

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Lokasi, Subyek Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Tempat yang dijadikan penelitian ini adalah SMK 45 Lembang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Alasan memilih SMK 45 Lembang berdasarkan pertimbangan:

- a. Tuntutan kurikulum Penjas untuk melaksanakan pembelajaran permainan bolabasket, tetapi sarana dan prasarana yang kurang mendukung untuk pelaksanaan pembelajaran bolabasket.
- b. Peneliti sendiri adalah salah satu mahasiswa UPI yang sudah melaksanakan program PLP di SMK 45 Lembang yang melihat adanya gejala-gejala dalam melaksanakan pembelajaran Penjas terutama pembelajaran permainan bolabasket.

##### **2. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah upaya untuk terlaksananya pelaksanaan proses pembelajaran permainan bolabasket terutama gerakan *lay up shot* melalui modifikasi alat permainan bolabasket dan variasi bentuk-bentuk tugas gerak yang sistematis. Sampel yang diambil berjumlah 30 orang siswa kelas XI D Bisnis Manajemen SMK 45 Lembang. Sedangkan waktu penelitian berlangsung selama kurang lebih dua bulan antara bulan Juli sampai bulan September 2011 dengan jumlah pertemuan sebanyak 12 kali.

Waktu pembelajaran dalam penelitian ini adalah enam minggu atau 12 kali pertemuan, yaitu mulai tanggal 15 juli sampai tanggal 20 September 2011. Mengenai masa latihan (dalam hal ini pembelajaran *lay up shot*) dan pengaruh tersebut dijelaskan oleh Habbelinck dan Day (1998:28) dalam <http://mellstarnet.blogspot.com/2010/10/eberhasilan-latihan-tolakan-menggunakan.html> “*The effects of training can be observed after two or three weeks it is convenient to label them medium term effects.*” Maksud dari kalimat tersebut adalah akibat dari suatu latihan dapat terlihat setelah dua atau tiga minggu.

### **3. Populasi dan Sampel**

Mengenai populasi Sugiyono (2008:80) menjelaskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Lebih lanjut Arikunto (2010:173) menjelaskan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.” Mengenai sampel Sugiyono (2008:81) menjelaskan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Tentang sampel Arikunto (2010:173) menjelaskan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.”

Mengenai jumlah sampel yang digunakan, peneliti menentukan langsung dengan menunjuk sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Penelitian menggunakan teknik *sampling purposive*. Sudjana (2008:85) menjelaskan bahwa “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan

tertentu.” Dalam menentukan sampel, peneliti memilih langsung mana yang menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sampel yang menjadi kelompok kontrol dengan pertimbangan siswa yang sudah bisa bermain bolabasket. Hal ini disebabkan karena peneliti sulit mendapat kelompok kontrol. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI D Bisnis Manajemen SMK 45 Lembang yang berjumlah 30 orang.

Setelah penulis mendapatkan sampel, yaitu dengan menentukan satu kelompok yang menjadi kelompok eksperimen dan satu kelompok menjadi kelompok kontrol. Penentuan kelompok ini ditentukan langsung oleh peneliti. Artinya kelompok yang diberikan perlakuan (modifikasi) adalah individu-individu yang dianggap kurang mahir dalam permainan bolabasket. Dan kelompok kontrol adalah individu-individu yang dianggap sudah mahir dalam permainan bolabasket. Jadi kedua kelompok tersebut diambil sebagai sampel. Penentuan sampel ini dimaksudkan untuk memperoleh sampel yang resrepresentatif, yaitu sampel yang benar-benar mencerminkan populasinya. Secara lebih rinci tentang pembagian sampel disajikan dalam bentuk tes sebagai berikut:

**Tabel 1**

**SAMPEL PENELITIAN**

<b>NO</b>	<b>NAMA KELOMPOK</b>	<b>JUMLAH</b>
<b>1</b>	Kelompok Eksperimen	15
<b>2</b>	Kelompok Kontrol	15
	<b>JUMLAH</b>	30

## B. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Menurut Sugiyono (2008:72) berpendapat bahwa “Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.” Metode eksperimen merupakan metode yang cocok untuk penelitian yang akan dilaksanakan karena ingin mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan. Lebih lanjut Arikunto (2010:9) menjelaskan bahwa, “Eksperimen selalu dimaksudkan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.”

