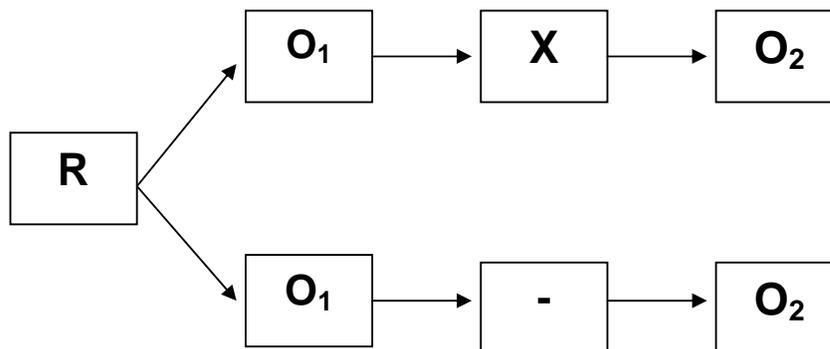


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah jenis penelitian *true eksperimental* dengan menggunakan pendekatan *pretest-posttest control group comparison*. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilaku individu yang diamati. Manipulasi yang dilakukan dapat berupa situasi atau tindakan tertentu yang diberikan kepada individu atau kelompok dan setelah itu dapat dilihat pengaruhnya. Eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui efek yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Adapun desain penelitian *pretest-posttest control group comparison* dapat digambarkan sebagai berikut,



Ket :

R : Randomisasi subjek

O₁ : Observasi awal (*pre test*)

O₂ : Observasi akhir (*post test*)

X : Treatment / intervensi / perlakuan

Randomisasi dilakukan agar pengelompokan unit-unit eksperimental dapat dilakukan secara objektif, setiap unit eksperimen mendapat peluang yang sama besar untuk menerima perlakuan. Randomisasi merupakan cara terbaik dalam mengelompokkan unit-unit eksperimen pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Tujuan dari pada dilakukannya randomisasi adalah untuk mengurangi bias yang disebabkan oleh kesalahan sistematis yang dilakukan sengaja oleh peneliti dalam menentukan subjek penelitiannya. (Latipun, 2006; 101-102)

Setelah randomisasi subjek penelitian dan diperoleh kelompok eksperimen (kelompok yang diberikan perlakuan) dan kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberikan perlakuan) maka dilakukan tes sebelum pemberian perlakuan kepada kelompok eksperimen, sehingga dapat dilakukan perbandingan antara hasil *post test* dan *pre test* dan kemudian dibandingkan dengan kelompok kontrol untuk mengetahui efektivitas perlakuan X. Desain penelitian ini dijelaskan sebagai berikut,

a. randomisasi

karena data bersifat homogen, maka teknik random yang digunakan adalah *simple random sampling* yakni dengan mengundi

berdasarkan nomor urut absen siswa yang masuk kelompok eksperimen ataupun kelompok kontrol

b. Mengadakan Pre test

Maksud dari pemberian *pre test* adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan motorik halus siswa kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi.

c. Memberikan Intervensi.

Intervensi yang diberikan kepada kelompok eksperimen dalam penelitian ini adalah kegiatan bermain permainan konstruktif keping padu, diantaranya adalah sapi, rumah, belalang, pohon dll. Pelaksanaan intervensi di lakukan selama 9 kali pertemuan dengan setiap pertemuan \pm 30 menit.

d. Mengadakan post test

Post test diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui perubahan yang dialami oleh subyek yang diberikan perlakuan ataupun yang tidak diberikan perlakuan, dalam hal kemampuan motorik halus melalui permainan konstruktif keping padu.

Tiap jenis penelitian tentunya memiliki kelebihan dan kelemahan, adapun kelebihan penelitian eksperimen adalah sebagai berikut: 1) eksperimen didesain untuk dapat mengendalikan secara ketat pada variabel ekstra yang tidak berhubungan dengan variabel yang sedang diamati. 2) penelitian eksperimen memiliki efensiensi yang tinggi. Penelitian

eksperimen dapat dilakukan pada populasi terbatas, sehingga tidak membutuhkan banyak subjek untuk terlibat dalam proses eksperimen.

