

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 1.1 Metode

Sebuah penelitian dilakukan dengan cara menggunakan metode penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data sehingga dapat diperoleh dan dianalisis. Penulis menggunakan metode dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Di dalam sebuah penelitian eksperimen, terdapat perlakuan atau treatment. Seperti yang diungkapkan Sugiyono (2013, hlm, 107) bahwa penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap hal lain dalam kondisi terkendalikan. Penelitian eksperimen merupakan salah satu penelitian yang paling kuat, karena menggunakan kemungkinan percobaan untuk membangun hubungan sebab – akibat diantara berbagai variable (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012)

Penelitian eksperimen yang digunakan adalah metode *true eksperimental*, yang terdiri dari dua kelompok penelitian eksperimen yaitu Orang tua atlet berlatar belakang olahragawan dan Orang tua atlet berlatar belakang non olahragawan. Maksun (2012, hal 67) menyatakan bahwa:

penelitian eksperimen dicirikan oleh 4 hal, yaitu adanya perlakuan, mekanisme kontrol, randomisasi, dan ukuran keberhasilan. Apabila suatu penelitian eksperimen memenuhi keempat hal diatas, maka dapat dikatakan eksperimen murni (*True Eksperimen*). Sebaliknya, jika suatu penelitian eksperimen tidak dapat memenuhi ke empat hal tersebut terutama dalam hal randomisasi dan kelompok kontrol maka disebut eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*).

Oleh sebab itu digunakanlah jenis penelitian *true eksperimen* karena dalam pemilihan sampel tidak dilakukan secara random. Penulis menyimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan rangkaian dari kegiatan perlakuan yang diberikan kepada subjek dengan tujuan untuk mengkaji suatu masalah sehingga dapat diperoleh hasil. Dalam hal ini, penulis melakukan penelitian eksperimen dengan tujuan untuk mencari pengaruh metode latihan dan motorik atlet terhadap keterampilan bermain pada permainan Bola Tangan.

Perihal penelitian eksperimen Fraenkel (Fraenkel et al., 2012) membaginya ke dalam beberapa desain penelitian yaitu “*Poor Experimental Design, True Experimental Design, Quasi-Experimental Design, dan Factorial Designs*”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Factorial Designs*.

## 1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian menggambarkan bentuk suatu rencana untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyimpulkan suatu data agar dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian serta sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

Pada desain penelitian menggunakan desain faktorial Fraenkel (1993: 256) menerangkan:

*“..., it is possible using a factorial design to assess not only separate effect of each independent variable but also joint effect. In other words, the researcher is able to see how one of the variable might moderate the other (hence the reason for calling these variable moderator variables).”*

Ini memungkinkan penggunaan desain faktorial untuk mengkaji bukan hanya memisahkan pengaruh dari setiap variabel bebas tetapi juga pengaruh dari penggabungannya. Dengan kata lain, peneliti dapat melihat bagaimana salah satu variabel menjadi penengah yang lainnya.

<i>Treatment</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>X</i>	<i>Y<sub>1</sub></i>	<i>O</i>
<i>Control</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>C</i>	<i>Y<sub>1</sub></i>	<i>O</i>
<i>Treatment</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>X</i>	<i>Y<sub>2</sub></i>	<i>O</i>
<i>Control</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>C</i>	<i>Y<sub>2</sub></i>	<i>O</i>

Gambar 3.1

Desain Penelitian (Sumber Frankel 2012, hlm. 277)

Keterangan:

R : Sampel

O : Pengetesan (Pre test/Post test)

X : Metode Latihan GPPS

C : Model Latihan Complex Training

Y<sub>1</sub> : Orang Tua Olahragawan

Y<sub>2</sub> : Orang Tua non Olahragawan

Dalam menguji keempat kelompok tersebut digunakan untuk memudahkan pengolahan data menggunakan desain faktorial. Karena didasarkan pada pendapat yang dikemukakan oleh Fraenkel et al., (2012, hlm. 277) menjelaskan “*factorial design essentially modifications of either the posttest only control group or pretest-posttest control group designs (with or without random assignment), which permit the investigation of additional independent variables.*” Artinya desain faktorial pada dasarnya modifikasi dari *posttest only control group or pretest-posttest control group designs* (dengan atau tanpa tugas acak), yang memungkinkan penyelidikan variabel independen yang ditambahkan.

Desain faktorial dapat menunjukkan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil dari sebuah perlakuan (*treatment*). Tujuan dari percobaan faktorial adalah untuk melihat interaksi antara faktor yang kita ujikan. Kelebihan dari desain faktorial, yaitu semua unit percobaan memungkinkan digunakan dalam mengevaluasi efek dari masing-masing faktor, interaksi antar faktor dapat diduga sehingga dapat diketahui apakah faktor bekerja sendiri atau memiliki interaksi dengan faktor lainnya.

**Tabel. 3.1**  
**Desain Penelitian Faktorial 2x2**

	Model latihan GPPS (X)	Model Complex Training (C)
Orang Tua latar belakang Olahragawan (Y <sub>1</sub> )	Y <sub>1</sub> X	Y <sub>1</sub> C
Orang tua latar belakang bukan Olahragawan (Y <sub>2</sub> )	Y <sub>2</sub> X	Y <sub>2</sub> C

Keterangan :

X : Metode Latihan GPPS

C :Metode Latihan Complex Training

Y<sub>1</sub> : Orang Tua latar belakang Olahragawan

Y<sub>2</sub> : Orang tua latar belakang non olahragawan

Menurut Frankel (2012, hlm. 270) Dalam menganalisis data, nilai skor *pre-test* dan skor *post-test* masing-masing individu perlu dianalisis peningkatannya, disebut “*analisis gain*”. Karena perubahan masing-masing skor siswa dianalisis maka kelompok mendapat nilai “*gain*” yang tinggi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kelompok tersebut.