Dengan demikian, peneliti beranggapan bahwa metode eksperimen tepat digunakan dalam penelitian ini sehingga dapat diketahui bagaimana pengaruh modifikasi alat terhadap hasil *lay up shot* dalam pembelajaran permainan bolabasket di SMK 45 Lembang.

Menurut Sugiyono (2008:73) terdapat beberapa bentuk desain eksperimen antara lain: “*pre-ekperimental design; true experimental design; factorial design; dan quasi eksperimental design.*” Peneliti menggunakan bentuk desain eksperimen *quasi eksperimental design*. Dikatakan *quasi eksperimental design*, “Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”, (Sugiyono, 2008:75). Lanjut lagi Sugiyono (2008:75)

menjelaskan bahwa “*quasi eksperimental design*, digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kontrol yang digunakan untuk penelitian,”

Menurut Sugiyono (2008:75) *quasi eksperimental design* dibagi ke dalam dua bentuk desain yaitu: “*time-series design* dan *nonequivalent control group design*.” Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*. Sugiyono (2008:79) menjelaskan bahwa “Pada desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.” Hal pertama yang dilakukan adalah diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dalam proses pembelajaran. Setelah pemberian perlakuan selama jangka waktu tertentu kedua kelompok diberi *posttest*. Hasil *posttest* yang baik bila kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan. Jadi, kelompok pertama diberi perlakuan (X) disebut kelompok eksperimen dan kelompok lain tidak diberi perlakuan dan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan  $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$ . Desain ini menurut Sugiyono (2008:79) dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 2**

$O_1$	X	$O_2$
$O_3$		$O_4$

**Gambar : Desain Penelitian**

Jadi dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah modifikasi alat terhadap hasil *lay up shot* dalam pembelajaran permainan bolabasket. Namun

terlepas dari hal itu hasil eksperimen dari subjek manusia mempunyai kemungkinan besar bervariasi, apabila peneliti tidak bisa memisahkan antara variabel yang diperlukan dari variabel luar di sekitar proses eksperimen. Menurut Sukardi (2003:188) suatu eksperimen dikatakan valid apabila “1) Hasil yang dicapai hanya diakibatkan oleh karena variabel bebas yang dimanipulasi secara sistematis; 2) hasil akhir eksperimen harus dapat digeneralisasi pada kondisi eksperimen yang berbeda.” Sukardi (2003:188) menambahkan “Ada dua syarat agar hasil suatu eksperimen dapat mencapai hasil yang baik dan tidak bervariasi. Kedua syarat yang dimaksud adalah perlunya validitas internal dan validitas eksternal yang terjaga selama proses penelitian eksperimen.”

Dalam penelitian eksperimen Sukardi (2003:178) menjelaskan “variabel-variabel yang ada termasuk variabel bebas atau *independent variable* dan variabel terikat *independent variable* sudah ditentukan oleh peneliti sejak dari awal.” Di dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah tentang modifikasi alat pembelajaran, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar *lay up shot*. Suatu penelitian dikatakan mempunyai validitas internal tinggi apabila kondisi berbeda pada variabel terikat (hasil belajar *lay up shot*) dari subjek yang diteliti merupakan hasil langsung dari adanya manipulasi variabel bebas (modifikasi alat pembelajaran). Jadi, dengan kata lain validitas internal tinggi apabila hasil belajar antara grup eksperimen dan grup kontrol, hanya disebabkan adanya pengaruh dari variabel modifikasi alat pembelajaran.

Sukardi (2003:188) menjelaskan tentang validitas internal penelitian eksperimen terjadi karena adanya delapan faktor penting sebagai sumber variasi antara lain:

1. Faktor sejarah atau *history* dari subyek yang diteliti,
2. Proses kematangan,
3. Prosedur pretesting
4. Instrument pengukur yang digunakan,
5. Adanya kecenderungan terjadinya statistik regresi pada individu,
6. Perbedaan pemilihan subyek,
7. Perbedaan disebabkan adanya moralitas dalam proses eksperimen, dan
8. Terjadi interaksi di antara faktor-faktor di atas, termasuk kematangan, sejarah, pemilihan, dan sebagainya.

