

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di SMP Advent Cimindi Jl. Raya Cimindi No.74, Cimahi Selatan, Kota Cimahi, Jawa Barat. Tepatnya di kolam renang Cempaka Jl. Kamarung No.1, Citeureup, Cimahi Utara, Kota Cimahi, Jawa Barat dan di kolam renang Tirtamulya Jl. Soemawinata No.88, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.

2. Populasi

Populasi adalah seluruh objek atau subjek yang akan diteliti, karena populasi merupakan keseluruhan sumber data atau objek yang akan diteliti. Hal tersebut dijelaskan oleh Sugiyono (2013:117) bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sesuai pendapat yang telah dijelaskan, Dapat di simpulkan bahwa populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Mengingat populasi sangat luas, maka dalam penelitian ini peneliti membatasi populasi untuk membantu mempermudah penarikan sampel.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa populasi yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu siswa di SMP Advent Cimindi Cimahi, sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas VIII SMP Advent Cimindi.

3. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data. Data yang terkumpul tersebut kemudian dianalisis. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili). Adapun pengertian

sampel menurut Sugiyono (2013:118) menjelaskan “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Berdasarkan pengertian tersebut, sampel yang diambil harus dapat memiliki karakteristik yang sama dengan populasi, sehingga apa yang diteliti tersebut benar-benar mewakili populasi penelitian. Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini harus berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, metoda, dan instrument penelitian. Sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh yaitu satu populasi dijadikan sampel karena siswa yang akan dijadikan sampel kurang dari 30 orang, jadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMP Advent Cimindi Cimahi kelas VIII B yang berjumlah 24 siswa.

B. Desain Penelitian

Dalam memperlancar proses penelitian maka perlu di perhatikan langkah-langkah yang akan di lakukan dalam sebuah penelitian. Desain penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman bagi peneliti dalam melaksanakan setiap langkah-langkah penelitian yang akan diambil agar proses penelitian berjalan sesuai dengan prosedur untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Suharsimi Arikunto (2002:77-82) mengelompokkan jenis dan desain penelitian eksperimen menjadi dua, yaitu :

1. *Pre experimental* desain yaitu eksperimen yang seringkali dianggap sebagai eksperimen yang tidak sebenarnya disebut quasi eksperimen. Disebut demikian karena pre eksperimen belum memenuhi persyaratan seperti eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan tertentu. Pre eksperimen desain dikategorikan menjadi tiga jenis desain, yaitu : a) *One shot case study*. b) *Pretest-posttest one group design*. c) *Posttest only control group design*.
2. *True experimental* desain yaitu eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi syarat yaitu adanya kelompok lain yang tidak dikenai eksperimen namun tetap ikut diamati, kelompok ini disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol berperan sebagai pembanding kelompok yang memperoleh perlakuan.

Hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel

Firda Amalia Supendi, 2016

PENGARUH PENGELOMPOKAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS AQUATIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B DI SMP ADVENT CIMINDI CIMAHI

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

yang berpengaruh dalam penelitian. Oleh karena itu, sebuah desain penelitian yang baik akan menghasilkan sebuah proses penellitian yang efektif dan efisien.

Desain dalam penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Adapun pola desain *one group pretest–post test* pada tabel 3.1 sebagai berikut. :

Tabel 3.1 Tabel Desain *One Group Pretest–Post test*

Pretest	Treatment	Posttest
O1	X	O2

Keterangan :

O1 = Tes awal sebelum diberikan *treatment*.

X = Pemberian *treatment*.

O2 = Tes akhir setelah diberikan *treatment*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest-postest design, di mana sampel dibagi menjadi 2 kelompok yang di sesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa sehingga menjadi satu kelompok yang homogen, setelah sampel diberi tes awal (pre-test kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor), dengan hasil yang sudah ditentukan pada tes awal kemudian sampel dibagi menjadi dua kelompok yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswanya serta diberi treatment dengan menggunakan strategi pengelompokan dan tes akhir (post-test) untuk mengetahui apakah ada perubahan terhadap hasil belajar siswa antara kelompok yang berprestasi tinggi dan kelompok yang berprestasi rendah dengan menerapkan strategi pengelompokan siswa.

