

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Metode Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Cresweel (2015, hlm. 24) menyatakan bahwa dalam penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif “peneliti mengidentifikasi suatu permasalahan penelitian berdasarkan tren di bidang tersebut, atau perlunya menjelaskan mengapa sesuatu terjadi”. Menurut Maksun (2012, hlm. 13) “pendekatan kuantitatif dalam penelitian dicirikan oleh pengujian teori/hipotesis dan digunakannya instrumen-instrumen tes yang standar”. Sejalan dengan dua pernyataan sebelumnya, Sugiyono (2012, hlm. 14) menyatakan bahwa:

Pendekatan kuantitatif sebagai penelitian yang didasarkan pada filsafat *potisitivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang ditetapkan.

Berdasarkan ketiga pernyataan di atas, penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, karena memiliki banyak kesesuaian di antara definisi dan ciri-ciri pendekatan kuantitatif yang telah disebutkan pada ketiga pernyataan tersebut. Secara garis besar jenis pendekatan penelitian kuantitatif terdiri dari dua macam, yaitu eksperimen dan *non*-eksperimen. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif *non*-eksperimen, dikarenakan peneliti sama sekali tidak memiliki kesempatan untuk memberikan perlakuan atau melakukan manipulasi terhadap variabel yang mungkin berperan dalam munculnya suatu gejala, karena gejala yang diamati telah terjadi.

##### 2. Metode Penelitian

Secara etimologis, metode berasal dari Bahasa Yunani, yaitu *methodos* yang berarti cara atau jalan. Ibnu Hadjar (dalam Salahudin 2017, hlm. 155) mendefinisikan metode sebagai “cara mengumpulkan dan menganalisis data, yang

**Bambang Sulaksono, 2018**

*DAMPAK PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEBUGARAN JASMANI*

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

dikembangkan untuk memperoleh pengetahuan dengan menggunakan prosedur yang reliabel dan terpercaya”, sedangkan menurut Sugiyono (2012, hlm. 2) metode penelitian pada dasarnya merupakan “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”, dengan kata lain metode dapat dikatakan sebagai cara/jalan untuk membantu memecahkan masalah dan mencapai tujuan penelitian.

Dikarenakan peneliti sama sekali tidak memiliki kesempatan untuk memberikan perlakuan atau melakukan manipulasi terhadap variabel yang mungkin berperan dalam munculnya suatu gejala, karena gejala yang diamati telah terjadi, maka metode yang cocok untuk digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *ex- post facto* yang merupakan bagian dari penelitian *non- eksperimen*. Metode penelitian *ex- post facto* disebut juga sebagai *causal comparative method* atau metode yang digunakan untuk mengamati satu masalah secara mendalam dengan cara membandingkan dua situasi kelompok yang berbeda.

Fraenkle & Wallen (2009 hlm. 367) menyatakan bahwa “*in causal-comparative research, investigators attempt to determine the cause or consequences of differences that already exist between or among groups of individual*”, yang maknanya mungkin adalah metode tersebut berupaya untuk mengetahui akibat atau penyebab dari suatu perbedaan yang sudah terlebih dahulu muncul di antara dua atau beberapa kelompok individu. Pada penelitian dengan menggunakan metode *ex- post facto* “peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, akan tetapi peneliti langsung mengambil hasil” (Arikunto, 2002 hlm. 18).

Salahudin (2017, hlm. 18) menjelaskan bahwa metode *ex- post facto* merupakan “metode yang digunakan dalam penelitian hubungan kausalitas yang tidak dimanipulasi oleh peneliti”. Adapun hubungan sebab akibat berdasarkan atas kajian teoritis, bahwa suatu variabel tertentu mengakibatkan variabel tertentu”. Sukardi (2013, hlm. 174) menyatakan bahwa “metode penelitian *ex- post facto* merupakan metode penelitian di mana rangkaian variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti melakukan pengamatan terhadap variabel terikat”, sehingga dapat dikatakan bahwa peneliti sama sekali tidak melakukan manipulasi terhadap variabel bebas, dan hanya melakukan pengamatan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada variabel terikat untuk memperoleh data atau hasil penelitian.