Kedelapan faktor ini perlu dikontrol agar variabel yang direncanakan dapat mengakibatkan terjadinya perubahan pada variabel terikat.

Lanjut Sukardi (2003:189) menjelaskan tentang variabel eksternal antara lain:

1. Adanya interaksi pengaruh bias pemilihan dan X,
2. Pengaruh interaksi pretesting,
3. Pengaruh reaktif proses eksperimen, dan
4. Adanya interferensi antarperlakuan selama dalam proses penelitian eksperimen.

Validitas eksperimen yang baik mestinya mengandung kedua validitas tersebut secara proporsional, walaupun itu tidak dapat dicapai secara sempurna.

Lebih jelas lagi tentang validitas internal dan validitas eksternal dengan cara pengontrolannya, salah satu karakteristik penelitian yang bersifat eksperimental ialah memungkinkan bagi peneliti melakukan manipulasi dan mengontrol variabel yang tidak dapat dilakukan dalam jenis-jenis penelitian deskriptif ataupun eksploratori. Manipulasi variabel mempunyai arti bahwa peneliti memberikan suatu perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap variabel bebas yang akan diukur pengaruhnya terhadap variabel terikat. Tujuan memanipulasi

suatu variabel bebas ialah peneliti ingin melihat seberapa besar pengaruh pemberian perlakuan yang berbeda variabel bebas terhadap variabel terikat yang dipengaruhi. Dengan melakukan manipulasi variabel bebas, maka peneliti akan dapat mengetahui perlakuan mana yang paling efektif hasilnya. Sedangkan, mengontrol variabel mempunyai arti peneliti melakukan pengendalian sedemikian rupa sehingga peneliti dapat menghilangkan pengaruh variabel tersebut agar tidak mempengaruhi proses pengukuran pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Tujuan mengontrol variabel ialah untuk menghilangkan bias yang kemungkinan muncul karena pengaruh variabel tersebut yang tidak dikehendaki oleh peneliti.

Salah satu teknik dalam melakukan manipulasi dan mengontrol variabel ialah dengan cara membuat kelompok pengendali atau pembanding dengan adanya kelompok pengendali maka peneliti akan dapat mengontrol kemungkinan munculnya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses penilaian yang valid terhadap efek kondisi perlakuan yang dikenakan pada kelompok atau obyek yang sedang diteliti. (<http://js.unikom.ac.id/rb/bab9.html>).

Oleh karena itu, dalam penelitian eksperimen ini sangat memungkinkan untuk mengendalikan variabel-variabel luar yang mengancam validitas internal dan validitas eksternal hasil eksperimen. Pada umumnya dikenal 2 macam standar validitas internal dan eksternal. Validitas internal mempertanyakan sampai sejauh mana suatu alat ukur berhasil mencerminkan obyek yang akan diukur pada suatu *setting* tertentu. Sementara itu, validitas eksternal lebih terkait dengan keberhasilan suatu alat ukur yang cukup valid mengukur objek pada suatu *setting*



tertentu, apakah juga valid untuk mengukur objek yang sama pada *setting* yang berbeda. (Bungin,2003:58 dalam <http://js.unikom.ac.id/rb/bab9.html>)

#### A. Validitas Internal

Menurut Rusefendi (1994): Validitas internal adalah validitas yang berkenaan dengan keabsahan atau validitas hasil suatu percobaan. Apakah hasil percobaan atau hasil perlakuan yang nampak pada variabel terikat benar-benar disebabkan oleh variabel bebasnya atau ada pengaruh dan variabel luar ? Definisi lain mengatakan bahwa tingkat dimana hasil penelitian dapat dipercaya kebenarannya. Validitas internal dinyatakan dengan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Pengendalian terhadap validitas internal dimaksudkan agar hasil penelitian yang diperoleh dapat mencerminkan hasil perlakuan yang diberikan dan dapat digeneralisasi ke populasi pensampelan. Pengendalian Validitas internal sangat dibutuhkan agar hasil penelitian yang diperoleh benar-benar merupakan akibat dari perlakuan yang diberikan. Beberapa variabel yang mengancam validitas internal dalam penelitian eksperimen antara lain adalah:

##### 1) *History*

Faktor *history* mengacu pada kejadian-kejadian yang sedang terjadi di lingkungan pada waktu yang sama ketika variabel yang sedang dibuat eksperimen sedang diuji atau dilakukan pengukuran sehingga sangat mungkin hasil eksperimen akan terganggu atau terkotori oleh adanya kejadian tersebut, Pengaruh dari “*History*” ini dapat dikontrol melalui pengacakan dan melalui pemberian perlakuan dalam jangka waktu yang sama.

## 2) Seleksi

Dalam pemilihan subyek penelitian mungkin terjadi kesalahan. Kemampuan awal kelompok yang satu mungkin berbeda dengan kemampuan awal kelompok yang lain. Akibatnya validitas internal hasil penelitian akan terancam. Ancaman ini dapat diatasi dengan pemilihan subyek yang benar-benar setara, misalnya pemilihan subyek secara acak atau melalui penggunaan kelompok sepadan.

## 3) Maturasi (Kematangan)

Maturasi mempunyai pengertian bahwa adanya proses perubahan yang terjadi pada obyek yang sedang diteliti (responden) pada saat mereka sedang berpartisipasi dalam penelitian eksperimen. Biasanya hal ini terjadi pada penelitian yang memerlukan waktu panjang. Orang-orang yang dijadikan obyek penelitian atau responden secara terus menerus berubah baik secara fisik maupun mental. Perubahan-perubahan yang terjadi pada diri responden ini dapat mengakibatkan bias pada hasil pengukurannya. Variabel ini dapat dikendalikan dengan cara antara lain pengacakan subyek atau melalui pemberian perlakuan dalam jangka waktu tidak terlalu lama, sehingga subyek penelitian tidak sampai mengalami perubahan fisik dan mental yang dapat mempengaruhi hasil perlakuan.

## 4) *Testing*

*Testing* mengacu pada efek-efek yang terjadi karena adanya pre tes yang mendahului tes yang sebenarnya yang akan dikenakan pada para responden. Kegiatan pre tes ini akan mempengaruhi para responden dalam mengerjakan tes yang sebenarnya. Terdapat kemungkinan adanya kecenderungan bagi individu

yang sudah melakukan pre tes akan lebih baik hasilnya dalam mengerjakan tes yang sebenarnya.

#### 5) Instrumentasi

Penggunaan instrumen penelitian adakalanya dapat mengancam validitas internal hasil perlakuan. Misalnya, penggunaan instrumen yang tidak valid dan tidak reliabel, penggunaan instrumen yang berbeda pada kelompok-kelompok subjek penelitian. Pengaruh dan instrumen ini dapat dikontrol dengan cara menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dan penggunaan instrumen yang sama pada kelompok-kelompok subyek.

#### 6) Kehilangan Subyek

Ancaman ini terjadi apabila dalam proses pelaksanaan eksperimen beberapa anggota kelompok keluar karena alasan-alasan tertentu. Misal subyek yang keluar pada kelompok eksperimen memiliki skor rendah pada tes awal maka pada tes akhir rata-rata kelompok eksperimen akan meningkat. Bukan karena hasil perlakuan tetapi karena keluarnya beberapa subyek yang mempunyai skor rendah.

#### 7) Lokasi

Ancaman lokasi penelitian terjadi karena pemilihan lokasi yang berbeda, baik dan segi ketersediaan fasilitas belajar, kemampuan mengajar guru, tingkat kecerdasan siswa, dan lain-lain. Pengaruh lokasi penelitian ini dapat dikendalikan melalui pemilihan sekolah-sekolah yang memiliki kualifikasi yang sama, kelas yang memiliki fasilitas dan kondisi yang belajar yang sama dan kelas yang memiliki siswa yang berkemampuan yang setara.