Untuk mempermudah proses penelitian, berikut adalah langkah-langkah penelitian yang harus ditempuh oleh peneliti agar penelitian yang dilakukan terstruktur dan mendapatkan data atau hasil yang baik. Adapun langkah-langkah penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan populasi dan sampel.
- b. Melakukan tes awal (pre-test) kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.
- c. Dengan hasil yang sudah ditentukan pada tes awal kemudian sampel dibagi

menjadi dua kelompok yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswanya

Firda Amalia Supendi, 2016

PENGARUH PENGELOMPOKAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS AQUATIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B DI SMP ADVENT CIMINDI CIMAHI

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

dan diberikan perlakuan atau treatment kepada sampel antara kelompok siswa yang berprestasi tinggi dan kelompok siswa yang berprestasi rendah dengan menerapkan strategi pengelompokan siswa.

- d. Melakukan tes akhir (post-test) kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.
- e. Menghitung perbedaan pengaruh sebelum dan sesudah diberikan treatment.
- f. Melakukan pengujian hipotesis apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar aktivitas akuatik.

C. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini ditujukan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa data penelitian. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:3) “Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Jadi setiap penelitian yang dilakukan memiliki kegunaan serta tujuan tertentu.

Dalam penelitian ini, tujuan utamanya yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan penggunaan strategi pengelompokan siswa yang dilaksanakan dalam pembelajaran aktivitas akuatik. Setelah diketahui hasil dari pengujian cobaan tersebut, kemudian dilakukan pendeskripsian untuk menjelaskan kelebihan dan kekurangan dari strategi pengelompokan siswa dalam pembelajaran aktivitas akuatik tersebut. Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian di atas, maka metode penelitian yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Emzir (2008:25) menyatakan bahwa, “Suatu studi dapat dimulai dengan metode kuantitatif, di mana teori atau konsep diuji, kemudian diikuti dengan kualitatif yang melibatkan eksplorasi detail dengan sejumlah kecil status atau individu”.

Penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Metode penelitian ini akan digunakan berdasarkan pertimbangan bahwa sifat dari penelitian yang akan dilakukan bersifat eksperimental yaitu mencobakan sesuatu perlakuan atau *treatment* untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment* tersebut. Dengan demikian, seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:107) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai

metode penelitian yang di gunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Setelah dilakukan perlakuan atau eksperimen selanjutnya hasil perlakuan tersebut kemudian di deskripsikan sebagai data pendukung dari kegiatan eksperimen yang dilakukan. Pendeskripsian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif. Sugiyono (2013:15) menjelaskan metode kualitatif sebagai berikut :

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakuakn secara purposive dan snowboal, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Dalam penelitian ini terdapat 1 variabel independent yaitu strategi pengelompokan siswa serta 1 variable dependent yaiu hasil belajar aktivitas aquatik. Dari uraian yang telah dikemukakan dan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk rangkaian kegiatan percobaan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pengelompokan siswa dalam pembelajaran aktivitas aquatik terhadap hasil belajar aquatik. Hasil yang di dapatkan setelah dilakukan pengujicobaan kemudian dijelaskan sebagai data pendukung dari kegiatan eksperimen yang dilakukan.

D. Desain Operasional

Dalam memandang sesuatu seseorang dapat menafsirkan secara berbeda. Untuk mengatasi kesalahan pengertian tentang istilah-istilah dalam penelitian, untuk itu akan dijelaskan istilah-istilah dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Pengelompokan

Menurut (Ali Imron, 1995:75) dalam artikel Entin Fuji Rahayu (2011) berpendapat bahwa “Pengelompokan atau *grouping* adalah pengelompokan peserta didik berdasarkan karakteristik-karakteristinya”.

Firda Amalia Supendi, 2016

PENGARUH PENGELOMPOKAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS AQUATIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B DI SMP ADVENT CIMINDI CIMAHI

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

2. Pengelompokan berdasarkan kemampuan

Menurut (Ali Imron, 1995:74) “Pengelompokan berdasarkan kemampuan (*ability grouping*), peserta didik yang mempunyai tingkat kemampuan yang sama ditempatkan pada kelompok yang sama”. Peserta didik yang sama-sama tinggi kemampuannya ditempatkan pada kelompok yang kemampuannya tinggi, sementara Peserta didik yang kemampuannya rendah ditempatkan pada kelompok yang kemampuannya rendah.