Pada penelitian ini langkah-langkah yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

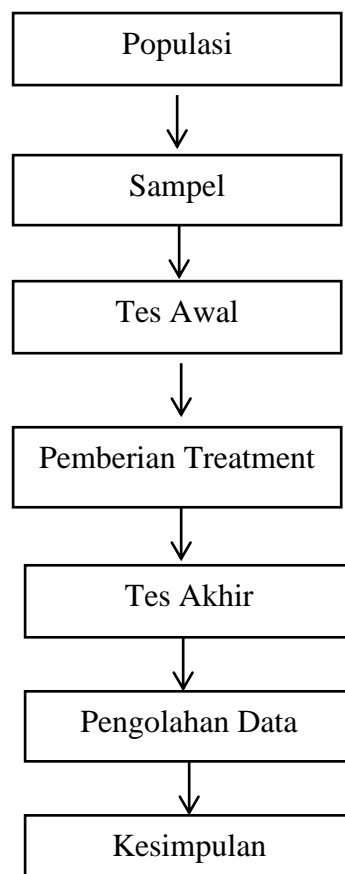
a. Menetapkan populasi dan sampel penelitian

1. Melakukan tes awal
2. Melakukan *treatment*
3. Melakukan tes akhir
4. Pengolahan data
5. Analisis data
6. Menetapkan kesimpulan

b. Sedangkan langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

**Gambar. 3.2**

**Langkah – Langkah pengumpulan data**



### 1.3 Populasi dan Sampel

#### 1.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006.hlm,130). Jadi yang dimaksud populasi diatas adalah seluruh individu yang akan dijadikan obyek penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siswa yang masuk dalam Team Bola Basket SMAN 2 Bandung, begitu juga pada club ini memiliki jadwal khusus Latihan fisik yang sudah ditekuni setiap seminggu sekali dan memiliki prospek untuk bisa menuju event Kejurnas membawa nama club maupun Jawa Barat.

Atas dasar pendapat para ahli diatas dapat digambarkan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah totalitas sumber data secara keseluruhan subjek penelitian, oleh karena itu perlu ditetapkan secara akurat, sebab data yang terkumpul akan diolah dan dianalisa kemudian kesimpulannya digunakan untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola tangan kabupaten cirebon. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet Bola Basket Putra SMAN 2 Bandung. Adapun jumlah populasi atlet Bola Basket SMAN 2 Bandung yaitu 35 orang.

#### 1.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi menurut Arikunto (2002:104) mengatakan bahwa: “Sampel adalah sebagian atau mewakili sebagian populasi yang diteliti”. Lebih lanjut Ibrahim dan Sudjana (2004:85) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat yang sama dengan populasi”

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan untuk kelompok eksperimen sebanyak 20 atlet yang di bagi menjadi dua kelompok. Penentuan jumlah sampel berdasarkan Maksum (2012, hlm.62) bahwa, tidak ada ukuran yang pasti berapa jumlah sampel yang representatif itu. Menurut Moh Nazir (2005, hlm 271) Sampel merupakan bagian dari populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, dan tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel dari populasi itu. Pemilihan sampel harus benar-benar di perhatikan sehingga kesimpulannya dapat diberlakukan untuk populasi. Artinya sampel yang diambil dari populasi benar-benar mewakili. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling purposive*.

Menurut Sugiyono (2014, hlm 85) Sampel Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Biasanya sampel ini mencari kualitas pemain, dan sumber datanya adalah Pengamat Bola Basket ataupun Para pelatih dan mantan pemain bola basket. Sampel ini lebih cocok di gunakan untuk penelitian kualitatif, atau penelitian-penelitian generalisasi. Menurut Suharsimi Arikunto ( 2006, hlm 140) Pengambilan sampel dengan teknik ini bertujuan cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga dapat mewakili populasi. Kelemahannya adalah bahwa peneliti tidak dapat menggunakan statistik parametrik sebagai teknik analisis data, karena tidak memenuhi persyaratan random. Keuntungannya terletak pada ketepatan peneliti memilih sumber data sesuai dengan variable lyang diteliti. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan untuk kelompok eksperimen sebanyak 35 atlet. Penentuan jumlah sampel berdasarkan Maksim (2012, hlm.62) bahwa, tidak ada ukuran yang pasti berapa jumlah sampel yang representatif itu. Meskipun demikian, rekomendasikan sejumlah petunjuk sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Maksim (2012, hlm.62)**

<b>Jenis Penelitian</b>	<b>Minimal Jumlah Sampel</b>
Deskriptif/Survei	100 Subjek
Korelasional	50 Subjek
Eksperimen/kausal-komparatif	30 subjek atau 15 subjek dengan kontrol yang sangat ketat

Selanjutnya menurut Arikunto (2013, hlm. 177) menambahkan mengenai pertimbangan berapa besar sampel, sebagai berikut: 1) Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan dana. 2) Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data. 3) Besar kecilnya resiko ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang risikonya besar, tentu saja jika sampel besar, hasilnya akan lebih baik sehingga memperkecil tingkat kesalahan yang dilakukan.

