

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi, Populasi dan Sampel

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang ditentukan untuk melakukan penelitian. Lokasi penelitian dilakukan di SMK Negeri 4 Bandung yang beralamat di Jalan Kliningan No. 6 Kota Bandung.

Berdasarkan lokasi SMK Negeri 4 Bandung berada di pusat kota yang juga kawasan pendidikan, karena berdekatan dengan sekolah-sekolah lain dan salah satu sekolah tinggi.

##### 2. Populasi

Menurut Sugiyono (2013, hlm.117) 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.

Berdasarkan pengertian di atas, maka peneliti menetapkan populasi dengan kelas yang ada, yaitu kelas XI RPL 2 di SMKN 4 Bandung.

##### 3. Sampel

Mengenai sampel Sugiyono (2013, hlm. 118) mengemukakan bahwa : sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *non randomiced sampling* atau *nonprobability Sampling*. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 122) : “*Nonprobability Sampling* adalah teknik

pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”.

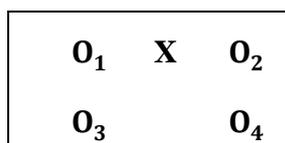
Adapun pengambilan sample menurut Arikunto (2010, hlm.112): “jika subyeknya kurang dari 100 orang sebaiknya diambil semuanya, jika subyeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Penggunaan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI RPL 2 di SMKN 4 Bandung dengan jumlah 32 orang.

## B. Desain Penelitian

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan alur yang menjadi pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan. Menurut Arikunto (2010, hlm. 90) menjelaskan bahwa : “Terdapat macam-macam bentuk desain dalam penelitian eksperimen, desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan”.

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Bentuk desain penelitian sebagai berikut:



Keterangan :

$O_1$  : Nilai Pretest (Kelompok model pembelajaran inkuiri)

$O_2$  : Nilai Postest (Kelompok model pembelajaran inkuiri)

$O_3$  : Nilai Pretest (Kelompok kontrol)

$O_4$  : Nilai Postest (Kelompok kontrol)

$X$  : Model Pembelajaran Inkuiri

Desain ini menunjukkan ada dua kelompok yang dipilih secara acak, kemudian diberikan tes awal atau pretest untuk mengetahui kemampuan awal

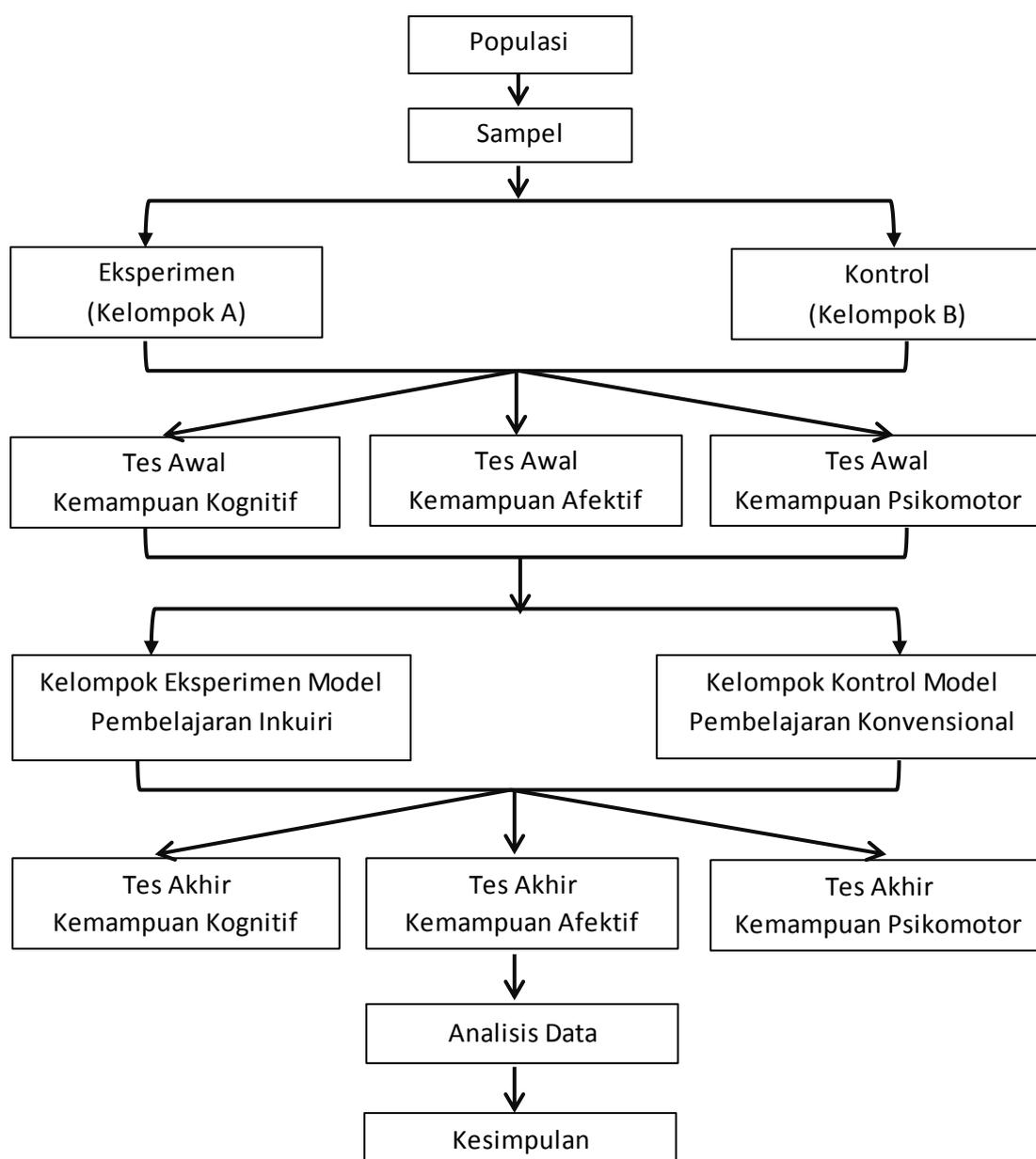
tiap kelompok, apakah ada perbedaan antara kelompok model pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran konvensional sebagai kontrol. Pengaruh perlakuan dalam desain ini adalah  $O_2 - O_1, O_4 - O_3$ .