Berdasarkan beberapa definisi mengenai metode penelitian *ex- post facto*, dapat disimpulkan bahwa penelitian *ex- post facto* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data variabel terikat sebagai efek atau dampak variabel bebas yang sudah terjadi sebelumnya, tanpa adanya manipulasi terhadap variabel bebas tersebut. Sudjana dan Ibrahim (2014, hlm. 56) menyatakan bahwa “metode penelitian *ex- post facto* banyak dilakukan dalam bidang pendidikan, sebab tidak semua masalah pendidikan dapat diteliti dengan metode eksperimen”. Metode penelitian *ex- post facto* dapat digunakan apabila peneliti telah yakin bahwa perlakuan variabel bebas telah terjadi sebelumnya.

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha untuk mencari perbedaan dampak pada variabel terikat akibat dari perbedaan dua kelompok variabel bebas yang telah terjadi sebelumnya, tanpa adanya treatment atau manipulasi dari peneliti terhadap kedua kelompok variabel bebas tersebut. Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu kelompok peserta didik yang terlibat dalam aktivitas pembelajaran PJOK dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berbeda, yaitu pendekatan pembelajaran saintifik dan konvensional yang telah berjalan selama dua semester/ satu tahun. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar (sikap, pengetahuan, keterampilan) dan kebugaran jasmani.

## **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *The Basic Causal Comparative Design* atau dengan kata lain penelitian ini menitik beratkan pada penelitian komparatif. Pemilihan desain tersebut didasarkan pada beberapa keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian ini, yang meliputi:

1. Kelompok-kelompok sampel yang diambil tidak memungkinkan untuk diberikan perlakuan, walaupun bisa akan sulit dikontrol.
2. Waktu dan fasilitas penelitian yang terbatas.
3. Finansial yang terbatas.

Selain itu, the basic causal comparative design dipilih berdasarkan pertimbangan dari pendapat Fraenkle and Wallen (2009, hlm. 367) yang menyatakan bahwa “the basic causal-comparative design involves selecting two or

more groups that differ on a particular variable of interest and comparing them on another variable or variables”, yang artinya bahwa desain tersebut memilih dan/atau melibatkan dua kelompok atau lebih dalam variabel lain, dan membandingkan keduanya pada variabel-variabel lain. Untuk memperjelas the basic causal-comparative design yang dimaksud dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**  
*(The Basic Causal Comparative Design, Fraenkle and Wallen (2009, hlm. 367))*

Grup	Variabel Independen	Variabel Dependen
C		O
I	Pembelajaran Penjasorkes dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik.	Hasil Belajar Penjasorkes - Sikap - Pengetahuan - Keterampilan Kebugaran Jasmani
-C		-O
II	Pembelajaran Penjasorkes dengan Menggunakan Pendekatan Konvensional.	Hasil Belajar Penjasorkes - Sikap - Pengetahuan - Keterampilan Kebugaran Jasmani

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada beberapa Sekolah Menengah Atas Negeri dan Sekolah Menengah Atas Swasta di Kota Bandung.

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Fraenkle & Wallen (2012, hlm. 90) adalah “*Group of interest of the researcher would like to generalize the result of the study*”. Sugiyono (2012, hlm. 80) mendefinisikan populasi sebagai “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”. Arikunto (2002, hlm. 102) menegaskan bahwa populasi merupakan “Keseluruhan objek penelitian”,

sehingga populasi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Bandung.

## 2. Sampel Penelitian

Langkah selanjutnya adalah penentuan partisipan atau sampel penelitian. Fraenkle and Wallen (2009, hlm. 90) menyatakan bahwa sampel sebagai “bagian dari kelompok yang lebih besar (populasi)”. Sementara Maksun (2012, hlm. 53) menyatakan “sampel merupakan sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian”. Sampel sebagai bagian dari populasi yang mencerminkan ciri dan sifat populasi. Sehingga dapat dikatakan, sampel sebagai miniatur dari populasi. Oleh karena itu, sampel penelitian yang baik harus sejauh mungkin menggambarkan populasi (*representativeness*).