Sedangkan kelemahan dari penelitian eksperimen adalah, 1) hasil penelitian eksperimen khususnya di laboratorium, dipandang tidak selalu sejalan dengan keadaan dilapangan karena terdapat sejumlah variabel yang dikendalikan. 2) metodologi eksperimental diadopsi dari logika positivisme dan ilmu alamiah yang diterapkan dalam ilmu perilaku. Menurut humanisme, terdapat paradigma yang berbeda antara kondisi alam dengan perilaku manusia, sehingga metode yang dipelajari juga berbeda. Dipandang tidak tepat mempelajari perilaku manusia dengan menggunakan prinsip-prinsip alamiah. 3) beberapa variabel secara moral atau hukum tidak dapat dimanipulasi. 4) sekalipun secara moral atau legal dapat dilakukan, tetapi secara ekonomi atau teknik pengetahuan tidak memiliki sumber yang memadai. 5) tidak mungkin menggunakan ukuran absolut dari skor pada pengukuran variabel terikat dalam eksperimen untuk menggambarkan kesimpulan tentang bagaimana variabel ini pada situasi lain. (Latipun, 2006; 20-22)

B. Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di TK / RA AL-KAHFI, PPS Roudlotul Ulum, RT 13 RW 06 Desa Pilang, Kec Wonoayu, Sidoarjo. Alasan pengambilan lokasi tersebut karena di tempat tersebut sarana permainan masih sangat minim, permainan konstruktif masih asing, sehingga diharapkan perubahan

yang terjadi pada anak betul-betul menggambarkan hasil *treatment* yang dilakukan peneliti.

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas A RA AL-KAHFI yang berjumlah 20 siswa yang berusia 5- 6 tahun. Alasan pengambilan sampel pada siswa usia tersebut karena pada masa ini merupakan tahap bermain konstruktif, dimana anak- anak sangat senang dalam bermain dengan menggunakan alat dan bahan untuk membangun / membuat suatu benda.

Karena subjek penelitian yang kecil (20 siswa) maka peneliti menggunakan sampel total, yakni keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian. Menurut Bungin (2005: 101), tidak semua penelitian menggunakan menggunakan sampel sebagai sasaran penelitian. Pada penelitian tertentu dalam skala kecil, hanya memerlukan beberapa orang sebagai subjek penelitian. Hal tersebut karena keseluruhan populasi dapat dijangkau oleh peneliti.

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah,

Tabel .1
Subjek Penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin
<i>Experimental group</i>		
1	Subjek 1	Laki- laki
2	Subjek 2	Laki- laki
3	Subjek 3	Perempuan

4	Subjek 4	Perempuan
5	Subjek 5	Perempuan
6	Subjek 6	Laki- laki
7	Subjek 7	Laki- laki
8	Subjek 8	Perempuan
9	Subjek 9	Perempuan
10	Subjek 10	Laki- laki
<hr/> <i>Non experimental group</i> <hr/>		
11	Subjek 11	Perempuan
12	Subjek 12	Perempuan
13	Subjek 13	Perempuan
14	Subjek 14	Laki- laki
15	Subjek 15	Laki- laki
16	Subjek 16	Perempuan
17	Subjek 17	Laki- laki
18	Subjek 18	Perempuan
19	Subjek 19	Perempuan
20	Subjek 20	Laki- laki

C. Instrumen Penelitian

1. Definisi Operasional

Dalam desain eksperimen terdapat sejumlah variabel yang digunakan. Variabel-variabel tersebut perlu diberi pengertian operasional, yaitu mendeskripsikan variabel penelitian sehingga bersifat spesifik atau tidak berinterpretasi ganda dan terukur atau teramati. (Latipun, 2006:59) Adapun batasan istilah untuk masing-masing variable adalah sebagai berikut :

a). Permainan konstruktif keping padu

Permainan konstruktif keping padu adalah permainan dari bahan kertas yang dibentuk menjadi bentuk tiga dimensi menyerupai binatang atau benda seperti, sapi, belalang, rumah, pohon, serta bentuk pesawat dll. dengan cara dilipat, ditekuk, diselipkan atau di lem sehingga membentuk suatu benda yang dapat dimainkan oleh anak-anak

b). Kemampuan motorik halus

Kemampuan motorik halus adalah keterampilan tangan yang melibatkan otot-otot halus pada bagian tangan yang memerlukan kooordinasi mata dengan tangan misalnya menggunting, meronce, melipat kertas, membawa bola dengan piring dan menyusun balok.

2. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen / alat pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian eksperimen ini adalah *check list* kemampuan motorik halus. Kemampuan motorik halus adalah keterampilan tangan yang melibatkan otot kecil pergelangan tangan dan jari serta koordinasi mata dalam membentuk suatu benda.

Adapun indikator kemampuan motorik halus adalah 1) kecepatan yakni menyelesaikan tugas dalam waktu yang singkat, 2) keakuratan, yakni menyelesaikan tugas secara tepat dan teliti, 3) kestabilan yakni menyelesaikan tugas dengan tidak melakukan gerakan yang tidak perlu, mantab dan tidak goyang 4) kekuatan, yakni menyelesaikan tugas secara kokoh, hasil tugas erat, tidak lemah.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur kemampuan dan keterampilan subyek menggunakan *performance test* keterampilan motorik halus. *Check list* keterampilan motorik halus digunakan sebelum treatment diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan dasar subyek (*pre-test*). Setelah treatment diberikan, subyek diukur kembali menggunakan *check list* yang sama (*post-test*), pengukuran ini dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dari kemampuan subyek sebelum dan sesudah treatment diberikan.

Metode skoring dalam check list ini, didasarkan pada teori penskalaan yakni metode rating yang dijumlahkan (*method of summated*

rating). Dimana nama ini juga dikenal sebagai model likert. Dalam metode ini, kategori-kategori respons akan diletakkan pada suatu kontinum. Untuk melakukan penskalaan, nilai dari performance yang diberikan, dimasukkan dalam kategori ordinal. Bentuk respon apa saja selama masuk dalam data ordinal, akan dapat diskalakan. (Azwar, 2008; 123-124)

Adapun blue print, check list kemampuan motorik halus pada siswa adalah sebagai berikut,

Tabel .2

INSTRUMENTASI KEMAMPUAN MOTORIK HALUS

No	Kemampuan Motorik halus	Indikator				Jumlah
		Cepat	Akurat	Stabil	Kuat	
1	Menggunting bentuk bintang	1	6			2
2	Melipat kertas (Ampop)	2	7		10	3
3	Meronce manik-manik	3				1
4	Membawa bola dengan piring (20 m)	4		8		2
5	Menyusun balok 2,5 x 2,5 cm @5	5		9		2
Jumlah		5	2	2	1	10

Adapun bobot nilai yang diberikan untuk setiap butir indikator dalam *check list* kemampuan motorik halus dalam penelitian ini adaah sebagai berikut,

1. Kecepatan

- a. Skor 3 yaitu mampu , apabila menyelesaikan tugas sebelum tempo waktu yang ditentukan .
- b. Skor 2 yaitu cukup mampu, menyelesaikan tugas dalam tempo waktu yang ditentukan.
- c. Skor 1 yaitu kurang mampu, menyelesaikan tugas lebih dari tempo waktu yang ditentukan.

Catatan : untuk setiap tugas memiliki tempo waktu yang berbeda-beda, untuk lebih jelasnya lihat pada lampiran

2. Keakuratan

- a. Skor 3 yaitu mampu, apabila menyelesaikan tugas sesuai dengan contoh yang diberikan peneliti
- b. Skor 2 yaitu cukup mampu, apabila menyelesaikan tugas cukup sesuai dengan contoh yang diberikan peneliti
- c. Skor 1 yaitu kurang mampu, apabila menyelesaikan tugas kurang/ tidak sesuai dengan contoh yang diberikan peneliti

3. Kestabilan

- a. Skor 3 yaitu mampu, apabila melakukan tugas dengan stabil (tanpa melakukan gerakan yang tidak perlu, mantab,tidak goyang)

