

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode dalam suatu penelitian merupakan salah satu cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan tujuan dalam penelitian adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan, dan mengumpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian yang dilakukan. Dalam suatu penelitian terdapat beberapa metode yang biasa dipergunakan salah satunya eksperimen.

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 107) “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan?”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau treatment.

Untuk penelitian ada dua variabel yang harus menjadi perhatian peneliti. Variabel yang menjadi perhatian utama yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas sengaja dimanipulasi oleh peneliti, sedangkan variabel yang diamati atau diukur sebagai variabel akibat dari manipulasi variabel bebas tersebut. Dalam hal ini faktor yang menjadi percobaan dan merupakan variabel yang mempengaruhi (independent) adalah perbandingan model pembelajaran langsung dengan model pembelajaran *peer teaching* terhadap variabel yang dipengaruhi (dependent) yaitu hasil belajar lompat jauh gaya jongkok dalam pembelajaran atletik.

B. Desain Penelitian

Untuk memperlancar proses penelitian maka diperlukan sebuah desain penelitian sebagai pedoman bagi peneliti dalam melaksanakan setiap langkah-

langkah penelitian yang akan diambil agar proses penelitian berjalan sesuai dengan prosedur yang benar. Desain yang peneliti gunakan ialah *Pretest-Posttest Group Design*, alasan penulis menggunakan desain penelitian ini, karena desain ini digunakan untuk penelitian eksperimen serta terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen ini bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Dalam konsep desain ini adanya pretest sebelum diberikannya perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, lalu hasil dari pretest tersebut menjadi penilaian awal dalam memberikan perlakuan hingga menuju tes akhir.

| Kelompok | Tes Awal | Perlakuan | Tes Akhir |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Kelompok 1 | Y1 | X1 | Y2 |
| Kelompok 2 | Y1 | X2 | Y2 |

Tabel 3.1 Desain Penelitian

(Sumber: Sugiyono dalam buku metode penelitian: 2011:75)

Keterangan:

Kelompok 1 : Kelompok Eksperimen dengan Model Pembelajaran Langsung.

Y1 : *Pretest* (Sebelum diberikan perlakuan)

X1 : Pemberian perlakuan

Y2 : Nilai *posttest* kelompok model pembelajaran langsung (Setelah diberikan perlakuan)

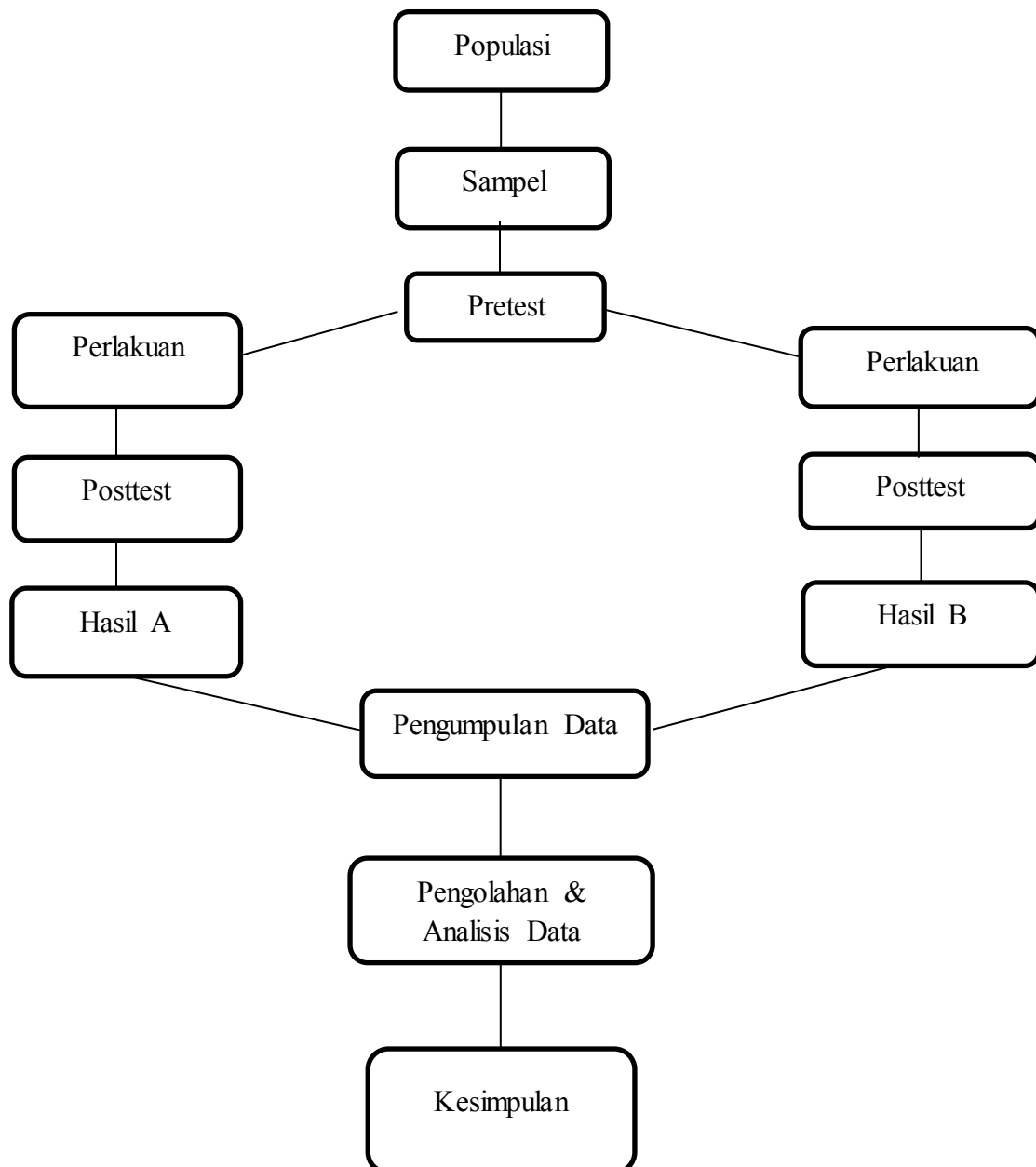
Kelompok 2 : Kelompok Eksperimen dengan Model Pembelajaran *Peer Teaching*.