Untuk menentukan sampel penelitian, diperlukan suatu teknik pemerolehan sampel. Teknik pemerolehan sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Maksun (2012, hlm. 59) menjelaskan bahwa “teknik *purposive sampling* sebagai teknik *sampling* yang tidak memungkinkan setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel”. Sedangkan pengertian teknik *purposive sampling* atau *purposive sampling* menurut Sugiyono (2012, hlm. 60) adalah “teknik pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi”.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, sebelum menentukan sampel penelitian maka akan ditentukan terlebih dahulu kriteria dari sampel yang akan digunakan sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Kriteria sampel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. SMA Negeri di Kota Bandung yang telah mengimplementasikan kurikulum 2013 dengan pendekatan pembelajaran saintifik.
- b. SMA Negeri di Kota Bandung yang masih menggunakan kurikulum 2006 dengan pendekatan pembelajaran konvensional, kalau sudah tidak ada dapat diganti dengan SMA Swasta/Se-derajat di Kota Bandung.

c. Peserta didik atau siswa kelas XI.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka sampel dari penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok sampel yang telah mengimplementasikan kurikulum 2013 dengan pendekatan pembelajaran saintifik dan kelompok sampel yang masih menggunakan kurikulum 2006 dengan pendekatan pembelajaran konvensional sebagai kelompok kontrol atau pembanding. Diketahui bahwa jumlah SMA Negeri di Kota Bandung adalah 27 Sekolah dan seluruhnya telah mengimplementasikan kurikulum 2013 dengan pendekatan pembelajaran saintifik. Jumlah sampel yang digunakan pada kelompok sampel kurikulum 2013 dengan pendekatan pembelajaran saintifik dalam penelitian ini adalah delapan SMA Negeri di Kota Bandung atau sekitar 30% dari populasi penelitian, sehingga diperoleh 8 sekolah SMA Negeri di kota Bandung sebagai kelompok sampel siswa yang terlibat dalam pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan saintifik. Sedangkan untuk kelompok pembanding atau kontrol dipilih delapan sekolah dari SMA Swasta, dikarenakan seluruh SMA Negeri di Kota Bandung telah mengimplementasikan kurikulum 2013 dengan pendekatan pembelajaran saintifik. Sehingga total sampel dari penelitian ini adalah 16 sekolah.

**Tabel 3.1**  
**Sampel Penelitian**

No.	Sekolah	Pendekatan/Kurikulum	Sampel
1.	SMAN 1 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
2.	SMAN 4 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
3.	SMAN 9 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
4.	SMAN 10 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
5.	SMAN 16 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
6.	SMAN 17 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
7.	SMAN 25 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
8.	SMAN 26 Bandung	Saintifik/2013	50 sampel
9.	SMA Bina Dharma Bandung	Konvensional/2006	28 sampel
10.	SMA Pelita Nusantara Bandung	Konvensional/2006	36 sampel
11.	SMA Istiqamah Bandung	Konvensional/2006	24 sampel
12.	SMA Pasundan 2 Bandung	Konvensional/2006	43 sampel
13.	SMA Pasundan 3 Bandung	Konvensional/2006	71 sampel
14.	SMA Pasundan 4 Bandung	Konvensional/2006	27 sampel
15.	SMA Pasundan 7 Bandung	Konvensional/2006	38 sampel
16.	SMA Pasundan 8 Bandung	Konvensional/2006	133 sampel

Setelah sampel sekolah ditentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan jumlah partisipan atau sampel individu pada masing-masing sekolah. Dalam menentukan jumlah sampel, peneliti mengacu pada pendapat yang dikemukakan oleh Fraenkle & Wallen (2009, hlm. 102) yaitu:

For experimental and causal comparative studies, we recommend a minimum of 30 individuals per group, although sometimes experimental studies with only 15 individuals in each group can be defended if they are very tightly controlled; studies using only 15 subjects per group should probably be replicated, however, before too much is made of any findings.

Pernyataan tersebut menegaskan bahwa jumlah sampel untuk penelitian eksperimen dan kausal komparatif minimal 30 orang pada setiap kelompok, meskipun terkadang 15 orang sudah dianggap mencukupi. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Syaodih (2008, hlm. 261) "...sedang dalam penelitian komparatif dan eksperimental jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedang untuk kelompok-kelompok sampel berkisar antara 20 sampai 50 individu". Berdasarkan kedua pernyataan tersebut, sampel penelitian yang digunakan pada setiap kelompoknya adalah 50 orang, sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 800 orang siswa dari 16 Sekolah di Kota Bandung.