- b. Skor 2 yaitu cukup mampu, apabila apabila melakukan tugas dengan cukup stabil
 - c. Skor 1 yaitu kurang mampu apabila tidak stabil/ kurang stabil dalam melakukan tugas
4. Kekuatan
- a. Skor 3 yaitu mampu, apabila hasil tugas erat/ kokoh
 - b. Skor 2 yaitu cukup mampu, apabila hasil tugas cukup erat/ kokoh
 - c. Skor 1 yaitu kurang mampu apabila hasil tugas kurang erat/ kurang kokoh

Kriteria penilaian akhir dari pada skor norma yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

Tabel. 3 *check list* pengskoran

SKOR	KATEGORI SKOR
1-10	Tingkat kemampuan motorik halus anak, tergolong rendah
11-20	Tingkat kemampuan motorik halus anak, tergolong sedang
21-30	Tingkat kemampuan motorik halus anak, tergolong tinggi

3. Validitas dan Reabilitas

Dalam menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat untuk mendapatkan hasil yang valid dan reliabel. Hal ini tidak berarti

bahwa dengan menggunakan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, otomatis hasil penelitian menjadi valid dan reliabel. Hal ini masih akan dipengaruhi oleh kondisi objek yang diteliti dan kemampuan peneliti yang menggunakan instrumen. Oleh karena itu peneliti harus mampu mengendalikan objek yang diteliti dan meningkatkan kemampuan dan menggunakan instrumen untuk mengukur variabel yang diteliti. (Sugiyono, 2007; 349)

a. Validitas

Validitas memiliki arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud diberikannya tes tersebut.

Sisi lain yang sangat penting dalam konsep validitas adalah kecermatan pengukuran. Suatu tes yang validitasnya tinggi tidak saja menjalankan fungsi ukurnya dengan tepat akan tetapi juga dengan kecermatan yang tinggi, yaitu kecermatan dalam mendeteksi perbedaan- perbedaan kecil yang ada pada atribut yang diukurnya (Azwar, 2007:173).

Sehubungan dengan hasil suatu eksperimen, maka validitas penelitian terdapat dua macam, yaitu: (1) validitas yang berhubungan dengan efek yang ditimbulkan atau validitas internal, dan (2) validitas

yang berhubungan dengan penerapan hasil eksperimen atau validitas eksternal (Latipun, 2006:76).

1). Validitas Internal

Cook dan Campbell mengemukakan sejumlah pengganggu validitas internal yang perlu diperhatikan antara lain:

- a. *History* adalah ada kejadian-kejadian khusus yang terjadi antara pengukuran pertama dan kedua yang mempengaruhi penelitian.
- b. *Maturity* adalah proses yang dialami subyek seiring berjalannya waktu, seperti lapar, haus, dan sakit.
- c. *Testing* atau pelaksanaan tes adalah pengalaman mengerjakan *preexperimental measurement* terhadap skor subyek pada posttes
- d. *Instrumentation* atau alat ukur adalah perubahan hasil pengukuran akibat perubahan alat ukur, dan perubahan pengamat.
- e. *Statistical regression* terjadi jika kelompok-kelompok dipilih berdasarkan skor ekstrim,
- f. *Selection* atau seleksi adalah bias yang terjadi karena perbedaan seleksi subyek pada kelompok pembandingan
- g. *Experimental mortality* atau kehilangan dalam eksperimen adalah kehilangan subyek dari satu atau beberapa kelompok yang dipelajari yang terjadi selama penelitian berlangsung

- h. Interaksi kematangan dengan seleksi terjadi dalam desain quasi eksperimental, yang dalam hal ini kelompok perlakuan dan kelompok control tidak dipilih secara acak tetapi kelompok-kelompok utuh yang ada sebelumnya.

2). Validitas Eksternal

Validitas eksternal merupakan validitas yang berhubungan dengan penerapan hasil eksperimen. Menurut Cook dan Campbell pengganggu validitas eksternal diantaranya:

- i. Interaksi seleksi dan perlakuan yang berkaitan dengan populasi yang ditargetkan. Karena itu seleksi sampel dilakukan dari populasi yang jelas.
- j. Interaksi kondisi dan perlakuan yang berkaitan dengan tempat kondisi subyek penelitian.
- k. Histori dan perlakuan. Yang dimaksud adalah bahwasannya penelitian eksperimen biasanya dilakukan dalam waktu yang pendek dan pada saat yang khusus sebagai mana yang dipilih oleh peneliti.