## 8) Regresi Statistik

Regresi statistik disebut juga menurun ke rata-rata, adalah merupakan suatu fenomena yang kadang-kadang terjadi sebagai akibat dari penetapan subjek eksperimen berdasarkan skor tertinggi dan skor terendah pada tes awal. Hal ini disebabkan oleh antara lain: kesalahan pemilihan subyek dan kesalahan dalam penggunaan instrumen. Untuk mengatasi masalah ini maka peneliti perlu berhati-hati dalam memilih subyek penelitian serta menggunakan instrumen yang valid dan reliabel baik pada tes awal ataupun pada test akhir.

### B. Validitas Eksternal

Validitas eksternal mempunyai arti adanya generalitas atau kemampuan mewakili (populasi) hasil penelitian, yang mana hasil penelitian dapat diaplikasikan dalam konteks waktu, tempat dan kelompok orang (obyek penelitian) yang berbeda. Hanya penelitian yang mempunyai validitas eksternal yang hasil dapat dikatakan mencerminkan populasi. Pengendalian terhadap validitas eksternal dimaksudkan agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan atau dapat diberlakukan ke situasi lain yang belum diteliti. Validitas eksternal terdiri atas validitas populasi dan validitas ekologis. Validitas populasi artinya suatu hasil penelitian dapat digeneralisasikan kepada populasi pensampelan atau kepada populasi lain yang memiliki ciri khas yang sama meskipun populasi itu belum diteliti. Validitas ekologis berarti suatu hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke lingkungan lain yang lebih luas. Agar memiliki validitas ekologis maka peneliti harus secara lengkap menguraikan tentang kondisi pelaksanaan eksperimen itu,

sehingga para pembaca dapat menilai sejauh mana hasil eksperimen tersebut dapat diterapkan ke situasi lain.

Penelitian akan kehilangan validitas eksternal jika kesalahan-kesalahan di bawah ini terjadi:

1) Dampak Reaktif Suatu Testing

Jika peneliti mengenakan kegiatan pre tes yang dapat mempengaruhi para responden yang sedang diteliti dalam suatu penelitian eksperimental, maka dampak perlakuan dapat dipengaruhi oleh sebagian kegiatan pre tes tersebut. Jika pre tes tidak dilakukan, maka dampak perlakuan tidak akan sama.

2) Efek Interaksi Bias Seleksi

Jika peneliti membuat kesalahan dalam penarikan sampel yang mengakibatkan sampel tersebut tidak mewakili populasi yang lebih besar, maka peneliti akan mengalami kesulitan dalam menggeneralisasi penemuan-penemuan studinya dari tingkatan sampel ke populasi. Contoh: jika peneliti mengambil sampel dari suatu bagian kota A, maka hasilnya tidak akan valid jika diterapkan ke bagian yang lain di kota tersebut.

3) Efek Reaktif Pengaturan Eksperimen

Peneliti dalam melakukan pengaturan eksperimen secara sengaja atau tidak sengaja dapat menciptakan suatu kondisi yang bersifat dibuat-buat untuk membatasi kemungkinan hasil penelitian yang dapat digeneralisasi dalam pengujian suatu perlakuan yang bukan eksperimen.

#### 4) Inferensi Perlakuan Jamak (ganda)

Dalam melakukan studi peneliti memberikan beberapa perlakuan secara bersamaan kepada para responden dimana perlakuan-perlakuan tersebut dapat berupa perlakuan yang bersifat eksperimental atau bukan eksperimental; perlakuan-perlakuan tersebut dapat berinteraksi dengan berbagai cara sehingga dapat menyebabkan keterwakilan dampak perlakuan tersebut berkurang. (<http://js.unikom.ac.id/rb/bab9.html>).

Pengendalian terhadap validitas ekologis meliputi: Pengaruh perlakuan ganda, dikontrol dengan memberikan perlakuan yang sama atau hanya dengan memberikan satu perlakuan kepada masing-masing kelompok subyek. Pengaruh subyek mengetahui status mereka dalam eksperimen, dikontrol dengan tidak memberitahukan keterlibatan subyek eksperimen dan/atau subyek eksperimen disesuaikan dengan kondisi yang sebenarnya. Pengaruh ciri khas dalam subyek eksperimen dikendalikan dengan menggunakan subyek yang sama atau yang memiliki kemampuan yang setara sebagai subyek eksperimen, baik pada kelompok eksperimen ataupun pada kelompok kontrol.