#### **D. Jenis Data Penelitian**

Penelitian ini menggunakan dua jenis data penelitian, yang dibagi berdasarkan sumber pemerolehannya, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari tangan peneliti langsung, sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari data yang sudah ada. Data primer dapat diperoleh dengan menggunakan instrumen yang sudah dipersiapkan sebelumnya, sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber pustaka atau sumber lain (referensi-referensi, buku-buku teks, internet, hasil penelitian yang relevan dan sebagainya), biasanya berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi.

Data primer dalam penelitian ini berupa skor kebugaran jasmani peserta didik yang diperoleh melalui Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang dilakukan oleh peneliti, sedangkan data sekunder dalam penelitian ini adalah skor hasil belajar PJOK peserta didik, diperoleh dari penilaian hasil belajar peserta didik

yang terdiri dari komponen sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Hasil belajar tersebut telah berbentuk dokumen penilaian, yang dilakukan oleh pendidik (guru PJOK) dengan menggunakan penilaian autentik baik selama proses pembelajaran berlangsung, maupun setelah proses pembelajaran berlangsung.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian akan disesuaikan berdasarkan sumber atau jenis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang dimaksud adalah skor kebugaran jasmani peserta didik, sedangkan data sekunder yaitu skor hasil belajar PJOK peserta didik. Skor kebugaran jasmani peserta didik diperoleh melalui Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk tingkat SMA, sedangkan skor hasil belajar PJOK peserta didik diperoleh melalui dokumen hasil penilaian pembelajaran peserta didik yang terdiri dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Untuk TKJI tingkat SMA terdiri dari lima butir tes, yaitu: 1) lari cepat (*dash/sprint*), 2) angkat tubuh (*pull-ups*), 3) baring duduk (*sit-ups*), 4) loncat tegak (*vertical jumps*), dan lari jarak sedang. Secara lebih rinci akan dijelaskan mengenai jenis butir tes dan deskripsi, serta petunjuk pelaksanaannya, yaitu sebagai berikut:

Tujuan TKJI : Mengukur kemampuan fisik siswa dan menentukan tingkat kebugaran jasmani siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) putra dan putri serta remaja yang seusia.

Alat/ Fasilitas

- 1) Lintasan lari atau lapangan yang tidak licin.
- 2) *Stopwatch*.
- 3) Bendera start dan tiang pancang.
- 4) Nomor dada.
- 5) Palang tunggal.
- 6) Papan berskala dengan ukuran 30x50 cm dan berwarna gelap.
- 7) Serbuk kapur.
- 8) Penghapus.
- 9) Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.



- Butir tes
- 1) Tes lari cepat 60 meter.
  - 2) Tes angkat tubuh 30 detik untuk putri; 60 detik untuk putra.
  - 3) Tes baring duduk 60 detik.
  - 4) Tes loncat tegak.
  - 5) Tes lari jauh (1200 m untuk putra; 1000 m untuk putri).

Sedangkan tujuan, peralatan, dan prosedur pelaksanaan masing-masing butir tes kebugaran jasmani (TKJI) tingkat SMA adalah sebagai berikut:

1. Tes lari cepat 60 meter.

- Tujuan : Mengukur kecepatan lari seseorang.  
 Alat : Lapangan/lintasan lari, peluit, *stopwatch*, bendera *start*, dan tiang pancang.  
 Prosedur tes : a) Peserta berdiri di belakang garis *start* dengan sikap berdiri.  
 b) Apabila ada aba-aba “Ya”, peserta berlari ke depan secepat mungkin menempuh jarak 60 m.  
 c) Pada saat menyentuh atau melewati garis finis, *stopwatch* dihentikan.  
 d) Skor hasil tes adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 60 m.

2. Tes angkat tubuh (30 detik untuk putri dan 60 detik untuk putra).

- Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu.  
 Alat : Lantai, palang tunggal, *stopwatch*, dan formulir pencatat hasil.  
 Prosedur tes : a) Peserta bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala badan, dan tungkai lurus.  
 b) Kedua lengan dibuka selebar bahu dan keduanya lurus.  
 c) Selanjutnya, angkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dagu menyentuh atau melewati palang tunggal. Lalu kembali ke sikap semula.

- d) Lakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang tanpa istirahat selama 30 detik untuk putri dan 60 detik untuk putra.
- e) Skor hasil tes adalah jumlah angkatan tubuh yang dilakukan dengan benar selama 30 detik untuk putri dan 60 detik untuk putra. Setiap gerakan angkat tubuh yang tidak benar diberi angka 0 (nol).