Y1 : *Pretest* (Sebelum diberikan perlakuan)

X2 : Pemberian perlakuan

Y2 : Nilai *posttest* kelompok model pembelajaran *peer teaching* (Setelah diberikan perlakuan)

Untuk memberikan kemudahan maka diperlukan adanya langkah-langkah kerja penelitian. Penulis menggambarkan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.



Gambar 3.1

Skema Prosedur penelitian

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut di atas dari sebelum penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi.
2. Melakukan tes awal (*pre-test*) untuk menentukan sampel.
3. Memberikan perlakuan atau *treatment* kepada kelompok eksperimen.
4. Melakukan tes akhir (*post-test*).
5. Menghitung perbedaan pengaruh sebelum dan setelah diberikan *treatment*.
6. Membuat kesimpulan yang didasari hasil pengolahan data.

C. Lokasi, Populasi dan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang akan dilaksanakan oleh peneliti. Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Rangkasbitung yang beralamat di jl. Siliwangi Pasir Ona Rangkasbitung, Kabupaten Lebak, Banten.

2. Populasi

Setiap penelitian membutuhkan data dan informasi dari sumber-sumber yang dapat dipercaya, khususnya dari objek penelitian yang nantinya dapat digunakan menjawab masalah dan hipotesis penelitian. Biasanya dalam penelitian, sumber informasi disebut populasi dan sampel. Menurut Arifin (2012, hlm. 215) "Populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi". Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 6 Rangkasbitung yang berjumlah 162 orang.

3. Sampel

Untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, maka penulis mengambil sebagian dari populasi sehingga disebut penelitian sampel. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan *random sampling* yaitu dengan cara mengocok seluruh kelas VII maka yang keluar satu kelas akan dijadikan sampel.

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel berjumlah 40 orang dari kelas tersebut, kemudian di bagi menjadi dua kelompok yaitu 20 siswa kelompok yang menggunakan model pembelajaran *langsung* dan 20 siswa kelompok yang menggunakan model *pembelajaran peer teaching*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan penelitian memiliki arti pemeriksaan, penyelidikan, kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data secara sistematis dan objektif. Jadi semua alat yang bisa mendukung suatu penelitian bisa disebut instrumen penelitian. Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mempersiapkan terlebih dahulu instrumen yang akan digunakan.

Sugiyono (2010, hlm. 146) menjelaskan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Untuk memperoleh data secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terrefleksi dengan baik. Berdasarkan penjelasan di atas, untuk memperoleh hasil belajar lompat jauh gaya jongkok maka instrumen penelitiannya berupa penilaian berskala (*rating scales*).

