geq t_{1-\alpha}$