3. Tes baring duduk 60 detik (*sit up*).

Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut.

Alat : Lantai/lapangan yang bersih, *stopwatch* dan formulir pencatat hasil.

- Prosedur tes :
- a) Peserta berbaring di atas lantai atau lapangan, kedua lutut ditekuk kurang lebih  $90^\circ$ .
  - b) Kedua tangan dilipat dan diletakkan di belakang kepala dengan jari tangan saling berkaitan dan kedua lengan menyentuh lantai.
  - c) Salah seorang teman membantu dan menekan kedua pergelangan kaki agar kaki tidak terangkat.
  - d) Apabila ada aba-aba “Ya”, peserta bergerak mengambil sikap duduk sehingga kedua sikunya menyentuh paha. Kemudian kembali ke sikap semula.
  - e) Lakukan gerakan tersebut berulang-ulang dengan cepat tanpa istirahat dalam waktu 60 detik.
  - f) Skor hasil tes adalah jumlah baring duduk yang dilakukan dengan benar selama 60 detik. Setiap gerakan baring duduk yang tidak benar diberi angka 0 (nol).

Gerakan tersebut gagal atau tidak benar apabila:

- Kedua lengan lepas, sehingga jari-jarinya tidak terjalin.
- Kedua tungkai ditekuk dengan sudut lebih dari  $90^\circ$ .

- Kedua siku tidak menyentuh paha.

#### 4. Tes loncat tegak (*vertical jum*).

- Tujuan : Mengukur daya tolak otot tungkai.
- Alat : Dinding, papan berwarna gelap, berukuran 3 x 150 meter yang digantung pada dinding dengan ketinggian 150cm, serbuk kapur, penghapus, dan formulir pencatat hasil.
- Prosedur tes :
- a) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kedua kaki berada dekat papan dinding di samping tangan kiri atau kanannya.
  - b) Kemudian tangan yang berada dekat dinding diangkat ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.
  - c) Kedua tangan lurus berada di samping badan. Kemudian ambil sikap awalan dengan membengkokkan kedua lutut. Kedua tangan diayunkan ke belakang.
  - d) Kemudian loncatlah setinggi mungkin sambil menekuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding sehingga meninggalkan bekas raihan pada papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan tersebut.
  - e) Ambil raihan yang tertinggi dari ketiga loncatan sebagai hasil tes loncat tegak. Hasil tes diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi dikurangi raihan tanpa loncatan.

#### 5. Tes lari jauh (1000 m untuk putri dan 1200 m untuk putra)

- Tujuan : Mengukur daya tahan (*cardio respiratory endurance*)
- Alat : Lapangan yang rata atau lintasan lari yang panjangnya diketahui dengan pengukuran hingga 1000 m dan 1200 m, peluit, *stopwatch*, nomor dada, formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis, tanda garis *start* dan *finish*.
- Prosedur tes :
- a) Peserta berdiri di belakang garis *start*.

- b) Pada aba-aba “siap”, peserta mengambil sikap berdiri untuk siap lari. Pada aba-aba “Ya” peserta lari sejauh jarak yang telah ditentukan.
- c) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai dalam dalam menempuh jarak 1000 meter untuk putri, dan 1200 meter untuk putra.

Hasil dari tes yang dilakukan kemudian dicatat atau dituangkan pada formulir tes kebugaran jasmani yang selanjutnya akan diolah dan dibandingkan dengan kriteria penilaian yang sudah ditetapkan sebelumnya. Adapun formulir hasil tes kebugaran jasmani digambarkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Formulir Hasil Tes Kebugaran Jasmani**

Nama :  
Jenis Kelamin :  
Usia :

No.	Jenis Tes	Hasil Tes			
1.	Lari jarak pendek	..... detik.			
2.	Lari jarak jauh	..... menit.			
3.	Baring duduk/ <i>sit up</i>	..... kali.			
4.	Angkat tubuh/ <i>pull up</i>	..... kali.			
5.	Lompat tegak/ <i>Vertical Jump</i>	Jangkauan: .....(cm)	Lompatan 1 .....(cm)	Lompatan 2 .....(cm)	Lompatan 3 .....(cm)