1. Test Pretest

Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap pembelajaran lompat jauh gaya jongkok sebelum diberikannya treatment atau perlakuan.

2. Test Posttest

Posttest digunakan untuk mengukur kemampuan dan membandingkan peningkatan hasil belajar lompat jauh pada kedua kelompok sesudah pelaksanaan pembelajaran di kelas. Masing-masing siswa akan diberi kesempatan melompat sebanyak 3 kali lompatan. Hasil lompatan akan dicatat dan diambil berdasarkan lompatan yang paling jauh. Untuk tes akhir berlaku diskualifikasi artinya apabila siswa tidak tepat menolak pada papan tolak, maka hasil lompatannya tidak akan diukur dan dicatat. Yang dicatat hanya lompatan yang tepat menolak pada papan

tolakan yaitu kaki tolak tepat menolak diatas papan tolak dan diukur sampai bekas kaki mendarat.

3. Tes lompat jauh

Instrumen penelitian yang digunakan untuk tes gerak lompat jauh gaya jongkok adalah penilaian berskala (*rating scales*). Penilaian berskala ini dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) analisis skala penilaian; b) analisis format skala penilaian.

a. Analisis skala penilaian

Untuk mengukur perubahan perilaku terampil sebagai akibat dari latihan, dilakukan penilaian berskala melalui hasil observasi performa. Berdasarkan hasil observasi performa keterampilan gerak seseorang dapat diamati, diteliti selanjutnya dicatat dan dimaknai. Penilaian berskala ini dinyatakan dalam kategori data nominal yang diubah menjadi data interval. Melalui cara ini dapat ditafsirkan tentang kemajuan, kemandegan atau kemunduran hasil belajar keterampilan gerak seseorang dalam jangka waktu tertentu.

Untuk menetapkan skala penilaian (*rating scale*) dari instrument ini, dibuat rentang nilai atau skor dari angka 1 (satu) sampai angka 5 (lima). Angka 1 (satu) menunjukkan nilai kurang sekali (KS), angka 2 (dua) menunjukkan nilai kurang (K), angka 3 (tiga) menunjukkan nilai sedang (S), angka 4 (empat) menunjukkan nilai baik (B), dan angka 5 (lima) menunjukkan nilai baik sekali (BS).

b. Analisis format skala penilaian

Komponen penguasaan keterampilan gerak lompat jauh gaya jongkok siswa SMP yang diobservasi, terdiri dari: 1) Fase Awalan, 2) Fase Tolakan, 3) Fase Melayang, 4) Fase Pendaratan.

E. Uji Coba Instrumen

Untuk instrumen lompat jauh gaya jongkok sebelum digunakan untuk mengumpulkan data yang sebenarnya, harus terlebih dahulu diujicobakan guna mendapatkan validitas dan reliabilitasnya. Untuk mendapatkan validitas dan

reliabilitas dari instrumen tersebut harus diujicobakan kepada beberapa orang yang mempunyai karakteristik atau identik dengan populasi dan sampel penelitian. Dari hasil uji coba instrumen tersebut selanjutnya dilakukan analisis dan interpretasi yang data digunakan sebagai dasar penyempurnaan instrumen. Uji coba instrumen ini dilakukan kepada 40 orang siswa putra/i kelas VII SMP Negeri 4 Rangkasbitung pada bulan Februari 2017 di Stadion Pasir Ona Kecamatan Rangkasbitung Kabupaten Lebak dan selanjutnya dilakukan analisis. Instrumen yang telah diujicobakan tersebut adalah instrumen keterampilan gerak lompat jauh gaya jongkok yang dikembangkan sendiri oleh peneliti sebagai variabel terikat. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Instrumen Keterampilan Gerak Lompat Jauh Gaya Jongkok

a. Definisi Konseptual

Yang dimaksud dengan keterampilan gerak lompat jauh gaya jongkok adalah kemampuan seseorang untuk melakukan teknik di dalam fase awalan dengan cara berlari dengan gerakan yang benar, sikap tubuh agak condong ke depan, irama ayunan lengan dan tungkai terlihat teratur dan dilanjutkan dengan melakukan gerakan tolakan pada papan tolak, sudut titik berat badan pada saat tinggal landas antara 18 – 22 derajat. Selanjutnya pada gerakan fase melayang koordinasi lengan dan tungkai dipertahankan sampai posisi gerakan mendarat dalam posisi gaya jongkok serta mempertahankan keseimbangannya. Seluruh fase gerakan ini harus dilakukan dengan koordinasi gerakan yang teratur dari fase awalan, toakan, melayang dan mendarat.