Untuk memastikan bahwa penelitian menghasilkan laporan yang valid, maka keseluruhan ancaman validitas di atas harus dikendalikan oleh peneliti. Teknik yang digunakan sangat beragam, tergantung dan kebutuhan dan jenis ancaman yang muncul. Kekuatan penelitian bisa diketahui dari validitas baik internal maupun eksternalnya. Validitas internal adalah keyakinan terhadap hubungan sebab akibat atau pengaruh dalam desain penelitian yang dilakukan. Validitas eksternal adalah berkenaan dengan kemampuan digeneralisasinya hasil

penelitian pada lingkungan, orang, atau peristiwa lain. Ancaman yang mempengaruhi validitas internal adalah *history effects*, *maturity effect*, *testing effect*, *instrumentation effects*, *selection effects*, *statistical regression*, dan *mortality*. Ancaman yang mempengaruhi validitas eksternal adalah perbedaan situasi lingkungan penelitian, dan perbedaan subyek penelitian. (<http://komikfisika.blogspot.com/2011/05/teknik-memanipulasi-dan-mengontrol.html>)

### C. Definisi Operasional

Untuk menghindari pemahaman pembaca yang terlalu luas, peneliti dalam hal ini sebagai penulis memberikan batasan istilah terhadap penelitian ini. Pada bab III ini peneliti memberikan penjelasan tentang definisi operasional. Chourman (2008:36) berpendapat bahwa:

**Definisi Operasional Variabel** adalah penarikan batasan yang lebih menjelaskan ciri-ciri spesifik yang lebih substantive dari suatu konsep. Tujuannya: agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah di definisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya alat ukur yang akan digunakan untuk kuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya. (<http://sdoriza.wordpress.com/2010/04/02/definisi-konseptual-variabel-definisi-operasional-variabel/>)

Dibawah ini adalah dijelaskan tentang definisi operasional yang berada dalam penelitian ini:

1. Esensi modifikasi yaitu menganalisis sekaligus mengembangkan materi pembelajaran dengan cara meruntungkannya dalam bentuk aktivitas belajar yang potensial dapat memperlancar siswa dalam belajarnya. (Bahagia dan Suherman, 2000:1).

2. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. (Baharudin dan Wahyuni, 2010:12)
3. Kegiatan belajar dan pembelajaran menjadi salah satu langkah dalam proses pendidikan jasmani dimana kegiatan belajar dilakukan oleh siswa sedangkan kegiatan mengajar dilakukan oleh guru dan di dalam proses belajar dan mengajar guru harus mampu membelajarkan siswa secara optimal. (Husdarta dan Yudha, 2000:17).
4. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. (UUSPN No. 20 tahun 2003).
5. Pendidikan Jasmani merupakan pendidikan yang dilakukan melalui aktivitas fisik sebagai media utama untuk mencapai tujuan, yang lazim digunakan oleh siswa sesuai dengan muatan yang tercantum dari kurikulum. (Yudha, 2006:25).
6. *Lay-up* adalah usaha memasukkan bola ke ring atau keranjang basket dengan dua langkah dan meloncat agar dapat meraih poin. *Lay-up* disebut juga dengan tembakan melayang. (<http://info49.mywapblog.com/post/4.xhtml>)



#### D. Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah”, (Arikunto, 2002:134). Untuk memperoleh data seorang peneliti harus menggunakan alat atau instrumen yang dapat menunjang dalam memperoleh data dari permasalahan yang akan diteliti. Dengan berdasarkan pada metode penelitian yang telah penulis pilih, yaitu eksperimen maka instrumen atau alat pengumpul data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes. “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok” (Arikunto, 2010:193).

Tentang tes *lay up shot* (Rismayadi, 2001:53) yang dikutip oleh Nugraha (2009:36-41) bahwa alat ukur untuk tes *lay up shot* dengan tes *lay up shot* yang memiliki tingkat validitas sebesar 0,79 dan reliabilitas 0,90 sebagai alat tes nya.