Adapun langkah-langkah penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan populasi dan sampel
- b. Melakukan tes awal atau pretest kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.
- c. Memberikan perlakuan atau treatment kepada sampel, kelompok A diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri, sedangkan kelompok B tidak diberikan perlakuan, hanya sebagai kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional seperti biasa.
- d. Melakukan tes akhir atau posttest kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.
- e. Menghitung perbedaan perubahan hasil antara kelompok A dan kelompok B.
- f. Menguji hipotesis hasil penelitian cukup signifikan atau tidak.

Dari populasi dipilih sampel penelitian, sampel yang telah dipilih kemudian diberikan perlakuan atau *treatment* yaitu model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran konvensional selama 12 kali pertemuan. Pemberian *treatment* dilakukan 3 kali dalam seminggu. Hal ini didasarkan menurut Harre dalam Harsono (1988, hlm. 106) yang menyatakan bahwa:

*Macro-cycle* adalah suatu siklus latihan jangka panjang yang bisa memakan waktu 6 bulan, satu tahun, sampai beberapa tahun; *Meso-cycle* lamanya 3-6 minggu; dan untuk *micro-cycle* kurang dari 3 minggu, bisa 1 atau 2 minggu.



### C. Metode Penelitian

Suatu penelitian diperlukan sebuah metode agar penelitian dapat berlangsung dengan baik dan terarah. Sugiyono (2013, hlm.3) dalam bukunya Metode Penelitian Pendidikan mengemukakan secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen, Arikunto (2010, hlm.9) mengemukakan bahwa eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat perlakuan.

Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab akibat perubahan terhadap variabel terikat atau variabel dependen. Sedangkan variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013, hlm.61).

Dalam penelitian ini terdapat satu variabel independen atau variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri, serta variabel dependen atau variabel terikat yaitu kemampuan siswa belajar gerak.

Pemilihan metode penelitian eksperimen ini adalah karena mengujicobakan suatu model pembelajaran untuk mengetahui pengaruh terhadap kemampuan belajar gerak. Dalam hal ini akibat dari penerapan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran pendidikan jasmani, yang akan di kontrol dengan penerapan model pembelajaran konvensional.