b. Definisi Operasional

Keterampilan gerak lompat jauh gaya jongkok adalah kemampuan dalam melakukan rangkaian gerakan lompat jauh gaya jongkok mulai dari fase awalan, tolakan, melayang dan mendarat yang kemudian diberikan nilai oleh juri. Aspek atau indikator yang diamati dalam memperoleh skor keterampilan lompat jauh gaya jongkok ini terdiri dari empat indikator yaitu: 1) teknik awalan, dilakukan dengan irama lari teratur dan sikap kecondongan tubuh yang benar, 2) teknik tolakan, dilakukan dengan benar dan pada saat tinggal landas membentuk sudut antara 18 – 22 derajat, 3) teknik melayang, dilakukan dengan koordinasi gerakan

Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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

lengan dan tungkai secara luwes di udara, 4) teknik mendarat, dilakukan dengan pendaratan dalam posisi gaya jongkok serta mempertahankan keseimbangannya. Masing-masing indikator mempunyai lima butir soal yang dinilai. Jumlah keseluruhan butir instrumen adalah 20. Butir-butir instrumen atau indikatornya dinilai oleh peneliti dengan rentang nilai 1 sampai 5. Skor yang diberikan pada keterampilan atau performa lompat jauh tersebut merupakan kebenaran secara teknik dalam melakukan gerakan lompat jauh gaya jongkok.

Berikut dapat dilihat data hasil uji coba instrumen lompat jauh gaya jongkok pada tabel 3.2

| No | Nama | Tes Re-tes | |
|----|--------------------------|------------|-------|
| | | Tes 1 | Tes 2 |
| 1 | Agung ramdani | 11 | 12 |
| 2 | Alexandra angelica | 9 | 8 |
| 3 | Ari atmadi | 12 | 13 |
| 4 | Aryanto | 10 | 11 |
| 5 | Babay mustofa | 12 | 11 |
| 6 | Divani septiana cania | 8 | 7 |
| 7 | Egi alamsyah | 7 | 9 |
| 8 | Fina febrianti | 11 | 11 |
| 9 | Friska frisillia apriani | 10 | 11 |
| 10 | Haninatul musaropah | 13 | 12 |
| 11 | Ita Rosita | 12 | 11 |
| 12 | Kesit adi prasetyo | 10 | 10 |
| 13 | Kiki taskih sopyan | 10 | 12 |
| 14 | Lira hemalia astriani | 13 | 11 |

| | | | |
|----|------------------------|----|----|
| 15 | Lulu mudzawaroh | 10 | 12 |
| 16 | Mas adi Chandra damora | 9 | 9 |
| 17 | Miko prasetyo | 8 | 10 |
| 18 | Mochamad gilang nur. W | 7 | 8 |
| 19 | Moh. Ajun | 10 | 9 |
| 20 | Muhamad radhan | 12 | 13 |
| 21 | Muhamad rendi | 13 | 13 |
| 22 | Nabila handayani | 7 | 7 |
| 23 | Nadia affah | 13 | 12 |
| 24 | Nazwa hermalia | 11 | 13 |
| 25 | Oktavia rahmwati | 9 | 8 |
| 26 | Putri ayu Nabila | 14 | 13 |
| 27 | Ridho yusuf | 9 | 11 |
| 28 | Rido firdaus | 12 | 13 |
| 29 | Rio pratama | 13 | 12 |
| 30 | Riska | 14 | 13 |
| 31 | Rizki mahesa putra | 11 | 10 |
| 32 | Rizki nurliansyah | 6 | 8 |
| 33 | Rizki sabana | 11 | 10 |
| 34 | Rosita | 11 | 12 |
| 35 | Saipulloh | 13 | 13 |
| 36 | Sandy aji nugraha | 9 | 12 |
| 37 | Septia ningsih | 12 | 13 |

| | | | |
|----|------------------------|----|----|
| 38 | Syaira nuraeni | 10 | 11 |
| 39 | Syifa rasma fauziah | 7 | 8 |
| 40 | Yocelyno viel franatha | 12 | 11 |