3. Aktivitas Aquatik

Kamtomo (1982) dalam Eka Nugraha, Dkk (2013:8) berpendapat bahwa “*Aktivitas aquatik (renang) adalah suatu pembelajaran aktivitas fisik/olahraga yang dilakukan di air, dengan cara menggantikan anggota badan, mengapung di air, dan seluruh anggota badan bergerak dengan bebas*”.

4. Renang

Abdullah dalam Badruzaman (2007:13) mengemukakan “renang adalah suatu jenis olahraga yang dilakukan di air, baik di air tawar maupun di air laut”.

5. Renang Gaya Bebas

Menurut Sutrisno (2011: 29) “Gaya bebas adalah gaya yang menggunakan gerakan mengayunkan lewat atas permukaan air”.

6. Hasil Belajar

Menurut Suprijono, (2009: 5) mengatakan bahwa “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan”. Sedangkan menurut Bloom dalam Suprijono, (2009: 6) mengatakan bahwa “Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor”. Jadi hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja, artinya hasil belajar yang dikategorikan oleh pra pakar pendidikan sebagaimana terlihat secara komprehensif.

E. Instrumen Penelitian

Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:148) bahwa “Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Adapun jenis metode instrument yang digunakan oleh

peneliti dalam penelitian ini untuk memperoleh data adalah tes sebagai alat pengumpulan datanya dalam mengukur hasil belajar siswa dalam pembelajaran aktivitas aquatik (renang).

Menurut Sugiyono (2003:138), dalam Erman Susanto (2012:150) menjelaskan bahwa “Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau motorik”. Bentuk tes atau instrumen yang akan digunakan dalam mengukur keterampilan meluncur dan renang gaya bebas mengacu pada Pedoman Penilaian Praktik Penjas. Tes yang dilakukan sebanyak satu kali setelah diberikan perlakuan pada kedua kelompok dan disebut sebagai post-test. Tujuan dilaksanakan tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan strategi pengelompokan siswa.

Untuk penilaian psikomotor, dalam pedoman tersebut dijelaskan setiap satu aspek dalam rangkaian gerak memiliki skor yang menjadi patokan penilaian, penilaian dilihat dari hasil gerakan dengan aspek-aspek gerak yang terdapat dalam rangkaian gerakan tersebut. Untuk penilaian kognitif, penulis akan memberikan pertanyaan- pertanyaan kepada siswa dalam bentuk pertanyaan tertulis. Selanjutnya untuk penilaian afektif penulis akan memperhatikan penilaian sikap yang tertuang dalam standar kompetensi kurikulum 2013. Secara umum ada 3 (tiga) ranah yang menjadi objek penilaian hasil belajar yaitu: kognitif, psikomotorik (tindakan) dan afektif (sikap). Untuk itu, maka jenis tes dan teknik penilaian hasil belajar dapat beragam, tergantung pada aspek atau ranah apa yang hendak dinilai.

Dalam hal ini instrumen penelitian yang akan digunakan adalah tes kemampuan kognitif, tes kemampuan afektif serta tes kemampuan psikomotor meluncur dan renang gaya bebas.

1. Instrumen Pengukuran Kognitif

Instrumen pengukuran kognitif disusun untuk menguji kemampuan peserta didik dalam menguasai materi yang disampaikan oleh guru, pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajarana yang disusun oleh guru.

Secara umum, ranah kognitif hasil belajar dapat diukur menggunakan tes tertulis atau tes lisan. Tes lisan umumnya, hanya digunakan sesekali saja dan

dilakukan pada mata pelajaran yang terbatas, seperti bahasa, agama dan kesenian. Dalam pengukuran hasil belajar ranah kognitif mayoritas menggunakan tes tertulis. Proses tahapan mengkonstruksi tes tertulis secara garis besar yaitu: mengkaji kurikulum, mengembangkan indikator dan kisi-kisi, menulis item soal, uji validasi konsep, revisi/perbaikan, uji validasi empiris, seleksi soal, dan penyajian tes. Tes tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bentuk tes uraian yang terdapat pada modul pembelajaran penjas kelas VIII. Tes ini berupa 10 pertanyaan dengan soal berupa uraian (essay) mengenai renang gaya bebas.

Tes uraian/essay adalah butir soal berbentuk pertanyaan atau tugas yang jawaban atau pengerjaan tugas harus dilakukan dengan cara mengemukakan pikiran peserta tes secara naratif. Bentuk tes uraian dapat diklasifikasikan ke dalam dua tipe yaitu tes uraian bebas (extended response) dan tes uraian terbatas (restricted response). Perbedaan dua tipe tes uraian ini adalah atas dasar besarnya kebebasan yang diberikan kepada siswa untuk menulis dan menyatakan jawaban. Tes uraian bebas memberikan kebebasan yang lebih besar dari pada uraian terbatas.