#### **D. Instrument Penelitian**

Instrument merupakan alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Menurut Arikunto (2010, hlm.203) mengemukakan :

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Dalam hal ini instrument penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan kognitif, tes kemampuan afektif, serta tes kemampuan motorik proses melakukan passing, dribbling, stopping dalam permainan sepak bola, proses melakukan dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket serta proses melakukan passing dalam permainan bola voli. Berikut adalah kisi-kisi instrument pengukuran kognitif, afektif dan psikomotor yang akan digunakan dalam penelitian ini :

#### 1. Instrumen Pengukuran Kognitif

Instrumen pengukuran kognitif disusun untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi yang diajarkan, pertanyaan yang diajukan merupakan pertanyaan yang melibatkan kegiatan dalam pembelajaran yang diberikan.

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Kognitif**

Variabel	Sub Kognitif	Indikator	Kode Soal	No Soal
Dalam konteks pendidikan, Bloom dan kawan-kawan (dalam Makmum. 2007, hlm. 26) telah merinci dan sistematikanya secara meningkat. Secara garis besar <i>The Cognitive Domain</i> (Kawasan Kognitif) adalah sebagai berikut : <i>Knowledge</i> (Pengetahuan), <i>Comprehension</i> (Pemahaman), <i>Application</i> (penerapan), <i>Analysis</i> (penguraian), <i>Syntheisis</i> (memadukan), <i>Evaluation</i> (evaluasi)	Pengetahuan	Siswa mengetahui proses belajar gerak (permainan bola besar) dribbling, passing, stoping dalam permainan sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket, serta passing dalam permainan bola voli.	C1	17, 19, 20, 23, 30, 32
	Pemahaman	Siswa paham proses belajar gerak (permainan bola besar) dribbling, passing, stoping dalam permainan sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket, serta passing dalam	C2	1, 2, 6, 12, 27, 33

		permainan bola voli.		
--	--	----------------------	--	--

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Kognitif (Lanjutan)**

Variabel	Sub Kognitif	Indikator	Kode Soal	No Soal
	Penerapan	Siswa mampu menerapkan proses belajar gerak (permainan bola besar) dribbling, passing, stoping dalam permainan sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket, serta passing dalam permainan bola voli.	C3	3, 8, 10, 16, 25
	Penguraian	Siswa mampu menguraikan proses belajar gerak (permainan bola besar) dribbling, passing, stoping dalam permainan sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket, serta passing dalam permainan bola voli.	C4	7, 11, 13, 18, 26, 29,
	Memadukan	Siswa mampu mengintegrasikan informasi proses belajar gerak (permainan bola besar) dribbling, passing, stoping dalam permainan	C5	4, 14, 21, 24, 28, 35

		sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket, serta passing dalam permainan bola voli		
--	--	--	--	--

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Kognitif (Lanjutan)**

Variabel	Sub Kognitif	Indikator	Kode Soal	No Soal
	Evaluasi	Siswa mampu menilai kemampuan dalam proses belajar gerak (permainan bola besar) dribbling, passing, stoping dalam permainan sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket, serta passing dalam permainan bola voli.	C6	5, 9, 15, 22, 31, 34

## 2. Instrumen Pengukuran Afektif

Instrumen pengukuran kemampuan afektif disusun untuk mengukur perilaku yang ditampilkan siswa selama proses belajar mengajar.

**Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Afektif**

Variabel	Sub Afektif	Indikator
Dalam konteks pendidikan, Bloom dan kawan-kawan (Makmun. 2007, hlm. 27) telah merinci dan sistematikanya secara meningkat. Secara garis besar <i>The Affective Domain</i> (kawasan	Toleransi	1. Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat 2. Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain 3. Mampu dan mau bekerja sama dengan siapa pun 4. Dapat mememaafkan kesalahan oranglain
	Kerjasama	1. Terlibat aktif dalam setiap tugas gerak 2. Memberi semangat/mendorong

afektif) adalah : <i>Receiving</i> (penerimaan), <i>Responding</i> (sambutan), <i>Valuing</i>		oranglain untuk bekerjasama demi mencapai tujuan bersama 3. Aktif dalam kerja kelompok 4. Membantu oranglain dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan
--	--	--

**Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Afektif (Lanjutan)**

Variabel	Sub Afektif	Indikator
(penghargaan), <i>Organization</i> (pengorganisasian ) , <i>Characterization by Value or Value Complex</i> (karakterisasi, internalisasi, penjelmaan)	Tanggungjawab	1. Melaksanakan tugas individu dengan baik 2. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan 3. Mengembalikan barang yang dipinjam 4. Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan
	Percaya Diri	1. Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu 2. Tidak canggung dalam bertindak 3. Berani persentasi di depan kelas 4. Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan
	Disiplin	1. Tertib mengikuti instruksi 2. Datang tepat waktu 3. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta 4. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