2. Uji Validitas

Validitas (Kesahihan) suatu instrumen menunjukkan apakah instrumen yang digunakan mengukur apa yang seharusnya diukur. Darajat & Abduljabar (2014 hlm. 60-61) membagi validitas menjadi tiga jenis yaitu: validitas isi, validitas kriteria dan validitas konstruk.

a. Pengujian validitas isi (*Content Validity*)

Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara instrument dengan materi.

b. Pengujian Validitas Eksternal

Memberikan tes dan membandingkannya dengan variabel kriteria. dengan validitas kriteria dimaksudkan adanya kesesuaian antara prediksi dengan fakta- fakta empiris yang terjadi di lapangan. Dengan kata lain apabila telah terdapat kesamaan antara kriteria dalam instrumen dengan fakta di lapangan.

c. Pengujian validitas konstruk (*Construct Validity*)

Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment expert*). Setelah dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli (Sugiyono, 2014 hlm. 177).

Validitas Instrumen dilakukan melalui telaah validitas isi. Validitas isi yaitu kesesuaian alat ukur dengan keseluruhan isi pengetahuan dan keterampilan yang sudah dipelajari siswa. Bukti validitas yang berhubungan dengan validitas isi tidak bisa dinyatakan dalam bentuk angka. Hal penting yang harus diperhatikannya adalah apakah item-item tes atau kriteria yang dinilai representatif terhadap isi dan tujuan sebagaimana tercantum dalam kurikulum silabus atau buku teks (Suherman, 2001 hlm. 39).

Format penguasaan keterampilan gerak lompat jauh gaya jongkok ini
Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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

diambil dari sumber buku Suherman (2001) yang berjudul pembelajaran atletik dan buku Suherman (2003) yang berjudul belajar lompat jauh.

Di bawah ini dikemukakan format pengamatan penguasaan keterampilan teknik lompat jauh gaya jongkok dan skala penilaian penguasaan keterampilan teknik lompat jauh gaya jongkok yang mengadaptasi dari Gambetta (1989), Bleakney (2004), dan Bryant, dkk (2016).

Tabel 3.3

Format Pengamatan Penguasaan Keterampilan Gerak Lompat Jauh Gaya Jongkok

| KOMPONEN YANG DIUKUR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | jml |
|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1. KETERAMPILAN GERAK AWALAN | | | | | | |
| 2. KETERAMPILAN GERAK TOLAKAN | | | | | | |
| 3. KETERAMPILAN GERAK MELAYANG DI UDARA | | | | | | |
| 4. KETERAMPILAN GERAK MENDARAT | | | | | | |
| TOTAL SKOR | | | | | | |

Tabel 3.4

Format Penilaian Penguasaan Keterampilan Gerak Lompat Jauh Gaya Jongkok

| No | Materi | Indikator | Kriteria yang dinilai | Nilai |
|----|--------|-----------|-----------------------|-------|
|----|--------|-----------|-----------------------|-------|

| | | | | |
|---|--|----------|---|---|
| 1 | L O M P A T J A U H | Awalan | <ol style="list-style-type: none"> Berlari dengan kecondongan badan yang cukup. Berlari dengan frekuensi langkah yang cukup. Koordinasi lengan dan tungkai. Berlari lurus dengan lintasan. Dapat mengontrol lari saat akan menolak. | <p>1= tercapai 1 kriteria 2= tercapai 2 kriteria 3= tercapai 3 kriteria 4= tercapai 4 kriteria 5= tercapai 5 kriteria</p> |
| 2 | | Tolakan | <ol style="list-style-type: none"> Melakukan tolakan dengan satu kaki yang terkuat. Melakukan persiapan tolakan. Melakukan tolakan dengan koordinasi yang baik. Melakukan tolakan tepat di papan tolakan. Sudut titik berat badan saat tinggal landasan antara 18°-22° | <p>1= tercapai 1 kriteria 2= tercapai 2 kriteria 3= tercapai 3 kriteria 4= tercapai 4 kriteria 5= tercapai 5 kriteria</p> |
| 3 | | Melayang | <ol style="list-style-type: none"> Mempertahankan posisi tolakan. Mempertahankan titik berat badan yang baik. Koordinasi gerakan lengan dan tungkai. Melakukan posisi gaya jongkok. Mempersiapkan untuk melakukan pendaratan. | <p>1= tercapai 1 kriteria 2= tercapai 2 kriteria 3= tercapai 3 kriteria 4= tercapai 4 kriteria 5= tercapai 5 kriteria</p> |
| 4 | | Mendarat | <ol style="list-style-type: none"> Mendarat dengan dua kaki. Mendarat sesuai lintasan lompatan. Mempertahankan posisi tertutup pada saat mendarat. Mendarat dengan keseimbangan yang baik. Keadaan koordinasi tubuh pada saat mendarat. | <p>1= tercapai 1 kriteria 2= tercapai 2 kriteria 3= tercapai 3 kriteria 4= tercapai 4 kriteria 5= tercapai 5 kriteria</p> |

3. Uji Reliabilitas

Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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

Darajat & Abduljabar (2014 hlm. 62) mengatakan bahwa: pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test-retest (*stability*), equivalent, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.

Uji reliabilitas dilakukan dengan cara tes-retes dan uji reliabilitas antar penilai. Berdasarkan penghitungan uji reliabilitas tes-retes, hasilnya menunjukkan bahwa tingkat reliabel sebesar 0,80. Artinya berdasarkan tabel dalam buku Asesmen belajar dalam pendidikan jasmani (Suherman, 2001: 42) angka korelasi reliabel 0,80 termasuk kategori tinggi. Penghitungan uji reliabilitas tes retes ini dapat dilihat dalam lampiran 4 di halaman 120.

4. Kesimpulan Uji Coba Instrumen

Berdasarkan uji validitas dan uji reliabilitas yang nanti dilakukan penulis dengan merujuk kepada sumber-sumber buku dan ketentuan-ketentuan dalam perihal uji coba instrumen yang hasilnya antara lain kisi-kisi (format penilaian) performa lompat jauh sudah representatif terhadap isi dan tujuan sebagaimana tercantum dalam kurikulum, silabus, atau buku teks, sehingga nanti dapat disimpulkan mengenai instrumen penelitian tersebut dapat digunakan atau tidak.

F. Validitas Penelitian

1. Validitas Internal

Pengontrolan validitas internal adalah pengendalian terhadap variabel-variabel luar yang dapat menimbulkan interpretasi lain. Variabel-variabel yang dikontrol meliputi:

a. Pengaruh sejarah

Selama mengikuti aktivitas latihan atau belajar, sampel tidak diperbolehkan mengikuti aktivitas latihan diluar jadwal eksperimen. Hal ini dilakukan agar kualitas penelitian ini tetap terjaga hingga waktu yang telah ditentukan.

b. Pengaruh pertumbuhan, perkembangan, dan kematangan.

Untuk menghindari adanya proses pertumbuhan, perkembangan, dan kematangan, perlakuan diberikan dalam waktu tidak terlalu lama, yaitu selama 12 pertemuan (satu bulan lebih).

Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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

c. Pengaruh instrumen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, harus tetap, tidak ada perubahan sedikit pun di dalam pelaksanaannya, artinya setiap tester mendapat hak yang sama dalam setiap tes yang dilakukannya. Yakni tes ini menggunakan observasi, artinya lebih fokus terhadap proses belajar geraknya apabila sudah menguasai penelitiannya segera dihentikan.

d. Pengaruh pemilihan subjek.

Dikontrol dengan penempatan subjek yang memiliki kemampuan yang kurang lebih sama, subjek dibagi dua kelompok eksperimen dengan *Simple Random Sampling* terhadap kedua kelompok eksperimen.

e. Pengaruh kehilangan peserta penelitian

Dikontrol dengan terus-menerus memotivasi dan memonitor kehadiran sampel melalui daftar hadir yang ketat sejak dari awal sampai akhir eksperimen.

f. Pengaruh perlakuan

Dikontrol dengan memberikan perlakuan yang sama kepada kelompok eksperimen.

2. Validitas Eksternal

Pengendalian validitas eksternal adalah pengendalian terhadap beberapa faktor agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Pengendalian tersebut meliputi:

a. Validitas populasi

Bertujuan agar karakteristik sampel dapat mewakili populasi, sampel diambil secara acak atau random. Dikontrol dengan mengambil sampel siswa dengan tingkat belajarnya yang sama, juga mesti memberikan hak yang sama kepada setiap sampel dalam penerimaan perlakuan penelitian.

b. Validitas ekologi

Dikontrol dengan: (1) seluruh program belajar disusun dan dijadwalkan dengan jelas, misalnya tidak mengubah jadwal yang telah ditetapkan; (2) digunakan satu buah lapangan olahraga yang cukup memadai; (3) tidak memberitahukan kepada siswa bahwa mereka sedang dijadikan subyek penelitian untuk menghindari pengaruh reaktif akibat proses penelitian tersebut.

Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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

Pengontrolan validitas internal dan eksternal diharapkan, agar penelitian ini benar-benar merupakan akibat pengaruh dari perlakuan penelitian sehingga dapat berlaku umum terhadap populasi.

G. Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dibagi kedalam dua bagian berdasarkan rumusan masalah yang diajukan. Teknik analisis data yang digunakan pada rumusan masalah adalah teknik analisis eksperimen. gejala terpusat (*central tendency*), yaitu *mean*. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata :

$$Me = \frac{\sum X_i}{N} \quad (\text{Sugiyono, 2014})$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata hasil belajar siswa)

\sum = Jumlah nilai yang diperoleh oleh seluruh sampel siswa laki-laki dan perempuan

X_i = nilai yang diperoleh oleh seluruh sampel siswa laki-laki dan perempuan

N = jumlah sampel laki-laki dan perempuan

2. Menghitung nilai simpangan baku dengan pendekatan rumus :

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

X = Jumlah skor mentah

\bar{X} = skor rata-rata

3. Uji normalitas

Dalam menguji normalitas disusun langkah-langkah sebagai berikut :

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

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

Lutfi Utama,
PERBANDING TEACHING TI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

JARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER
JAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

- b. Untuk tiap bilangan ini, menggunakan daftar distribusi normal baku,
- c. kemudian dihitung $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$.
- d. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$.
- e. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian tentukan harga mutlaknya.
- f. Ambil angka terbesar dari harga-harga mutlak tersebut selanjutnya harga tersebut dinyatakan dengan harga L_0 .
- g. Untuk menerima hipotesis, maka kita bandingkan nilai L_0 ini dengan nilai kritis L untuk uji liliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan kriteria adalah tolak hipotesis H_0 bahwa populasi berdistribusi normal, jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan lebih kecil dari nilai L dari daftar nilai kritis uji liliefors, maka dalam hal ini hipotesis H_0 diterima.

4. Uji Homogenitas

Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah data yang dihimpun berasal dari sampel atau populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas varian dilakukan untuk menguji kesamaan varians data kelompok eksperimen *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas menggunakan uji F. dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi Besar}}{\text{Variansi Kecil}}$$

Langkah-langkah yang ditempuh dalam mencari homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun data dari tes
- b. Menghitung jumlah kuadrat dari masing-masing tes
- c. Menghitung varians dari masing-masing kelompok tes dengan rumus

$$V = \frac{\sum x^2 - \{(\sum x)^2 / N\}}{N}$$

- d. Masukkan nilai-nilai varians ke dalam rumus homogenitas
- e. Masukkan $dk=V_1=(n-1)$
- f. Kriteria tolak hipotesis jika $F_{hitung} \geq F_{\frac{1}{2} \alpha}$ dengan $(V_1 V_2)$

5. Pengujian signifikansi peningkatan hasil latihan

Menggunakan uji t dengan langkah awal mencari simpangan baku gabungan, dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n_1 - 1 \cdot S_1^2 + n_2 - 1 \cdot S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

S^2 = Simpangan baku gabungan

n = Jumlah sampel

S_1^2 = Varians

Langkah berikutnya menghitung peningkatan hasil latihan dengan pengujian signifikan, menguji coba dengan t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{B}}{SB\sqrt{n}}$$

Untuk masing-masing kelompok

Keterangan:

t = Nilai t hitung yang dicari

B = Rata-rata nilai beda

SB = Simpangan baku beda

n = Jumlah sampel

6. Uji signifikansi perbedaan peningkatan hasil latihan, menggunakan uji t:

Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, tidak terdapat perbedaan yang signifikan

$H_1 : \mu_1 \geq \mu_2$, terdapat perbedaan yang signifikan

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}} \quad \text{Untuk perbedaan kelompok}$$

t = Nilai t hitung yang dicari

s = Simpangan baku

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok 1

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok 2

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:

- Terima hipotesis jika, $t_{hitung} \leq t_{(1-0.05)}$
- Tolak hipotesis jika, $t_{hitung} > t_{(1-0.05)}$

Batas penerimaan dan penolakan hipotesis

$1-\alpha$

$1- (0.05)$

0.95

$Dk = n_1 + n_2 - 2$

Lutfi Utama, 2017

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PEER TEACHING TERHADAP HASIL BELAJAR LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK

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