Adapun rincian tes nya adalah sebagai berikut:

- a. Tujuan: Mengukur keterampilan *lay up shot* dalam permainan bolabasket.
- b. Alat: Alat tulis, meteran, bolabasket dan lapangan bolabasket.
- c. Pelaksanaan:
  - 1) Tester berada dalam posisi rileks di belakang garis daerah tembakan dua angka dari sebelah kanan atau kiri ring basket. Setelah tester berdiri pada garis yang ditentukan yaitu di salah satu sisi baik kiri maupun kanan dengan ketentuan 5x5 meter, tester dipersilahkan untuk mencoba satu kali dari arah kiri atau kanan.

- 2) Ketika mendengar bunyi peluit, tester menuju bola yang disiapkan pada sebuah bangku (dari sebelah kanan dan kiri), kemudian tester melakukan *lay up shot*, lalu tester kembali ke tempat awal, selanjutnya tester berlari menuju sisi yang lainnya baik dari arah kanan maupun kiri secara bergantian hingga batas waktu selama 30 detik.
  - 3) Skor yang diambil untuk evaluasi proses adalah apabila melakukan teknik *lay up shot* dengan benar (terdapat tiga juri/pelatih yang memutuskan kebenaran teknik yang dilakukan oleh sampel). Apabila melakukan kesalahan dan bolanya masuk maka tidak dihitung atau dianulir.
- d. Penskoran: Skor dihitung 1 jika gerakan tester dalam melakukan teknik *lay up shot* benar dan bolanya masuk. Skor nol diberi jika tester melanggar peraturan *travelling* dan melakukan gerakan *lay up shot* yang salah. Jumlah bola yang masuk ke keranjang yang benar dijadikan data penelitian.
- a) Catatan:
    - 1) Tembakan dianggap berhasil jika bola masuk ke dalam keranjang baik secara langsung atau dipantulkan terlebih dahulu ke papan.
    - 2) Apabila bola tidak masuk tidak mendapat skor.
    - 3) Tidak sah apabila tester melanggar aturan *lay up shot*.

Untuk dapat menjelaskan tentang teknik penilaian seperti yang telah diajarkan dalam perkuliahan evaluasi pembelajaran dan kriteria apa saja yang dapat dinilai dalam melakukan tes *lay up shot* menurut Jhon Oliver (2007:23) dalam bukunya tentang Dasar-dasar Bola Basket sebagai berikut:

a) Lengan penembak diangkat tinggi sehingga membentuk huruf L; b) Bola dipegang dengan telapak jari pada tangan yang melakukan tembakan; c) Pemain melangkah dengan kaki yang benar dan melompat dengan kaki yang tepat; d) Pemain menjulurkan lengan untuk menembakan ke arah titik sasaran pada papan; e) Pemain menggunakan tangan serta lengan yang tidak melakukan tembakan untuk menopang dan melindungi bola; f) Bola menentukan titik sasaran pada papan.

Jadi dalam tes tersebut si anak diberi waktu dan kriteria tes seperti di atas yaitu sebanyak 30 detik memasukan bola ke keranjang dengan gerakan *lay up* dengan catatan kriteria gerakan *lay up* yang peneliti ambil adalah 1) Bola dipegang dengan telapak jari pada tangan yang melakukan tembakan; 2) Pemain melangkah dengan kaki yang benar dan melompat dengan kaki yang tepat. Dan apabila sudah melaksanakan tes, dijumlah dan menghasilkan nilai dari setiap siswa.

Jadi, tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes praktik atau unjuk kerja, yaitu pelaksanaan gerakan *lay up shot*. Tes akan dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal sampel dalam melakukan gerakan *lay up shot* sebelum diberikan *treatment/* perlakuan, serta tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan penguasaan gerakan *lay up shot* setelah sampel diberi serangkaian pembelajaran dengan modifikasi alat (*treatment/* perlakuan) yang telah diprogramkan.

#### **E. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh dari pengukuran selanjutnya diolah dengan menggunakan cara statistika, rumus-rumus yang digunakan untuk mengolah data tersebut dikutip dari buku metode statistika karangan Sudjana (2005).