### 3. Instrumen Pengukuran Psikomotor

Instrument pengukuran kemampuan psikomotorik disusun untuk mengukur penampilan siswa saat mempraktikan belajar gerak, yaitu proses melakukan dribbling, passing, stopping dalam permainan sepak bola, dribbling, melempar dan menangkap dalam permainan bola basket serta passing dalam permainan bola voli. Berikut adalah kisi-kisi instrument pengukuran psikomotorik dalam penelitian ini :

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Psikomotorik

Variabel	Sub. Psikomotor	Indikator Penilaian
<p>Hasil belajar gerak yang dapat diamati (a) meningkatnya penggunaan proses otomatis dalam menganalisis pola-pola stimulus (<i>stimulus identification</i>). (b) meningkatnya pemilihan (<i>response selection</i>) dan parameterisasi (<i>response programing</i>) dari gerakan, dan (c) pengembangan program gerak yang lebih efektif dan proses perangkat efektor di dalam spinal cord.</p> <p>Menurut Schmidt, 1991 (Mahendra, 2007, hlm.202) memberikan gambaran jelas tentang belajar gerak.</p> <p>Menurutnya, pembelajaran gerak adalah serangkaian proses yang dihubungkan dengan latihan atau pengalaman yang mengarah pada perubahan-perubahan yang relative permanen dalam kemampuan seseorang untuk menampilkan gerakan-gerakan yang terampil.</p>	<p>Permainan bola besar</p> <p>Permainan Sepak Bola :</p> <p>1. Proses melakukan passing</p>	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan tidak menghadap sasaran</li> <li>- Kaki sejajar tidak bertumpu</li> <li>- Bola sulit diterima</li> <li>- Gerakan lambat dan tidak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan sedikit menghadap sasaran</li> <li>- Kaki tumpu sedikit di samping bola</li> <li>- Bola sulit/mudah diterima</li> <li>- Gerakan cepat namun tidak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan menghadap sasaran</li> <li>- Kaki tumpu berada di samping bola</li> <li>- Bola mudah diterima</li> <li>- Gerakan agak cepat dan agak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan menghadap sasaran</li> <li>- Kaki tumpu berada di samping bola</li> <li>- Bola mudah diterima</li> <li>- Gerakan cepat dan tepat</li> </ul>

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Psikomotorik (Lanjutan)

Variabel	Sub. Psikomotor	Indikator Penilaian
	2. Proses melakukan dribbling	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posisi badan tegak</li> <li>- Fokus hanya pada bola</li> <li>- Menggiring tidak seirama</li> <li>- Tidak menguasai pergerakan</li> </ul> <p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posisi badan agak condong ke depan</li> <li>- Fokus hanya pada bola</li> <li>- Menggiring bola tidak seirama</li> <li>- Penguasaan gerakan kaku</li> </ul> <p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posisi badan agak condong ke depan</li> <li>- Fokus pada bola dan lapangan</li> <li>- Menggiring bola dengan seirama/tidak</li> <li>- Penguasaan gerak sedikit dapat memposisikan</li> </ul> <p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posisi badan agak condong ke depan</li> <li>- Fokus pada bola dan lapangan</li> <li>- Menggiring bola dengan seirama</li> <li>- Dapat memposisikan dan menguasai pergerakan</li> </ul>
	3. Proses melakukan stopping	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan tidak menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Kaki tumpu tidak mengarah pada bola</li> <li>- Tidak dapat menghentikan bola</li> <li>- Gerakan lambat dan tidak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan sedikit menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Kaki tumpu sedikit mengarah pada bola</li> <li>- Dapat menghentikan bola/tidak</li> <li>- Gerakan cepat namun kurang tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Kaki tumpu mengarah pada bola</li> <li>- Dapat menghentikan bola</li> <li>- Gerakan agak cepat dan agak tepat</li> </ul>

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Psikomotorik (Lanjutan)

Variabel	Sub. Psikomotor	Indikator Penilaian
		<p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badan menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Kaki tumpu mengarah pada bola</li> <li>- Dapat menghentikan bola</li> <li>- Gerakan cepat dan tepat</li> </ul>
	Permainan Bola Basket : 1. Proses melakukan dribbling	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kaki rapat</li> <li>- Badan tegak</li> <li>- Tidak dapat memantulkan bola</li> <li>- Sedikit bergerak/tidak dapat memposisikan</li> </ul> <p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kaki sedikit dibuka</li> <li>- Badan agak condong ke depan</li> <li>- Memantulkan bola dengan tidak konstan</li> <li>- Penguasaan gerakan kaku</li> </ul> <p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kaki dibuka</li> <li>- Badan condong ke depan</li> <li>- Memantulkan bola dengan konstan dan terkadang tidak</li> <li>- Penguasaan gerak sedikit dapat memposisikan</li> </ul> <p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kaki dibuka dan relax</li> <li>- Badan condong ke depan</li> <li>- Memantulkan bola dengan konstan</li> <li>- Dapat memposisikan dan menguasai gerakan</li> </ul>
	2. Proses melakukan melempar	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri tegak dengan kaki rapat</li> <li>- Badan tidak menghadap sasaran lemparan</li> <li>- Bola sulit diterima</li> <li>- Gerakan lambat dan tidak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri tegak kaki sedikit dibuka</li> <li>- Badan terkadang menghadap sasaran/tidak</li> <li>- Bola dapat diterima dan tidak</li> <li>- Gerakan cepat namun tidak tepat</li> </ul>

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Psikomotorik (Lanjutan)

Variabel	Sub. Psikomotor	Indikator Penilaian
		<p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kaki dibuka</li> <li>- Badan menghadap sasaran lemparan</li> <li>- Bola mudah diterima</li> <li>- Gerakan agak cepat dan agak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kaki dibuka dan relax</li> <li>- Badan menghadap sasaran lemparan</li> <li>- Bola/lemparan mudah diterima</li> <li>- Gerakan cepat dan tepat</li> </ul>
	3. Proses melakukan menangkap	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri tegak</li> <li>- Badan tidak menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Tangan tidak siap menerima bola</li> <li>- Gerak tangkapan lambat dan tidak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dan kaki sedikit dibuka</li> <li>- Badan terkadang menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Tangan dapat menerima dan tidak</li> <li>- Gerakan cepat namun tidak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri kaki dibuka</li> <li>- Badan menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Tangan menjemput arah datangnya bola</li> <li>- Gerak menangkap agak cepat dan agak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri kaki dibuka dan relax</li> <li>- Badan menghadap arah datangnya bola</li> <li>- Tangan menjemput datangnya bola</li> <li>- Gerak menangkap cepat dan tepat</li> </ul>
	Permainan Bola Voli : 1. Proses melakukan passing	<p><b>Nilai 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri tegak</li> <li>- Ayunan lengan tidak seirama</li> <li>- Arah bola kemana saja, sulit diterima</li> <li>- Gerakan tidak cepat dan tidak tepat</li> </ul>

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Pengukuran Psikomotorik (Lanjutan)

Variabel	Sub. Psikomotor	Indikator Penilaian
		<p><b>Nilai 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kedua kaki dibuka</li> <li>- Ayunan lengan seirama</li> <li>- Arah bola kemana saja, sulit diterima</li> <li>- Gerakan cepat namun kurang tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 3 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kedua kaki dibuka</li> <li>- Ayunan lengan seirama</li> <li>- Arah bola ke depan, agak mudah diterima</li> <li>- Gerakan agak cepat dan agak tepat</li> </ul> <p><b>Nilai 4 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan kedua kaki dibuka dan relax</li> <li>- Ayunan lengan seirama</li> <li>- Arah bola kedepan, mudah diterima</li> <li>- Gerakan cepat dan tepat</li> </ul>

### E. Proses Pengembangan Instrumen

Untuk persyaratan mutlak instrument perlu di uji valid dan reliabilitasnya. Sugiyono (2013, hlm. 173) mengatakan bahwa : “instrument yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel”.

#### a. Uji coba angket/soal-soal pertanyaan

Pengujian angket dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2014 di SMK N 4 Bandung. Angket di uji cobakan kepada 27 siswa. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Beri skor pada masing-masing pertanyaan sesuai jawaban.
2. Jumlahkan seluruh skor yang merupakan skor total setiap responden.
3. Menyusun skor dari skor yang didapat secara keseluruhan dari yang tertinggi sampai yang terendah dari setiap responden.
4. Membagi dua responden kedalam kelompok yaitu 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah.

5. Mencari nilai rata-rata setiap butir pertanyaan, baik kelompok ganjil maupun kelompok genap dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

x = rata-rata suatu kelompok

n = jumlah sampel

$x_i$  = nilai data

$\sum x_i$  = jumlah sampel suatu kelompok

6. Mencari simpangan baku (S) tiap butir pertanyaan, baik kelompok atas maupun kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

S = simpangan baku yang dicari

n = banyaknya sampel

$\sum (x-x)^2$  = jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

7. Mencari varians ( $S^2$ ) melalui rumus :

$$S^2 = \frac{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N - 1)}$$

Keterangan :

$S^2$  = varians yang dicari

N = jumlah sampel

X = skor yang diperoleh seseorang

8. Mencari t-hitung setiap butir pertanyaan, baik kelompok atas maupun kelompok bawah dengan rumus :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s^2_1}{n} + \frac{s^2_2}{n}}}$$

Keterangan :

t	= nilai hitung yang dicari
$x_1$	= rata-rata kelompok atas
$x_2$	= rata-rata kelompok bawah
$S^2_1$	= varians kelompok atas
$S^2_2$	= varians kelompok bawah
N	= jumlah sampel

9. Menentukan nilai t tabel pada tingkat kepercayaan ( $\alpha$ ) = 0,05 atau 95% dan derajat kebebasan (dk) = n-2
10. Mengkonsultasikan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel. Jika nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel maka butir pertanyaan tersebut valid, artinya butir pertanyaan dapat digunakan sebagai pengumpul data. Jika sebaliknya nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka butir pertanyaan tersebut tidak valid artinya pertanyaan tersebut tidak dapat dijadikan sebagai alat pengumpul data.
11. Menganalisis Reliabilitas Instrumen menggunakan Internal Consistency dengan metode tes belah dua (Split Half Test) : Membagi butir pertanyaan yang valid menjadi dua bagian berdasarkan jumlah skor ganjil dan skor genap. Kelompok jumlah skor ganjil sebagai variabel X dan jumlah skor genap sebagai variabel Y.
12. Mengkorelasikan skor total variabel X dengan skor total variabel Y dengan rumus teknik korelasi Product Moment, yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(n \cdot \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(n \cdot \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

$\sum xy$  = jumlah dari hasil perkalian antara x dan y

$x^2$  = nilai x yang dikuadratkan

$y^2$  = nilai y yang dikuadratkan

n = jumlah sampel

13. Menggunakan teknik belah dua Spearman Brown (Split Half)

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r^{1/2}}{(1 + r^{1/2})}$$

b. Hasil Uji Instrumen Penelitian

Uji coba angket kognitif kepada 27 orang siswa SMK Negeri 4 Bandung, dengan 14 siswa sebagai kelompok atas dan kelompok bawah, didapat nilai  $t_{hitung}$  dengan taraf nyata 0,05% dan derajat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2$  yaitu  $7 + 7 - 2 = 12$ , didapat nilai  $t_{tabel}$  1,782. Dari 35 soal terdapat 20 butir soal yang valid dan 15 soal yang tidak valid.

1) Hasil validitas instrument kognitif

**Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Validitas Instrument Kognitif**

No	T-Hitung	T-Tabel	Validitas	No	T-Hitung	T-Tabel	Validitas
1	1.551	1.782	Tdk Valid	21	3.689	1.782	Valid
2	1.082	1.782	Tdk Valid	22	2.705	1.782	Valid
3	2.068	1.782	Valid	23	2.068	1.782	Valid
4	1.082	1.782	Tdk Valid	24	2.705	1.782	Valid
5	0.791	1.782	Tdk Valid	25	1.148	1.782	Tdk Valid
6	2.174	1.782	Valid	26	2.068	1.782	Valid
7	0.748	1.782	Tdk Valid	27	2.068	1.782	Valid
8	0.615	1.782	Tdk Valid	28	-1.802	1.782	Tdk Valid
9	2.068	1.782	Valid	29	-0.374	1.782	Tdk Valid
10	-0.748	1.782	Tdk Valid	30	2.068	1.782	Valid
11	0.366	1.782	Tdk Valid	31	2.068	1.782	Valid
12	0.374	1.782	Tdk Valid	32	2.705	1.782	Valid
13	-0.366	1.782	Tdk Valid	33	2.068	1.782	Valid
14	2.068	1.782	Valid	34	2.068	1.782	Valid
15	2.068	1.782	Valid	35	2.174	1.782	Valid
16	-0.748	1.782	Tdk Valid				
17	2.068	1.782	Valid				
18	2.705	1.782	Valid				

Fitriane Arifin, 2015

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN SISWA BELAJAR GERAK PADAPEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI**

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

19	2.705	1.782	Valid				
20	-0.615	1.782	Tdk Valid				

## 2) Hasil Reliabilitas Instrumen Kognitif

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(n \cdot \sum x^2) - (\sum x)^2\}\{(n \cdot (\sum y^2) - (\sum y)^2)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{27.3567 - (326)(279)}{\sqrt{\{(27.4268) - (326)^2\}\{(27 \cdot (3131^2) - (279)^2)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5355}{7745.7}$$

$$r_{xy} = 0.6913$$

Setelah itu dikorelasikan dalam rumus Spearman Brown

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r^{1/2}}{(1 + r^{1/2})}$$

$$r_{11} = \frac{2 \times 0.6913}{(1 + 0.6913)}$$

$$r_{11} = 0.8175$$

**Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kognitif**

<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Keterangan</b>
0.8175	0.381	Reliabel

Dari hasil uji reliabilitas menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment dan dilanjutkan dengan rumus Spearman Brown didapat nilai r hitung 0,8175 dan r tabel Product Moment diketahui bahwa dengan  $n = 27$  dengan taraf signifikan 5% = 0,381. Dengan demikian maka r-hitung lebih besar daripada r-tabel, menunjukkan bahwa instrumen penelitian dapat dipercaya atau reliabel.

**Tabel. 3.6 Program Model Pembelajaran Inkuiri**

<b>Pertemuan</b>	<b>Model Pembelajaran Inkuiri</b>
<b>1</b>	Treatment pertama dijadikan sebagai Pretest. Melakukan permainan bola besar 1. Sepak Bola : Pos 1 : Bola 3x dan 1 Gol (Passing, Dribbling, Stopping) 2. Bola Basket : Pos 2 : Bola 5x dan 1 Gol (Dribbling, Melempar, Menangkap) 3. Bola Volly : Pos 3 : Passing Berhadapan (Passing)
<b>2</b>	Materi : Sepak Bola Pos 1 : Passing 7x Pos 2 : Mengenakan cons Pos 3 : Sentuh badan Pos 4 : Dua bola, dua gawang
<b>3</b>	Materi : Sepak Bola Pos 1 : Passing 5x dan melewati ke garis Pos 2 : Satu bola, empat gawang Pos 3 : Menjala ikan dengan bola Pos 4 : Dua bola dua gawang
<b>4</b>	Materi : Bola Basket Pos 1 : Passing 7x Pos 2 : Ular menjatuhkan cons Pos 3 : Sentuh kaki Pos 4 : 5x passing menjatuhkan cons
<b>5</b>	Materi : Bola Basket Pos 1 : Passing 5x dan menjatuhkan cons Pos 2 : Ular Menangkap ekor Pos 3 : Menyentuh badan Pos 4 : Passing 7x, 1 point
<b>6</b>	Materi : Bola Voli Pos 1 : Passing melingkar Pos 2 : Game passing melingkar Pos 3 : Passing melingkar dan kucing Pos 4 : Game passing atas bawah
<b>7</b>	Materi : Bola Voli Pos 1 : Passing melingkar dan kucing Pos 2 : Game passing atas dan bawah Pos 3 : Game passing Pos 4 : Passing melingkar
<b>8</b>	Materi : Sepak Bola Pos 1 : Ular memasukan Bola Pos 2 : 4 vs 4 Pos 3 : Menjala ikan dengan bola

	Pos 4 : Dua bola dua gawang
--	-----------------------------

**Tabel. 3.6 Program Model Pembelajaran Inkuiri (Lanjutan)**

<b>Pertemuan</b>	<b>Model Pembelajaran Inkuiri</b>
<b>9</b>	Materi : Bola Basket Pos 1 : Dua bola, dua cons Pos 2 : 4 vs 4 Pos 3 : Passing 5x dan menjatuhkan cons Pos 4 : Passing 7x
<b>10</b>	Materi : Bola Voli Pos 1 : Passing melingkar dan kucing Pos 2 : Game passing atas dan bawah Pos 3 : Game passing Pos 4 : Passing melingkar
<b>11</b>	Materi : Sepak Bola Pos 1 : Ular berebut dan memasukan bola Pos 2 : Dua bola empat gawang Bola Basket Pos 3 : 8 orang 1 ring Pos 4 : Sentuh kaki
<b>12</b>	Treatment terakhir dijadikan sebagai Posttest. Melakukan permainan bola besar 1. Sepak Bola : Pos 1 : Bola 3x dan 1 Gol (Passing, Dribbling, Stopping) 2. Bola Basket : Pos 2 : Bola 5x dan 1 Gol (Dribbling, Melempar, Menangkap) 3. Bola Volly : Pos 3 : Passing Berhadapan 1. (Passing)

**Tabel 3.7 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Inkuiri**

<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
1. Guru menjelaskan tugas gerak	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru
2. Guru membiarkan siswa untuk berpikir dan berhipotesis	2. Siswa berpikir dan membuat hipotesis
3. Guru mencobakan tugas gerak	3. Siswa mencobakan tugas gerak dengan cara mengekspresikan sendiri
4. Guru mengembangkan tugas gerak melalui penyajian masalah gerak	4. Siswa menjelaskan tugas gerak secara verbal
5. Guru memfasilitasi belajar gerak siswa	5. Siswa mengembangkan tugas gerak dengan pertanyaan-pertanyaan dari
6. Guru mencatat/meresume hasil	

belajar gerak siswa	guru 6. Siswa menyimpulkan beragam tugas gerak yang di dapat
---------------------	---

## F. Teknik Analisis Data

Setelah semua data tes terkumpul, maka selanjutnya akan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata dari simpangan baku

- a. Mencari nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dengan rumus :

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata yang dicari

$\sum x$  = jumlah nilai

$n$  = jumlah sampel

- b. Mencari simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

$S$  = simpangan baku

$\sum$  = jumlah

$x_1$  = nilai data mentah

$\bar{x}$  = rata-rata yang dicari

$n$  = jumlah sampel

2. Menguji homogenitas dua variansi

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

- a. Menentukan F dari tabel dengan taraf nyata 0,05

- b. Menentukan homogenitasnya dengan kriteria :

Apabila  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka kedua varians homogeny

Apabila  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka kedua varians tidak homogeny

3. Menguji normalitas data menggunakan uji liliefors. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.

- b. Mencari Z skor dan tempatkan pada kolom Zi
  - c. Mencari luas Zi pada tabel Z
  - d. Pada kolom F(Zi), untuk luas daerah yang bertanda negatif maka  $0,5 -$  luas daerah, sedangkan untuk luas daerah positif maka  $0,5 +$  luas daerah
  - e. S(Zi), adalah urutan n dibagi jumlah n
  - f. Hasil pengurangan  $F(Zi) - S(Zi)$  tempatkan pada kolom  $F(Zi) - S(Zi)$
  - g. Mencari data / nilai yang tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+), sebagai nilai  $L_o$
  - h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis :
    - Jika  $L_o \geq L_{\text{tabel}}$  tolak  $H_o$  dan  $H_1$  diterima artinya data tidak berdistribusi normal
    - Jika  $L_o \leq L_{\text{tabel}}$ , terima  $H_o$  artinya data berdistribusi normal
  - i. Mencari nilai L tabel, membandingkan  $L_o$  dengan  $L_t$
  - j. Membuat kesimpulan.
4. Menyetarakan berbagai jenis skor memakai Z-skor

$$z = \frac{(x - \bar{x})}{S}$$

Keterangan :

$z$  = nilai  $z$  yang dicari

$x$  = nilai yang diperoleh

$\bar{x}$  = rata-rata dalam kelompok

$s$  = simpangan baku

5. Menguji kesamaan rata-rata

Terlebih dahulu mencari varians gabungan ( $S^2$ ) melalui rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$t$  = nilai yang dicari t-hitung

$S^2$  = simpangan baku gabungan

$n_1$  = jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = jumlah sampel kelompok 2

$\bar{x}_1$  = rata-rata kelompok 1

$\bar{x}_2$  = rata-rata kelompok 2

$s_1^2$  = varians kelompok 1

$s_2^2$  = varians kelompok 2

Pengujian signifikansi peningkatan kemampuan siswa belajar gerak menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut :

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