Uji validitas dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat. Validitas alat ukur diuji dengan menggunakan bantuan computer program SPSS, adapun syarat bahwa item-item

tersebut valid adalah nilai korelasi (r hitung) harus positif dan lebih besar atau sama dengan r tabel. Dalam uji coba validitas kemampuan motorik halus menggunakan korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

N = Banyak Subyek

X = Angka Variabel pertama

Y = Angka Variabel Kedua

R_{sy} = Nilai Korelasi Product Moment

Ketentuannya adalah :

1. Jika harga Corrected item total Correlation bertanda positif dan $< r$ tabel, maka item tidak valid.
2. Jika harga Corrected item total Correlation bertanda negatif dan $< r$ tabel, maka item tidak valid.
3. Jika harga Corrected item total Correlation bertanda negatif dan $> r$ tabel, maka item tidak valid.
4. Jika harga Corrected item total Correlation bertanda positif dan $> r$ tabel, maka item valid.

Jadi item yang valid adalah apabila harga corrected item total correlation bertanda positif $> r$ table.

b. Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipaercaya. Hal ini ditunjukkan oleh taraf keajegan (konsistensi) yang diperoleh para subjek yang diukur dengan alat yang sama, atau diukur dengan alat yang setara pada kondisi yang berbeda (Suryabrata, 2005: 29)

Reliabilitas alat ukur dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pengukuran terhadap subyek yang sama diperoleh hasil relatif sama untuk menjadi reliabilitas alat ukur skala kepribadian tahan banting digunakan rumus alpha.

Reliabilitas alat tes yang digunakan juga menunjukkan derajat kekeliruan pengukuran tidak dapat ditentukan dengan pasti, melainkan hanya dapat diestimasi.

Dapat dikatakan bahwa reliabilitas tes adalah proporsi variabilitas skor tes yang disebabkan oleh perbedaan yang sebenarnya diantara individu, sedang ketidakreliabelan adalah proporsi variabilitas skor tes yang disebabkan oleh eror pengukuran. Interpretasi ini mengatakan bahwa reliabilitas tes ditentukan oleh sejauh mana distribusi skor-tampak pada dua tes yang paralel dan berkorelasi. (Azwar, 2008; 32)

D. Analisis Data

Model analisis data yang di lakukan yang di lakukan adalah membandingkan antara sebelum dan sesudah di berikan permainan konstruktif keping padu. Data yang telah di peroleh kemudian di deskripsikan dan di interprestasikan baik dalam sisi yang sempit atau sisi yang lebih luas. Sisi yang sempit, hanya di bahas pada masalah penelitian yang akan dijawab melalui data yang di peroleh tersebut, sedang sisi yang lebih luas, interprestasinya tidak hanya menjelaskan hasil dari penelitian, tetapi juga melakukan infrensi atau generalisasi dari data yang di peroleh melalui penelitian tersebut. (Soekidjo, 2010: 180).

Karena penelitian menggunakan desain *true eksperimen* maka metode analisis data menggunakan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Ranks Test*). Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon ini untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi bila datanya berbentuk ordina (berjenjang). Sebagaimana rumus berikut ini: (Muhid, 2010: 204)

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Keterangan:

T = jumlah data negatif

$$\mu_T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Dengan demikian, rumus diatas dapat berubah menjadi:

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{(n(n+1)(2n+1))}{24}}}$$

Atau dengan rumus:

$$Z = \frac{n_1 - n_2}{\sqrt{n_1 - n_2}}$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

Untuk memudahkan perhitungan, maka seluruh perhitungan akan dilakukandengan bantuan komputer program SPSS 16.0 *for windows* sehingga tidak diperlukan perbandingan antara hasil penelitian dengan tabel statistik karena dari output komputer dapat diketahui besarnya nilai Z di akhir semua teknik statistik yang diuji.