Langkah-langkah perhitungan dalam pengolahan data akan dilakukan sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata dengan menggunakan rumus (20005:67):

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:  $\bar{x}$  = rata-rata

$\sum x_i$  = jumlah skor yang diperoleh

$n$  = banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus (Sudjana, 2005: 93):

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

Keterangan:  $S$  = simpangan baku

$\sqrt{\quad}$  = akar dari

$\sum$  = jumlah dari

$x_i$  = nilai kuantitatif sampel

$\bar{x}$  = rata-rata

$n$  = banyaknya sampel

3. Menguji normalitas.

Tujuan menguji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut terdistribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data ini dengan menggunakan uji Liliefors, (Sudjana, 2005:466). Langkah-langkah dalam penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{X_1 - X}{S}$$

X dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel.

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ .
  - c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka:
 
$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } < Z_i}{n}$$
  - d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
  - e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga tersebut ini  $L_o$ .
  - f. Kriteria hipotesis adalah diolak nol bahwa populasi berdistribusi normal jika  $L_o$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L_{\text{tabel}}$  dari daftar. Dalam hal ini hipotesis diterima.
4. Uji homogenitas.

Menguji homogenitas dua variasi adalah variansi dari tes awal dan tes akhir baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Menguji homogenitas data setiap butir dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah pihak kiri, hipotesa ditolak jika  $F \leq F_{(1-\alpha), (v_1, v_2)}$  dimana nilai  $F_{(1-\alpha), (v_1, v_2)}$  didapat dari daftar distribusi F dengan taraf nyata  $(\alpha)=0,05$  dan  $dk=v_1$  dan  $v_2$  untuk nilai  $v_1=n-1$  dan  $v_2=n-2$ . Jadi data setiap butir tes adalah homogen apabila  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $F_{\text{tabel}}$ .

## 5. Menguji t

Maksudnya untuk menguji kesamaan dua rata-rata antara tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menguji kesamaan dua rata-rata ini ditentukan oleh pengujian normalitas. Jika setelah diuji normalitas ternyata terdistribusi normal, baru kemudian dilakukan uji t yaitu menguji kesamaan dua rata-rata dengan uji satu pihak.

Proses untuk uji t sebagai berikut:

- a. Menghitung simpangan baku gabungan (S) dengan rumus:

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

- S = simpangan baku gabungan
- $n_1$  = jumlah responden pada tes awal
- $n_2$  = jumlah responden pada tes akhir
- $S_1^2$  = varians pada tes awal
- $S_2^2$  = varians pada tes akhir

- b. Mencari nilai t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t = nilai t hitung
- $\bar{x}_1$  = rata-rata tes awal
- $\bar{x}_2$  = rata-rata tes akhir
- $n_1$  = jumlah responden pada tes awal

$n_2$  = jumlah responden pada tes akhir

$s$  = simpangan baku

- c. Membandingkan nilai  $t$  hitung yang telah dicari dengan  $t_{table}$  dengan derajat kebebasan  $n_1+n_2-2$  dan taraf nyata  $\alpha=0,05$
- d. Uji  $t$  dengan kriteria pengujian adalah  $H_0$  diterima jika  $-t_{tabel} < t < t_{tabel}$  dengan kata lain jika nilai  $t$  hitung berada diantara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  maka hipotesis nol  $H_0$  diterima, artinya *treatment* tidak memberikan pengaruh yang berarti.
- e. Sebaliknya jika nilai  $t$  hitung tidak terletak diantara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  maka hipotesis nol tidak diterima, artinya *treatment* yang diberikan pengaruh yang berarti.

#### **F. Tahap-tahap Penelitian**

Tahap-tahap yang akan ditempuh dalam penelitian ini sesuai dengan metode eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* (ada tes awal dan ada tes akhir) secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sampel,
2. Melaksanakan tes awal,
3. Melaksanakan *treatment* (modifikasi alat dalam pembelajaran),
4. Melaksanakan tes akhir,
5. Menyusun data hasil tes awal dan tes akhir,
6. Mengolah data,
7. Menganalisis data, dan
8. Kesimpulan