Berikut pembagian sampel ke dalam dua kelompok penelitian yang dapat dilihat pada tabel berikut ini : Teknik pengambilan sampel yang digunakan berkaitan dengan kebutuhan dalam desain penelitian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Seluruh populasi yang akan dijadikan sampel melaksanakan tes kesegaran jasmani awal terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmaninya.
2. Setelah mendapatkan data kesegaran jasmani awal tersebut, peneliti selanjutnya membuat rangking mulai pertama sampai dengan rangking terakhir berdasarkan hasil yang dicapai masing-masing populasi.
3. Sampel yang diambil berjumlah 35 orang dari keseluruhan jumlah populasi.
4. Kemudian peneliti melakukan manipulasi kepada sampel dengan membagi ke 35 orang tersebut berdasarkan pendapat Verducci (1980:176) yaitu diambil 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah, hal ini sesuai dengan kebutuhan peneliti yang masing-masing berjumlah 10 orang kelompok Orang Tua berlatar belakang Olahragawan dan 10 orang kelompok Orang Tua berlatar belakang non olahragawan.
5. Dari masing-masing kelompok tersebut ditentukan perlakuan menggunakan model GPPS berjumlah 10 orang dan perlakuan menggunakan model Complex Training berjumlah 10 orang. Selanjutnya mendistribusikan sampel yang Orang tua berlatar belakang olahragawan dan yang bukan olahragawan tersebut kepada masing-masing kelompok (dibagi dalam empat kelompok) masing-masing 5 orang dengan teknik *Matching Paired*.

**Table 3.3**  
**Pembagian Sampel Kedalam Kelompok**

Model Latar Belakang Oran tua	Latihan GPPS	Latihan Complex Training	Jumlah
Orang tua Atlet	5	5	10
Orang tua bukan atlet	5	5	10
<b>Jumlah</b>	10	10	<b>20</b>

#### 1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di Gelanggang Olahraga PASAGA UNPAR dan Gedung Olahraga Pajajaran Bandung. Lokasi tersebut sangat cocok untuk penelitian dengan alasan tempat tersebut adalah tempat latihan tim bola Basket SMAN 2 BANDUNG. GOR Pajajaran memiliki fasilitas seperti layaknya GOR pada umumnya Selain itu peneliti memilih lokasinya yang mudah dan tidak sulit dijangkau, ataupun mudah diakses oleh atlet sebagai sampel dengan didukung sarana transportasi yg menuju track pajajaran dan Gedung Koni Jawa Barat pasti akan melewati tempat GOR tersebut.

Penelitian ini dilakukan selama 43 hari, 43 hari ini diambil karena dalam seminggu atlit melakukan latihan 3 kali latihan dalam seminggu yaitu pada hari Senin, rabu, dan Jumat. Untuk hari Senin dan jum'at. Latihan dilaksanakan di Gedung Olahraga Pajajaran pada pukul 15.00 WIB serta hari Rabu latihan dilaksanakan di Gelanggang olahraga Pasaga UNPAR pada Pukul 15.00 WIB. Maka dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, dalam penelitian eksperimen memerlukan waktu latihan minimal sebanyak 12 kali pertemuan.

#### 1.5 Treatment Penelitian

**Table 3.4**  
**Treatment Penelitian**

<b>Pertemuan</b>	<b>Latihan Fisik GPPS</b>	<b>Materi Latihan Complex Training</b>
1	<i>Tes Fisik Upper and Lower (Pretest)</i>	<i>Tes Fisik Upper and Lower (Pretest)</i>
2	1) 2 Ball Pound (30 reps 4 set) rest 1 menit 2) Alternating Pound(30 reps 4 set) rest 1 menit 3) Lunge Overhead Reach (28m x 3 reps) rest 1 menit 4) Full Half Back to Cross Run (28m x 3 reps) rest 1 menit	1. Push Up (3 x 10) 2. Sit Up (3 x 12) 3. Back Up (3 x 12) 4. Single leg jump (10 left Rigt x 3) 5. Deep jump (3x 10) 6. Squat Resistance 3x 10)



	<p>5) Slide Cross (7 reps x 3 set) rest 1 menit</p> <p>6) RFESS JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1 menit</p>	<p>7. Skip Front back jump (3x 10)</p>
3	<p>1) Pound Kill Speed(30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>2) Synchronized in And Out (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>3) Full Half Back to Cross Run (28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>4) Slide Cross (28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>5) RFESS Resistance (8Reps x 3 set) rest 1 menit</p> <p>6) RFESS JUMP (7 Reps x 3 Set) rest 1 menit</p>	<p>1. Push Up (3 x 10)</p> <p>2. Sit Up (3 x 12)</p> <p>3. Back Up (3 x 12)</p> <p>4. Single leg jump (10 left Rigt x 3)</p> <p>5. Deep jump (3x 10)</p> <p>6. Squat Resistance 3x 10)</p> <p>7. Skip Front back jump (3x 10)</p>
4	<p>1) 2 Ball Pound (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>2) Pound Kill Speed (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>3) Lunge Overhead Reach (28m x 3 reps) rest 1 menit Full Half Back to Cross Run (28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>4) RFESS Resistance (8Reps x 3 set) rest 1 menit</p> <p>5) Broad Jump JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1 menit</p>	<p>1. Push Up (3 x 10)</p> <p>2. Sit Up (3 x 12)</p> <p>3. Back Up (3 x 12)</p> <p>4. Single leg jump (10 left Rigt x 3)</p> <p>5. Deep jump (3x 10)</p> <p>6. Squat Resistance 3x 10)</p> <p>7. Skip Front back jump (3x 10)</p>
5	<p>1) Alternating Pound (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>2) Synchronized in And Out (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>3) Lunge To Hamstring Streach (28m x 3 reps)</p> <p>4) Full Half Back to Cross Run (28m x 3 reps) rest 1 menit</p>	<p>1. Push Up (3 x 10)</p> <p>2. Sit Up (3 x 12)</p> <p>3. Back Up (3 x 12)</p> <p>4. Single leg jump (10 left Rigt x 3)</p> <p>5. Deep jump (3x 10)</p> <p>6. Squat Resistance 3x 10)</p>