#### **F. Teknik Analisis Data Penelitian**

Pengolahan dan analisis data yang dilakukan untuk mengetahui makna dari data yang telah dikumpulkan, dalam rangka mendapatkan jawaban pertanyaan penelitian. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Riduwan (2012, hlm. 184) “analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab

**Bambang Sulaksono, 2018**

**DAMPAK PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEBUGARAN JASMANI**

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

rumusan masalah yang diajukan”. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan selanjutnya dilakukan analisis dengan cara membandingkannya pada kriteria atau ketentuan yang ada. Adapun prosedur pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Verifikasi dan Interpretasi Data

Dengan memastikan kelayakan data untuk diolah dan dianalisis lebih lanjut, kemudian dilakukan tabulasi data sesuai dengan kepentingan pengolahan. Data yang diperoleh baik melalui tes dan pengukuran, maupun dari dokumentasi yang telah tersedia sebelumnya, masih berupa skor mentah, karena masih menggunakan skor dengan satuan dan ukuran yang berbeda. Agar data-data tersebut dapat terbaca dan dimengerti dengan mudah, maka data harus diolah dan diinterpretasikan. Pengolahan data dilakukan dengan cara mencocokkan data mentah dengan nilai yang ada pada tabel.

Proses perubahan data mentah menjadi nilai dilakukan dengan menggunakan bantuan tabel sesuai dengan butir-butir tes tersebut, sehingga hasil pengolahan data hasil tes yang telah dilakukan dapat digunakan untuk menginterpretasikan seberapa tingkat kebugaran jasmani dan hasil belajar PJOK peserta didik. Tabel kategori butir tes kebugaran jasmani peserta didik tingkat SMA dan tabel interpretasi hasil belajar PJOK peserta didik adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

#### Nilai dan Kategori Tes Lari 60 Meter

No.	Kategori	Waktu (Detik)		Nilai
		Putra	Putri	
1.	Baik Sekali	$\leq 1,2$	$\leq 8,4$	5
2.	Baik	7,3-8,3	8,5-9,8	4
3.	Sedang	8,4-9,6	9,9-11,4	3
4.	Kurang	9,7-11,00	11,5-13,4	2
5.	Kurang Sekali	$\geq 11,1$	$\geq 13,5$	1

**Tabel 3.4**

#### Nilai dan Kategori Tes Angkat tubuh

No.	Kategori	Waktu (Detik)		Nilai
		Putra	Putri	
1.	Baik Sekali	$\geq 19$	$\geq 41$	5

Bambang Sulaksono, 2018

*DAMPAK PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEBUGARAN JASMANI*

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

2.	Baik	14-18	22-40	4
3.	Sedang	9-13	10-21	3
4.	Kurang	5-8	3-9	2
5.	Kurang Sekali	$\leq 5$	$\leq 5$	1

**Tabel 3.5**  
**Nilai dan Kategori Baring Duduk (*Sit- Up*)**

No.	Kategori	Waktu (Detik)		Nilai
		Putra	Putri	
1.	Baik Sekali	$\geq 41$	$\geq$	5
2.	Baik	30-40	20-28	4
3.	Sedang	21-29	10-19	3
4.	Kurang	10-20	3-8	2
5.	Kurang Sekali	$\leq 9$	$\leq 2$	1

**Tabel 3.6**  
**Nilai dan Kategori Tes Loncat Tegak**

No.	Kategori	Tinggi Loncatan (CM)		Nilai
		Putra	Putri	
1.	Baik Sekali	$\geq 73$	$\geq 50$	5
2.	Baik	60-72	39-49	4
3.	Sedang	50-59	31-39	3
4.	Kurang	39-49	23-30	2
5.	Kurang Sekali	$\leq 22$	$\leq 22$	1

**Tabel 3.7**  
**Nilai dan Kategori Tes Lari 1.200 M (Putra) dan 1000 M (Putri)**

No.	Kategori	Waktu (Menit)		Nilai
		Putra	Putri	
1.	Baik Sekali	$\leq 3,14$	$\leq 3,52$	5
2.	Baik	3,15-4,25	3,53-4,56	4
3.	Sedang	4,26-5,12	4,57-5,58	3
4.	Kurang	5,13-6,33	5,59-7,23	2
5.	Kurang Sekali	$\geq 6,34$	$\geq 7,24$	1