2. Instrumen Pengukuran Afektif

Instrumen pengukuran afektif ini disusun untuk mengukur perilaku yang ditampilkan siswa selama proses belajar mengajar. Sikap juga sebagai ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Sikap dapat dibentuk untuk terjadinya perilaku atau tindakan yang diinginkan. Sikap terdiri dari tiga komponen, yakni: komponen afeksi, komponen kognisi, dan komponen konasi. Komponen afeksi adalah perasaan yang dimiliki oleh seseorang atau penilaiannya terhadap sesuatu objek. Komponen kognisi adalah kepercayaan atau keyakinan seseorang mengenai objek. Adapun komponen konasi adalah kecenderungan untuk berperilaku atau berbuat dengan cara-cara tertentu berkenaan dengan kehadiran objek sikap.

Menurut Sri Suryantini (2011:11) Secara umum, objek sikap yang perlu dinilai dalam proses pembelajaran berbagai mata pelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Sikap terhadap materi pelajaran.
- b. Sikap terhadap guru/pengajar.
- c. Sikap terhadap proses pembelajaran.
- d. Sikap berkaitan dengan nilai-nilai atau norma-norma tertentu berhubungan dengan suatu materi pelajaran.
- e. Sikap berhubungan dengan kompetensi afektif lintas kurikulum yang relevan dengan mata pelajaran, dan sebagainya.

Penilaian sikap dapat dilakukan dengan beberapa cara atau teknik. Teknik-teknik tersebut antara lain: observasi perilaku, pertanyaan langsung, dan laporan pribadi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bentuk observasi perilaku dengan menggunakan skala penilaian (rating scale) yang memuat perilaku-perilaku tertentu yang diharapkan muncul dari peserta didik pada umumnya atau dalam keadaan tertentu.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Aspek Afektif

No	Variabel	Sub Afektif	Indikator
1	Pada silabus Penjas kurikulum 2013 kelas VIII semester 2 dalam pembelajaran renang gaya bebas indikator pencapaian kompetensi aspek afektif adalah Disiplin, keberanian dan kebersihan. Serta Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (<i>Discipline</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>), Ketelitian (<i>carefulness</i>), Kerja sama (<i>Cooperation</i>), Toleransi (<i>Tolerance</i>), Percaya diri (<i>Confidence</i>), Keberanian (<i>Bravery</i>).	Disiplin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang ke sekolah (kolam) tepat waktu 2. Berbicara sopan pada sekolah, guru, karyawan dan teman 3. Melaksanakan tugas dengan penuh tanggung jawab 4. Berperilaku dan bpenampilan sesuai dengan aturan
		Keberanian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keberanian siswa mengemukakan pendapat 2. Keberanian siswa untuk bertanya 3. Keberanian siswa mempraktikkan gerakan pembelajaran yang guru berikan
		Kebersihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berpakaian rapih 2. Berseragam lengkap sesuai aturan 3. Tetap menjaga

Firda Amalia Supendi, 2016

PENGARUH PENGELOMPOKAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS AQUATIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B DI SMP ADVENT CIMINDI CIMAHI

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

			kebersihan selama mengikuti pelajaran 4. Tidak membuang sampah sembarangan
--	--	--	---

Tabel 3.3
Contoh Tabel Lembar Pengamatan Afektif

No	Nama	Perilaku Yang Diharapkan												Jumlah	Nilai
		Disiplin				Keberanian				Kebersihan					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															

Catatan :

a. Kriteria Penskoran : 4 = Sangat Baik, 3 = Baik , 2 = Cukup, 1 = Kurang

b. Jumlah skor yang diperoleh

$$\text{Penilaian Afektif} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

3. Instrumen Pengukuran Psikomotor

Instrumen pengukuran psikomotor ini disusun untuk mengukur penampilan siswa saat mempraktikkan keterampilan aktivitas aquatik. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bentuk penilaian unjuk kerja (tes tindakan) merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik menunjukkan keterampilan secara fisik, yaitu meluncur dan renang gaya bebas.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Aspek Psikomotor

No	Variabel Konsep	Sub Psikomotor	Indikator
1	Meluncur Meluncur adalah letakan salah satu kaki pada dinding kolam di belakang anda dan masukan wajah anda kedalam air. Gunakan dinding sebagai landasan untuk menolak tubuh anda masuk ke posisi mengapung telungkup, luruskan badan (terutama telapak kaki dan jari-jarinya), tetap dalam posisi ini sampai anda berhenti meluncur (Thomas, yang di terjemahkan oleh Alfon, 2006:57).	Posisi Tubuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi tubuh harus sejajar dengan permukaan air. 2. Posisi kepala harus sejajar dengan permukaan air. 3. Hadapkan wajah ke dasar kolam 4. Tiupkan udara saat meluncur.
		Kaki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satu kaki berada di lantai. 2. Satu kaki berada di dinding kolam. 3. Tolak kaki yang berada di dinding kolam. 4. Luruskan kaki saat menolak dan saat meluncur.
		Lengan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kedua lengan di luruskan sejajar dengan kepala. 2. Kedua lengan menjepit telinga . 3. Kedua siku lengan tidak di bengkakan. 4. Saat meluncur tangan tetap lurus di samping telinga
2	Renang gaya bebas Gaya bebas adalah berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air. Kedua belah tangan secara bergantian digerakkan jauh ke depan	Posisi Tubuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dahi dan telinga jangan sampai berada di atas permukaan air.

	dengan gerakan mengayuh, sementara kedua belah kaki secara bergantian dicambukkan naik turun ke atas dan ke bawah.		2. Punggung dan pantat sedikit berada di atas permukaan air.
		Gerakan tungkai kaki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tungkai digerakan dari pangkal paha. 2. Lutut dan pergerakan kaki melentur. 3. Ujung kaki lurus. 4. Dua atau empat gerakan tungkai tiap dua gerakan lengan.
		Pernafasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengambilan nafas dilakukan melalui mulut dengan cara memiringkan kepala ke kanan atau ke kiri dimulai setelah akhir dari gerakan tangan menarik. 2. Kemudian setelah istirahat kepala segera masukan kedalam air, keluarkan udara dari mulut.
		Lengan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakan menarik (pull), Dari posisi lurus ke depan, lengan ditarik silang dibawah dada dengan siku dibengkokan. 2. Gerakan mendorong (push), Setelah siku sudah mencapai bidang vertikal

			<p>bahu, dilanjutkan dengan mendorong sampai lengan lurus ke belakang.</p> <p>3. Istirahat (recovery), Setelah gerakan mendorong selesai dan tangan lurus kebelakang dilanjutkan dengan mengangkat siku keluar dari air diikuti lengan bawah dan jari-jari secara rileks digeser ke depan permukaan air kemudian jari-jari dimasukkan ke dalam air.</p>
--	--	--	---

Adapun format penilaian pada pelaksanaan tes psikomotor adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Format Penilaian Post-test Meluncur dan Gaya Bebas

No	Aspek	Kriteria	Skor
1	Posisi tubuh (meluncur)	1) Posisi tubuh harus sejajar dengan permukaan air. 2) Posisi kepala harus sejajar dengan permukaan air. 3) Hadapkan wajah ke dasar kolam. 4) Tiupkan udara. saat meluncur.	4
2	Kaki (meluncur)	1) Satu kaki berada di lantai. 2) Satu kaki berada di dinding kolam. 3) Tolak kaki yang berada di dinding kolam.	4

		4) Luruskan kaki saat menolak dan saat meluncur.	
3	Lengan (meluncur)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kedua lengan di luruskan sejajar dengan kepala. 2) Kedua lengan menjepit telinga. 3) Kedua siku lengan tidak di bengkokan. 4) Saat meluncur tangan tetap lurus di samping telinga 	4
4	Posisi tubuh (renang gaya bebas)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dahi dan telinga jangan sampai berada di atas permukaan air. 2) Punggung dan pantat sedikit berada di atas permukaan air. 	4
5	Gerakan tungkai kaki (renang gaya bebas)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tungkai digerakan dari pangkal paha. 2) Lutut dan pergerakan kaki melentur. 3) Ujung kaki lurus. 4) Dua atau empat atau delapan gerakan tungkai tiap dua gerakan lengan. 	4
6	Pernafasan (renang gaya bebas)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pengambilan nafas dilakukan melalui mulut dengan cara memiringkan kepala ke kanan atau ke kiri dimulai setelah akhir dari gerakan tangan menarik. 2) Kemudian setelah istirahat kepala segera masukan kedalam air, keluarkan udara dari mulut. 	4
7	Lengan (renang gaya bebas)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Gerakan menarik (pull), Dari 	

		<p>posisi lurus ke depan, lengan ditarik silang dibawah dada dengan siku dibengkokan.</p> <p>2) Gerakan mendorong (push), Setelah siku sudah mencapai bidang vertikal bahu, dilanjutkan dengan mendorong sampai lengan lurus ke belakang.</p> <p>3) (recovery), Setelah gerakan mendorong selesai dan tangan lurus kebelakang dilanjutkan dengan mengangkat siku keluar dari air diikuti lengan bawah dan jari-jari secara rileks digeser ke depan permukaan air kemudian jari-jari dimasukan ke air.</p>	4
--	--	---	---

Tabel 3.6
Format Nilai Maksimal Pada Setiap Tes Keterampilan

Indikator	Keterampilan yang dinilai	Skor maksimal
Melakukan meluncur dengan baik dan benar	N 1 Posisi tubuh	4
	N 2 Kaki	4
	N 3 Lengan	4
Teknik keterampilan renang gaya bebas	N 4 Posisi tubuh	4
	N 5 Tungkai kaki	4
	N 6 Pernafasan	4
	N 7 Lengan	4
	Jumlah	28

Setelah dilakukan penskoran, skor tersebut dirubah menjadi nilai dengan menggunakan rumus berikut :

(2010:45) menjelaskan “Uji reliabilitas dilakukan terhadap seluruh pertanyaan dari variabel konsep, kecuali walaupun pertanyaan variabel konsep, tetapi kalau sudah baku atau terstandar tidak perlu dilakukan uji validitas”.

1. Analisis Validitas Instrumen

Sugiyono (2013:172) menjelaskan: “Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti”. Pengujian validitas sangat penting dilakukan, dengan hasil validitas yang tinggi dapat mengukur apa yang hendak diukur dalam penelitian ini.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk analisis validitas instrumen dalam penelitian ini merujuk pada pendapat Arikunto (1992:136) yaitu sebagai berikut :

- a. Memberi skor pada masing-masing pertanyaan sesuai jawaban.
- b. Menjumlahkan seluruh skor yang merupakan skor total setiap responden.
- c. Menyusun skor dari skor yang didapat secara keseluruhan dari yang tertinggi sampai yang terendah dari setiap responden.
- d. Membagi dua responden kedalam kelompok yaitu 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah.
- e. Mencari nilai rata-rata setiap butir pertanyaan, baik kelompok ganjil maupun kelompok genap dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata satu kelompok

n = jumlah sampel

xi = nilai data

$\sum Xi$ = jumlah sampel suatu kelompok

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

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

n = banyaknya sampel

$\sum(X - \bar{X})$ = jumlah kuadrat nilai rata dikurangi rata-rata

g. Mencari varians (s^2) melalui rumus :

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

Keterangan :

s^2 = varians yang dicari

N = jumlah sampel

x = skor yang diperoleh seseorang

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

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

Keterangan :

t = nilai t hitung yang dicari

x_1 = rata-rata kelompok atas

x_2 = rata-rata kelompok bawah

s^2_1 = varians kelompok atas

s^2_2 = varians kelompok bawah

n = jumlah sampel

i. Menentukan nilai t tabel dengan tingkat kepercayaan (α) = 0,05 atau 95% dari derajat kebebasan (dk) = n-2.

j. Mengkonsultasikan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel. Jika nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel maka butir pertanyaan tersebut valid, artinya butir pertanyaan dapat digunakan sebagai pengumpul data. Jika sebaliknya nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka butir pertanyaan tersebut tidak valid, artinya butir pertanyaan tidak dapat digunakan sebagai pengumpul data.

Firda Amalia Supendi, 2016

PENGARUH PENGELOMPOKAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS AQUATIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B DI SMP ADVENT CIMINDI CIMAHI

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

2. Analisis Reliabilitas Instrumen

Suharsimi Arikunto (1992:178) mengatakan bahwa “Uji reliabilitas adalah sejauh mana instrumen mampu menghasilkan instrument secara konsisten. Reliabilitas alat ukur dapat dipercaya apabila datanya sesuai kenyataan”.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data maksudnya adalah mengolah data hasil eksperimen. Selanjutnya, data di olah dan di analisis untuk menguji hipotesis penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut Sugiyono (2013:335) mengemukakan bahwa :

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Dari pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa tujuan analisis ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat di mengerti dan di tafsirkan.

1. Menghitung Rata-Rata (mean) dari Simpangan Baku

a. Mencari nilai rata-rata (\bar{X}) dari setiap data dengan rumus:

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah dari seluruh data

n = Jumlah sampel

b. Menghitung simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

S = Simpangan baku

Σ = Jumlah

X_i = Nilai data mentah

\bar{X} = Nilai rata-rata

n = Jumlah sampel

2. Uji Normalitas

Peneliti menggunakan uji normalitas ini adalah untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting di ketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Penulis menggunakan uji normalitas dengan Kolmogorov Smirnov dengan program SPSS (Statistical Package for the Social Science) versi 23. Konsep dasar dari uji normalitas Kolmogorov Smirnov adalah mengukur perbandingan data empirik dengan data berdistribusi normal teoritik yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama dengan data empirik. Pada Kolmogorov Smirnov jika signifikansi $< 0,05$ berarti data yang diuji memiliki perbedaan yang signifikan dengan data normal baku (berarti data tersebut tidak normal). Jika signifikansi $> 0,05$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang diuji dengan data normal baku (data yang diuji normal). Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Merumuskan H_0 dan H_1

H_0 : data diambil dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal

b. Peluang terjadinya kesalahan $(\alpha) = 0,05$

c. Kriteria pengajuan: H_0 ditolak jika p value (sig.) $< (\alpha) = 0,05$

d. Hasil uji normalitas

e. Simpulan hasil penelitian

3. Uji Homogenitas

Firda Amalia Supendi, 2016

PENGARUH PENGELOMPOKAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS AQUATIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B DI SMP ADVENT CIMINDI CIMAHI

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

a. Uji Homogenitas variansi yang digunakan pada penelitian ini adalah uji kesamaan dua variansi (Nurhasan, 2005:110) adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum menentukan nilai pendekatan statistik untuk uji homogenitas, maka penulis menentukan pasangan hipotesis yang akan diuji dengan ketentuan sebagai berikut:

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

- 2) Menentukan pendekatan statistik dengan rumus sebagai berikut:

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

- 3) Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

Tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_\alpha$

Terima hipotesis (H_0) jika $F < F_\alpha$

- 4) Menentukan batas kritis penolakan dan penerimaan hipotesis dengan menentukan dk pembilang dan dk penyebut dengan masing-masing dk dikurangi 1 dan ketentuan $\alpha = 0,05$.
- 5) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil dari penghitungan uji homogenitas.

4. Uji Beda Dua Mean Dependen/Berpasangan (Uji t Perbedaan Rata-rata Dua Kelompok berpasangan)

Tujuan pengujian ini adalah untuk menguji perbedaan mean antara 2 kelompok data dependen, artinya sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukiran yang berbeda. Syarat yang harus dipenuhi:

- a. Distribusi data harus normal
- b. Kedua kelompok sama
- c. Variabel yang dihubungkan adalah kategorik dengan numerik (hanya dua kelompok)

Pengujian signifikansi peningkatan hasil belajar menggunakan program SPSS uji beda dua mean dependen uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{d}{sd / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

df : n-1

d (debar) : Rata-rata selisih/deviasi pengukuran pertama dan kedua

S : Standar deviasi dari nilai d

n : Jumlah Sampel

Adapun langkah-langkah penentuannya Agus (2011:108) adalah sebagai berikut:

1) Membuat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat:

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan pengelompokan.

H_o : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan pengelompokan.

2) Membuat H_a dan H_o model statistik:

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

$H_o : \mu_1 = \mu_2$

3) Mencari selisih/deviasi antara nilai sebelum dan sesudah dilakukan pengelompokan siswa dan rata-rata deviasinya.

4) Mencari nilai standar deviasi dari selisih nilai data

5) Menghitung dengan rumus uji t

$$t_{hitung} = \frac{d}{sd / \sqrt{n}}$$

6) Kemudian dari nilai "t" tersebut dicari nilai "p value" dengan melalui tabel t

7) Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis: Tolak H_o jika, nilai signifikansi (p) < 0,05.

8) Hasil perhitungan.