	<p>5) RFESS Resistance (8Reps x 3 set) rest 1 menit</p> <p>6) Broad Jump JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1 menit</p>	<p>7. Skip Front back jump (3x 10)</p>
6	<p>1. 2 Ball Pound (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>2. Pound Kill Speed (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>3. Lunge Overhead Reach (28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>4. Full Half Back to Cross Run Slide Cross(28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>5. RFESS JUMP JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1 menit</p>	<p>1. Push Up (3 x 10)</p> <p>2. Sit Up (3 x 12)</p> <p>3. Back Up (3 x 12)</p> <p>4. Single leg jump (10 left Rigt x 3)</p> <p>5. Deep jump (3x 10)</p> <p>6. Squat Resistance 3x 10)</p> <p>7. Skip Front back jump (3x 10)</p>
7	<p>1. Alternating Pound (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>2. Synchronized in And Out (30 reps 4 set) rest 1 menit</p> <p>3. Lunge Overhead Reach (28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>4. Lunge To Hamstring Streach (28m x 3 reps) rest 1 menit</p> <p>5. RFESS JUMP JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1 menit</p> <p>6. Broad Jump JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1 menit</p>	<p>1. Push Up (3 x 12)</p> <p>2. Sit Up (3 x 14)</p> <p>3. Back Up (3 x 14)</p> <p>4. Single leg jump (12 left Rigt x 3)</p> <p>5. Deep jump (3x 12)</p> <p>6. Squat Resistance 3x 12)</p> <p>7. Skip Front back jump (3x 12)</p>
8	<p>1. 2 Ball Pound (30 reps 4 set) rest 1.30 menit</p> <p>2. Synchronized in And Out (30 reps 4 set) rest 1.30 meni</p> <p>3. Lunge Overhead Reach (28m x 3 reps) rest 1.30 menit</p>	<p>1. Push Push Up (3 x 12)</p> <p>2. Sit Up (3 x 12)</p> <p>3. Back Up (3 x 12)</p> <p>4. Single leg jump (12 left Rigt x 3)</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Full Half Back to Cross Run (28m x 3 reps) rest 1.30 menit</li> <li>5. RFESS Resistance (8Reps x 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>6. Broad Jump JUMP (5 Reps x 3 set) rest 1.30 menit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Deep jump (3x 12)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 12)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 12)</li> </ol>
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating Front Back (50 reps 3 set)</li> <li>2. Dribble Cross Over (50 reps 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>3. Low Circle Dribbl rest 1.30 menit</li> <li>4. Full Half Back Run diaqonal (28m x 3 reps) rest 1.30 menit</li> <li>5. Slide Speed (7 reps x set) rest 1.30 menit</li> <li>6. RFESS JUMP (10 reps x 2 set) rest 1.30 menit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 12)</li> <li>2. Sit Up (3 x 12)</li> <li>3. Back Up (3 x 12)</li> <li>4. Single leg jump (12 left Rigt x 3)</li> <li>5. Deep jump (3x 12)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 12)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 12)</li> </ol>
10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rapid Cross Over (50 reps 3 set)</li> <li>2. Pound Kill Duck Under (50 reps 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>3. Full Half Back Run diaqonal (28m x 3 reps) rest 1.30 menit</li> <li>4. Slide Speed (7 reps x 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>5. RFESS Ressitance (10 reps x 2 set) rest 1.30 menit</li> <li>7. Broad Jump To deep Jump (28 m x 3 reps) rest 1.30 menit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 12)</li> <li>2. Sit Up (3 x 12)</li> <li>3. Back Up (3 x 12)</li> <li>4. Single leg jump (12 left Rigt x 3)</li> <li>5. Deep jump (3x 12)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 12)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 12)</li> </ol>

11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dribble Cross Over (50 reps 3 set)</li> <li>2. Low Circle Dribble ((50 reps 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>3. Slide Speed (7 reps x3 set) rest 1.30 menit</li> <li>4. Back Slide (28m x 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>5. RFESS Ressitance (10 reps x 2 set) rest 1.30 menit</li> <li>6. Broad Jump To deep Jump (28 m x 3 reps) rest 1.30 menit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 12)</li> <li>2. Sit Up (3 x 12)</li> <li>3. Back Up (3 x 12)</li> <li>4. Single leg jump (12 left Rigt x 3)</li> <li>5. Deep jump (3x 12)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 12)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 12)</li> </ol>
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating Front Back (50 reps 3 set)</li> <li>2. Rapid Cross Over (50 reps 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>3. Full Half Back Run diaqonal (28m x 3 reps</li> <li>4. RFESS Ressitance (10 reps x 2 set) rest 1.30 menit</li> <li>5. RFESS JUMP rest 1.30 menit</li> <li>6. Broad Jump To deep Jump (28 m x 3 reps) rest 1.30 menit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 15)</li> <li>2. Sit Up (3 x 15)</li> <li>3. Back Up (3 x 15)</li> <li>4. Single leg jump (15 left Rigt x )</li> <li>5. Deep jump (3x 15)</li> <li>6. Squat Resistance 3 x 15)</li> <li>7. Skip Front back jump (3 x 15)</li> </ol>
13	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating Front Back (50 reps 3 set)</li> <li>2. Pound Kill Duck Under (50 reps 3 set)</li> <li>3. Full Half Back Run diaqonal (28m x 3 reps)</li> <li>4. Slide Speed (7 reps x 3 set)</li> <li>5. RFESS Ressitance (10 reps x 2 set)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 15)</li> <li>2. Sit Up (3 x 15)</li> <li>3. Back Up (3 x 15)</li> <li>4. Single leg jump (15 left Rigt x 3)</li> <li>5. Deep jump (3x 15)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 15)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 15)</li> </ol>

	6. RFESS JUMP(10 reps x 2 set)	
14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dribble Cross Over (50 reps 3 set)</li> <li>2. Pound Kill Duck Under (50 reps 3 set)</li> <li>3. Full Half Back Run diaqonal (28m x 3 reps)</li> <li>4. Slide Speed (7 reps x 3 set)</li> <li>5. RFESS JUMP(28m x 3 set)</li> <li>6. Broad Jump To deep Jump (28m x 3 set)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 15)</li> <li>2. Sit Up (3 x 15)</li> <li>3. Back Up (3 x 15)</li> <li>4. Single leg jump (15 left Rigt x 3)</li> <li>5. Deep jump (3x 15)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 15)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 15)</li> </ol>
15	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternating Front Back (50 reps 3 set)</li> <li>2. Low Circle Dribble(50 reps 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>3. Slide Speed (7 reps x 3 set) rest 1.30 menit</li> <li>4. Back Slide (28m x 3 set)</li> <li>5. RFESS Ressitance (10 reps x 2 set) rest 1.30 menit</li> <li>6. RFESS JUMP (28m x 3 set) rest 1.30 menit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Push Up (3 x 15)</li> <li>2. Sit Up (3 x 15)</li> <li>3. Back Up (3 x 15)</li> <li>4. Single leg jump (15 left Rigt x 3)</li> <li>5. Deep jump (3x 15)</li> <li>6. Squat Resistance 3x 15)</li> <li>7. Skip Front back jump (3x 15)</li> </ol>
16	Tes Fisik Upper dan Lower (posttest)	Tes Fisik Upper dan Lower (posttest)

Latihan selama 18 pertemuan kebugaran jasmani (Maximal Oxygen Uptake, Isokinetic Strength Joint Mobility Body Composition) Tes latihan maksimal ini dilakukan pada treadmill yang menggunakan incremental protokol. Pertama dimulai dengan kecepatan 4 km · h1 selama 4 menit (tahap kepalan). Tahap 2 terdiri dari kecepatan dari 6 km · h1 dan 6 nilai untuk 4 menit lagi. Dalam tahap ketiga, kecepatan meningkat menjadi 8 km · h1 dengan konstan nilai untuk 4 menit lagi. Ini diikuti oleh

peningkatan bertahap 1 km · h<sup>-1</sup> setiap menit sampai habis. Kriteria untuk mencapai latihan maksimal adalah leveling dari SDM meskipun beban kerja meningkat selama tes, kelelahan, dan pertukaran pernafasan rasio (RER) lebih besar dari 1,10. Serapan oksigen secara terus menerus dianalisis, dalam mode nafas-melalui-napas, menggunakan spirometer sirkuit terbuka (Jaeger EOS-Sprint, Wu`rzburg, Jerman).

Kekuatan isokinetik maksimum ini dicatat sebagai torsi paha depan dan hamstring otot, pada kecepatan sudut 180 dan 300 · sec<sup>-1</sup>. Puncak torsi diukur menggunakan isokinetik yang dikontrol kecepatan dinamometer (Cybex II, Lumex Inc., Ronkonkoma, NY). Untuk setiap kecepatan sudut, puncak torsi isokinetik dicatat secara bersamaan, dan torsi yang dihasilkan oleh berat badan dan lengan dinamometer diekstraksidari data yang diperoleh

Mobilitas sendi ekstremitas bawah diuji oleh fisioterapis berpengalaman dalam fleksi pinggul, fleksi lutut, dan penculikan pinggul seperti yang dijelaskan di tempat lain. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan Myrin flexometer, modifikasi dari Leighton flexometer, dan goniometer elektronik double-bersenjata standar (Perusahaan Instrumen Lafayette, Lafayette, IN). Secara singkat, fleksi lutut dilakukan dengan subjek berbaring tengkurap di bangku, dan flexometer diikat ke lateral sisi malleolus

## 1.6 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan dalam melakukan sebuah penelitian. Arikunto (2006,hlm.149) dengan demikian karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang baik. Untuk itu instrumen penelitian memiliki kedudukan penting dalam suatu penelitian, karena keberhasilan suatu penelitian dipengaruhi oleh instrumen yang dipergunakan Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen dengan 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 (2006, hlm.150) Instrument yaitu mencakup Fisik, Psikologi, dan Teknik. Instrument ini merupakan General Test, karena dasar dari individu atlet yang dibutuhkan mencakup dalam aspek tersebut, berikut merupakan kriteria dalam Instrument test pada penelitian

ini. Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam penelitian agar mempermudah dalam memperoleh data yang akurat dan sistematis, sehingga data yang diperoleh dapat diolah dan disimpulkan. Maka instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian ini adalah dengan : Fleksibilitas (*sit and reach*), *speed* (lari 20 meter), kelincahan (*agility illinois test*), power tungkai dan power lengan (*vertical jumps, two hand medicine ball-put*), daya tahan otot lengan, daya tahan otot perut, dan daya tahan otot tungkai kaki (*push-ups, sit-ups, squat-jumps*), dan daya tahan *cardiovascular* (*bleep test*).

Untuk lebih jelasnya mengenai tata cara dan pelaksanaannya sebagai berikut:

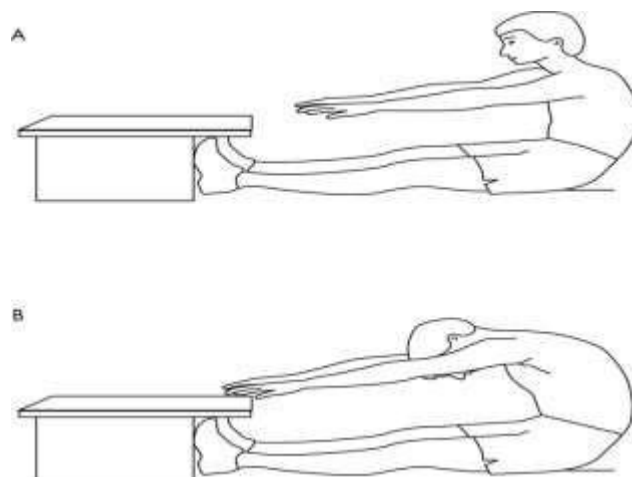
#### 1.6.1 Tes *Sit and Reach*.

Tujuan : Untuk mengukur *flexi* dari pantat/pinggul dan punggung, juga elastisitas otot-otot *hamstring*

Alat/fasilitas : Tembok yang datar, meteran, alat tulis

Pelaksanaan : Peserta duduk dengan kaki lurus menyentuh balok tes. Lutut bagian belakang lurus (tidak boleh ditekuk). Pelan- pelan bungkukkan badan dengan posisi tangan lurus, ujung jari dari kedua tangan menyentuh mistar skala/pengukur. Tangan yang mendorong harus selalu menempel di alat tes.

Skor : Dimulai dari angka -20 (karena tingkat kelentukan masing- masing individu itu berbeda-beda, jadi jika di mulai dari angka nol, objek sudah tidak mampu). Dilakukan sebanyak tiga kali dan diambil hasil tes yang terbaik



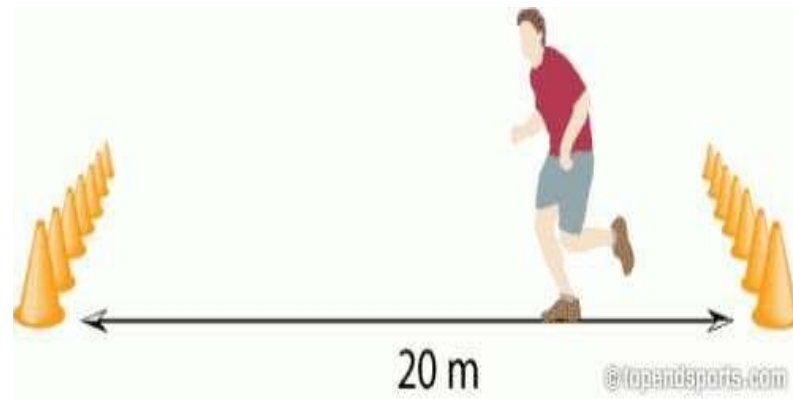
**Gambar 3.3**  
**Tes Sit and Reach**

Sumber : <http://oncourt.ca/news/2013/05/31/clement-golliet-the-famous-sit->

and-reach-test/

### 1.6.2 Tes Lari 20 Meter

- Tujuan : Mengukur komponen kecepatan
- Alat/fasilitas : *Stopwatch*, meteran, lintasan, peluit
- Pelaksanaan : Subjek berdiri di belakang garis start dengan sikap berdiri, aba-aba “ya” subjek lari ke depan secepat mungkin mencapai garis finish. Setiap orang diberikan kesempatan dua kali tes.
- Skor : Waktu tempuh yang terbaik dari dua kali pengetesan



**Gambar 3.4**  
**Tes Lari 20 Meter**  
 Sumber <http://artikelpenjas.blogspot.co.id>

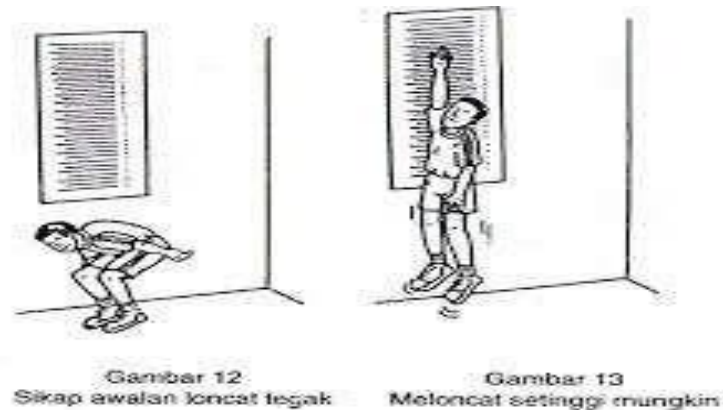
### 1.6.3 Tes Vertical Jumps

- Tujuan : Mengukur komponen power otot tungkai
- Alat/fasilitas : Dinding yang rata dan lantai yang rata dan cukup luas, papan berwarna gelap berukuran 30 x 150 cm berskala satuan ukuran sentimeter yang digantung pada dinding dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada papan skala ukuran 150cm. Serbuk kapur dan penghapus, serta formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.



**Pelaksanaan** : Orang coba berdiri menghadap dinding dengan salah satu lengan diluruskan ke atas, lalu dicatat tinggi jangkauan tersebut. Kemudian orang coba berdiri dengan bagian samping tubuhnya ke arah tembok, lalu dia mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut kurang lebih 45 derajat. Setelah itu orang coba berusaha melompat ke atas setinggi mungkin. Pada saat titik tertinggi dari lompatan itu ia segera menyentuhkan ujung jari dari salah satu tangannya pada papan ukuran, kemudian mendarat dengan kedua kaki. Orang diberi kesempatan sebanyak 3(tiga) kali percobaan.

**Skor** : Selisih yang terbesar antara tinggi jangkauan sesudah melompat dengan tinggi jangkauan sebelum melompat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan cm.



### **Gambar 3.5** **Tes Vertical-Jumps**

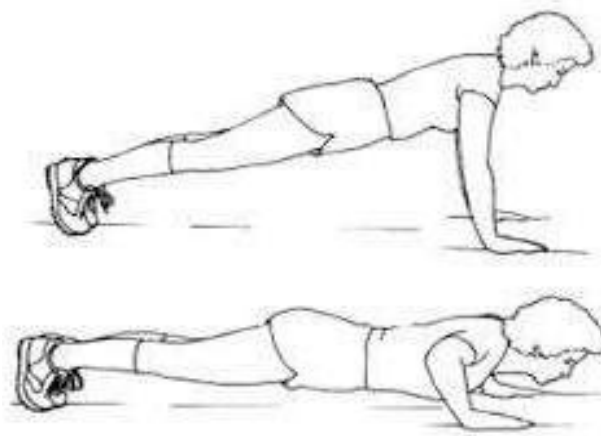
Sumber : <https://acehsport1.blogspot.com/2015/06/instrumen-penelitian-tkji-umur-16-19.html>

#### **1.6.4 Tes Push-Ups**

**Tujuan** : Mengukur komponen daya tahan lokal otot dengan (*ekstenser*)

**Alat/fasilitas** : Bidang yang datar.

- Pelaksanaan** : Orang coba berbaring dengan sikap telungkup, kedua tangan menekan lantai dan diluruskan, sehingga badan terangkat, sedangkan sikap badan dan tungkai merupakan garis lurus. Setelah itu turunkan badan dengan cara membengkokkan lengan pada siku, sehingga dada menyentuh lantai. Lakukan gerak tersebut secara berulang- ulang dan kontinyu sampai orang coba tak dapat mengangkat badannya lagi.
- Skor** : Jumlah gerakan *push-ups* yang benar yang dapat dilakukan oleh orang coba tersebut.



**Gambar 3.6**

**Tes Push-Ups**

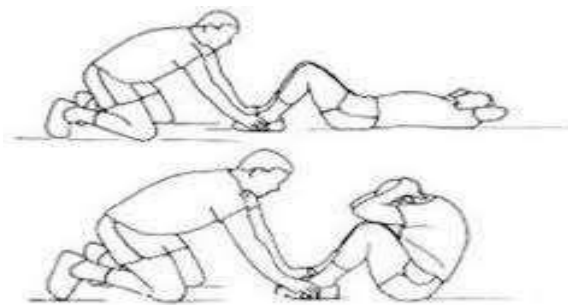
Sumber : <http://www.prattracquetball.com/blog/2012/07/24/offseason- workouts/>

**3.6.5 Tes sit ups**

- Tujuan** : Mengukur komponen daya tahan lokal otot perut.
- Alat/fasilitas** : Matras.
- Pelaksanaan** : Orang coba tidur terlentang, kedua tangan saling berkaitan dibelakang kepala, kedua kaki dilipat sehingga lutut membentuk sudut 90 derajat. Seorang pembantu

memegang erat-erat kedua pergelangan kaki orang coba dan menekannya pada saat orang coba bangun. Orang coba berusaha bangun sehingga berada dalam sikap duduk dan kedua siku dikenakan pada kedua lutut dan kemudian dia kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan ini secara berulang-ulang, sampai orang coba tak mampu mengangkat badannya lagi. Perhatikan agar sikap tungkai selalu membentuk sudut 90 derajat, pada waktu melakukan sit ups.

Skor : Jumlah gerakan *sit-ups* yang benar, yang dapat dilakukan *sit-ups*.



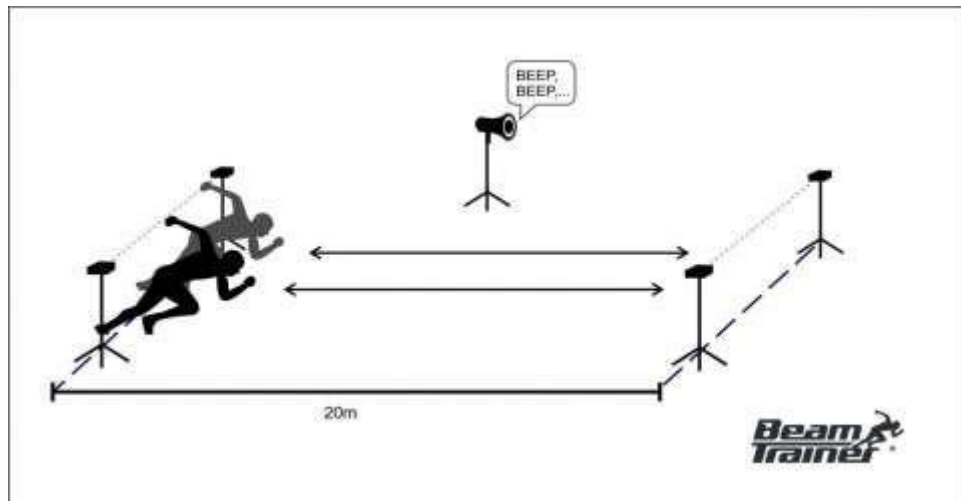
**Gambar 3.7**  
**Tes Sit-Ups**

Sumber : <http://kwoodhambtg.weebly.com/blog/muscular-endurance-1-minute-sit-up-test>

### 3.6.6. Bleep Test

- Tujuan : Untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru- paru, yang ditunjukkan melalui pengukuran pengambilan oksigen maksimal (*maximum oxygen uptake*).
- Alat/fasilitas : Lintasan datar dan tidak licin, meteran, kaset (pita suara), kerucut, *stopwatch*.
- Pelaksanaan : Peserta tes berusaha sampai ke ujung arah berlawanan bertepatan dengan sinyal “tut”. Peserta tes harus menempatkan satu kaki tepat dibelakang tanda garis *start/finish* pada akhir

setiap lari. Peserta tes harus meneruskan lari selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan dengan kecepatan yang telah diatur dalam pita rekaman. Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya cukup mudah pada permulaannya dengan lari jogging, kemudian meningkat dan makin lama makin cepat menjelang saat-saat terakhir.



**Gambar 3.8**  
*Bleep Test*

### 3.6.7 Shuttle Run

- Tujuan** : Untuk mengukur tingkat efisiensi kecepatan respon dan movement, serta sebagai pengukur ketepatan dan kecepatan.
- Alat/fasilitas** : Lintasan datar 5 m dan tidak licin, meteran, kaset (pita suara), kerucut, *stopwatch*.
- Pelaksanaan** : Peserta melakukan Gerakan lari secara cepat dengan harus menyentuh garis yang sudah diberikan tanda, lalu melakukan Gerakan pembalikan ke arah start lari sebelumnya balik sebanyak 4 x



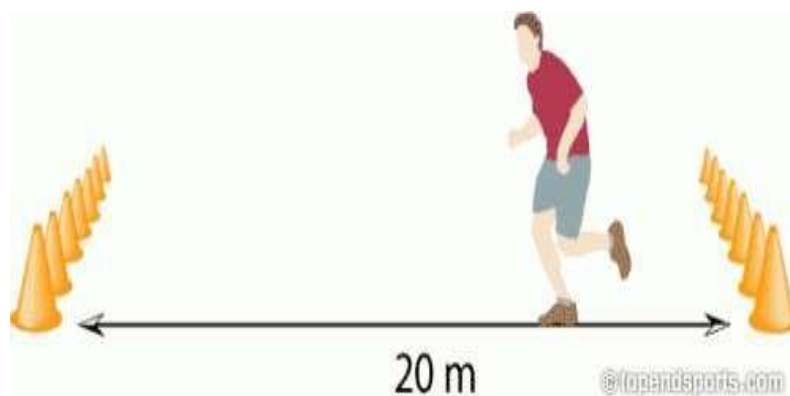
Gambar 3.9  
Tes Shuttle Run

### 3.6.8 Lari 20 meter X 4

**Tujuan** : Untuk mengukur tingkat daya tahan kecepatan pada atlet selama berada dalam pertandingan, serta sebagai pengukur daya anaerobic pada saat pembalikan dan melakukan lari secara stabil dalam pertandingan.

**Alat/fasilitas** : Lintasan datar 20 m dan tidak licin, meteran, kaset (pita suara), kerucut, *stopwatch*.

**Pelaksanaan** : Peserta melakukan Gerakan lari secara cepat dengan harus garis yang sudah diberikan tanda, lalu melakukan Gerakan pembalikan ke arah start lari sebelumnya balik sebanyak 4 x



Gambar 3.10

## Tes Lari 20 x 4

### 3.6.9 Back Up

- Tujuan : Mengukur komponen daya tahan lokal otot Punggung.
- Alat/fasilitas : Matras.
- Pelaksanaan : Orang coba tidur tengkurep, kedua tangan saling berkaitan dibelakang kepala. Seorang pembantu memegang erat-erat kedua pergelangan kaki orang coba dan menekannya pada saat orang coba bangun. Orang coba berusaha bangun sehingga berada dalam sikap tidur tengkurap dengan dada yang sudah terangkat dan tidak menyentuh matras dan kemudian dia kembali ke sikap semula. Lakukan geraka ini secara berulang-ulang, sampai orang coba tak mampu mengangkat badannya lagi.



Gambar 3.11

### Tes Back Up

Sumber : <https://docplayer.info/206875288-Rencana-pelaksanaan-pembelajaran-rpp-smp-negeri-42-surabaya-pendidikan-jasmani-olahraga-dan-kesehatan.html>

### 1.7 Prosedur Penelitian

VERLANTA, 2023

PENGARUH MODEL LATIHAN GREECE PHYSICAL PRACTICE SESSION DAN LATAR BELAKANG ORANG TUA TERHADAP PENINGKATAN KONDISI FISIK PEMAIN BOLA BASKET JAWA BARAT

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

Proses pelaksanaan penelitian ini dapat digambarkan dengan skema atau alur, sehingga arah tujuan dari penelitian ini dapat terlihat. Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam penelitian ini:

1. Menganalisis permasalahan yang sesungguhnya terjadi di lapangan.
2. Mengumpulkan beberapa dokumen yang berkaitan dengan permasalahan baik secara teoritis dan empirik.
3. Menyusun desain penelitian.
4. Menentukan populasi dan sampel penelitian
5. Penyusunan instrumen penelitian.
  - i. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
  - ii. Menyusun butir-butir pernyataan penelitian.
6. Melakukan pengumpulan data.
7. Menganalisis data dengan menggunakan teknik analisis data yang tepat dan menguji hipotesis penelitiannya.
8. Mendeskripsikan hasil penelitian dalam bentuk laporan penelitian sebagai sebuah karya ilmiah.
9. Membuat kesimpulan hasil penelitian.

### 1.8 Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan penghitungan komputasi program SPSS ( *Statistical Product and Service Solution* ) versi 22.0 *for windows*. karena program ini memiliki kemampuan analisis statistic cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog sederhana, sehingga mudah dipahami cara pengoperasiannya. Adapun langkah pengolahan tersebut yaitu:

Adapun langkah pengolahan tersebut yaitu:

#### 1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui setiap variabel yang akan dianalisis atau data yang diperoleh berdistribusi normal. Penulis menggunakan teknik analisis dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov Z* untuk mengetahui normalitas data. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistic parametric.

#### 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sampe t test*. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian. Sebagai kriteria pengujian, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama.

3. Teknik statistik untuk mencari pengaruh masing-masing variable menggunakan Uji-t sampel berpasangan (*Paired Sample t-test*). Independent sample t-test. Teknik statistik untuk mencari yang lebih baik menggunakan Uji perbedaan rata-rata (*Independent Sample t-test Posttes*)