**Tabel 3.8**

### Kriteria/Norma Tes Kebugaran Jasmani

No.	Kategori	Nilai
1.	Baik Sekali	22 - 25
2.	Baik	18 -21
3.	Sedang	14 -17
4.	Kurang	10 - 13
5.	Kurang Sekali	5 - 9

**Tabel 3.9**

### Konversi Skor dan Predikat Hasil Belajar PJOK tingkat SMA

Sikap		Pengetahuan		Keterampilan	
Modus	Predikat	Skor Rerata	Huruf	Capaian Optimum	Huruf
4,00	SB (Sangat Baik)	3,85 – 4,00	A	3,85 – 4,00	A
		3,51 – 3,84	A-	3,51 – 3,84	A-
3,00	B (Baik)	3,18 – 3,50	B+	3,18 – 3,50	B+
		2,85 – 3,17	B	2,85 – 3,17	B
		2,51 – 2,84	B-	2,51 – 2,84	B-
2,00	C (Cukup)	2,18 – 2,50	C+	2,18 – 2,50	C+
		1,85 – 2,17	C	1,85 – 2,17	C
		1,51 – 1,84	C-	1,51 – 1,84	C-
1,00	K (Kurang)	1,18 – 1,50	D+	1,18 – 1,50	D+
		1,00 – 1,17	D	1,00 – 1,17	D

## 2. Uji Prasyarat Analisis

Setelah memverifikasi dan menginterpretasi, serta mengonversi data mentah tersebut menjadi beberapa kategori skor penilaian, langkah selanjutnya

Bambang Sulaksono, 2018

*DAMPAK PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEBUGARAN JASMANI*

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

adalah melakukan uji prasyarat analisis untuk mengetahui jenis uji statistika yang akan digunakan pada saat melakukan pengujian hipotesis penelitian ini. Uji prasyarat analisis tersebut terdiri dari pengujian normalitas dan homogenitas.

#### a. Pengujian Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data yang diperoleh sebagai syarat awal untuk pengujian parametrik selanjutnya. Normal artinya data yang dihubungkan berdistribusi normal, maka perlu uji normalitas (Riduwan. 2012 hlm. 184). Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov- Smirnov* pada  $p\text{-value} > 0,05$  dengan menggunakan *Software SPSS IBM Statistic 24*, uji ini bertujuan untuk melihat dan menganalisis apakah data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Apabila sebaran data berdistribusi normal maka analisis hipotesis akan tetap dilanjutkan dengan uji analisis hipotesis menggunakan statistik parametrik, sedangkan apabila sebaran data tidak berdistribusi normal, maka uji analisis hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan statistik non parametrik. Hipotesis uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrov- Smirnov* adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

$H_1$  : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Kriteria uji,

Jika angka signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika angka signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

#### b. Pengujian Homogenitas

Riduwan (2012, hlm. 184) menyatakan homogen artinya data yang dibandingkan sejenis atau bersifat homogen, maka perlu uji homogenitas. Uji homogenitas menggunakan uji statistik *Levene's Test* pada  $p\text{-value} > 0,05$ , uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Apabila hasil perhitungan memiliki variansi yang sama (homogen) dengan demikian akan dilanjutkan analisis uji hipotesis dengan uji statistik parametrik, sedangkan apabila hitungan menunjukkan variansi yang tidak sama, maka uji analisis selanjutnya akan digunakan uji statistik *non parametrik*.



Hipotesis uji homogenitas dengan menggunakan uji uji *Levene's Test* adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang homogen.

$H_1$  : Sampel berasal dari populasi yang heterogen.

Kriteria Uji:

Jika angka signifikan ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika angka signifikan ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melakukan uji t perbedaan rata-rata dua sampel bebas, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan, serta kebugaran jasmani antara kelompok siswa yang terlibat pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan saintifik dan kelompok siswa yang terlibat pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan konvensional. Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar dan kebugaran jasmani antara kelompok siswa yang terlibat pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan saintifik dan kelompok siswa yang terlibat pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

$H_1$ : Terdapat perbedaan hasil belajar dan kebugaran jasmani antara kelompok siswa yang terlibat pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan saintifik dan kelompok siswa yang terlibat pembelajaran penjasorkes dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Kriteria uji:

Jika angka signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika angka signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$ , maka,  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima