

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode dalam sebuah penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan sebuah penelitian atau riset. Metode atau cara dalam sebuah penelitian sangat penting, agar penelitian yang dilakukan dapat memperoleh hasil berupa jawaban penelitian. Penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode harus dilihat dari efektivitasnya, efisiennya, dan relevansinya metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan.

Mengenai penelitian eksperimen ini Sugiyono (2009: 108) membaginya ke dalam empat jenis yaitu "*Pre-experimental Design, True Experimental Design, Factorial Design, dan Quasi Experimental Design.*" Adapun penelitian eksperimen yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment*. Mengenai *Quasi Experiment* selanjutnya Sugiyono (2009: 114) menjelaskan bahwa, "*Quasi experimental design, digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.*" Demikian halnya dengan penelitian yang akan penulis lakukan.

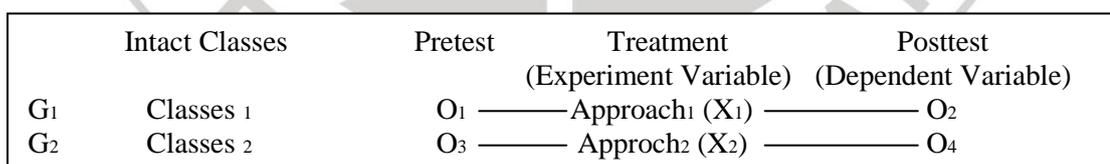
Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan perbedaan pengaruh model pembelajaran kooperatif dan ekspositori terhadap hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa MAN Palabuhanratu. Untuk itu diperlukan data berupa skor yang menunjukkan taraf hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif dan ekspositori terhadap perubahan hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa maka dilakukan tes keterampilan bola voli dan tes angket sikap sosial. Adapun tes tersebut, adalah tes awal untuk mengetahui hasil permulaan tes dua kelompok dan tes akhir untuk mengetahui hasilnya setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan ekspositori pada kelas yang berbeda. Apabila pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan ekspositori berpengaruh

terhadap hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa, maka jelas dapat dikatakan bahwa skor perolehan itu diakibatkan oleh perlakuan kedua model pembelajaran tersebut. Prosedur ini digunakan dengan alasan bahwa hasil belajar kedua model pembelajaran dapat diobservasi dan dianalisis berdasarkan kemampuan yang dianggap melekat sesudah memperoleh perlakuan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menyimpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Sudjana (1992: 7) menjelaskan sebagai berikut: Desain penelitian adalah suatu rancangan percobaan (dengan tiap langkah tindakan yang betul-betul teridentifikasi) sedemikian rupa sehingga informasi yang berhubungan atau diperlukan untuk persoalan yang sedang diselidiki dapat dikumpulkan.

Desain penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi dan sebagai penyebab salah satu faktor dalam penelitian. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *Quasi Experiment*. Bentuk desain *Quasi experiment* yang digunakan adalah *Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Adapun rancangan desainnya dapat dilihat di Gambar 3.1.



Gambar 3.1

Desain Penelitian *Pretest Posttest Nonequivalent Group Design*
(Darmadi, 2013: 223)

Keterangan:

X₁ = *treatment* yang diberikan kepada sampel dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

X₂ = *treatment* yang diberikan kepada sampel dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori

Lisya Anggraeni, 2013

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Bola Voli Dan Sikap Sosial

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

- O_1 = *pre-test* keterampilan bola voli dan pengisian angket sikap sosial yang diberikan pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif.
- O_2 = *post-test* keterampilan bola voli dan pengisian angket sikap sosial yang diberikan pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif.
- O_3 = *pre-test* keterampilan bola voli dan pengisian angket sikap sosial yang diberikan pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.
- O_4 = *post-test* keterampilan bola voli dan pengisian angket sikap sosial yang diberikan pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

C. Populasi dan Subjek Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2009: 117). Ditegaskan oleh Sugiyono (2012: 119): “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karekateristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dak kemudian ditarik kesimpulannya.” Jadi populasi yang dimaksud bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa dan siswi kelas XI MAN Palabuhanratu yang terdiri dari lima kelas, yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPS 1, XI IPS 2 dan XI Agama yang keseluruhannya berjumlah 133 orang.

Subjek yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah siswa/i kelas XI IPS 1 dan siswa/i kelas XI IPS 2. Kelas XI IPS 1 untuk kelompok model pembelajaran kooperatif dan kelas XI IPS 2 untuk kelompok model pembelajaran ekspositori, dengan memiliki kriteria:

1. Berdasarkan pengamatan, keterampilan bola voli dan sikap sosial yang dimiliki oleh siswa/i MAN Palabuhanratu kelas XI kurang sesuai dengan kriteria penilaian guru khususnya mengenai penilaian afektif.

Lisya Anggraeni, 2013

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Bola Voli Dan Sikap Sosial

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

2. Peralatan olahraga yang tersedia sangat terbatas, sehingga untuk mencapai keterampilan maksimal siswa guru harus menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi sekolah MAN Palabuhanratu.

D. Instrumen dan Variabel Penelitian

1. Instrumen Penelitian

a. Penyusunan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bentuk, yakni: instrumen bentuk tes untuk hasil belajar keterampilan bola voli yang terdiri dari teknik passing bawah/atas, smes dan servis bawah serta instrumen berbentuk skala untuk sikap sosial siswa yang terdiri dari disiplin, tanggung jawab, kerja sama, memberikan pertolongan dan saling menghargai.

Penilaian berskala untuk penguasaan keterampilan teknik dasar bola voli dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Proses keterampilan teknik dasar bola voli

Sebagaimana telah disebutkan di atas, bahwa untuk memperoleh data hasil belajar keterampilan bola voli digunakan tes keterampilan bola voli yang dibuat oleh Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Tes ini terdiri dari tiga jenis, yaitu: (1) Passing atas dan passing bawah; (2) servis bawah; dan (3) smes yang digolongkan dalam teknik-teknik keterampilan dasar permainan bola voli. Diperuntukkan bagi mereka yang berumur 13 tahun ke atas, putra dan putri. Tujuan tes ini adalah untuk: (1) mengukur kecakapan dan keterampilan seseorang dalam bermain bola voli; (2) memberikan dasar penilaian; (3) menetapkan urutan (*ranking*) dan pengelompokan dalam seleksi; dan (4) mencari bakat (*talent scouting*) (Depdikbud, 1977: 1). Tes ini telah diuji reliabilitas dan validitasnya. Perhitungan statistik dari pengujian menunjukkan nilai reliabilitas 0.94 dan validitas 0,84.

Sebelum tes dilakukan maka peneliti terlebih dahulu mempersiapkan alat-alat pengumpul data, lapangan tempat tes dan tenaga pembantu pelaksana tes.

a) Alat Pengumpul Data

Alat-alat pengumpul data yang dipersiapkan seperti: (1) format atau blanko tes yang dapat menampung data pribadi siswa; (2) lapangan yang digunakan untuk melakukan tes; (3) *stopwatch* dan meteran; (4) bola voli yang biasa digunakan oleh Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) sebanyak 12 buah; (5) alat tulis; dan (6) tali rafia secukupnya.

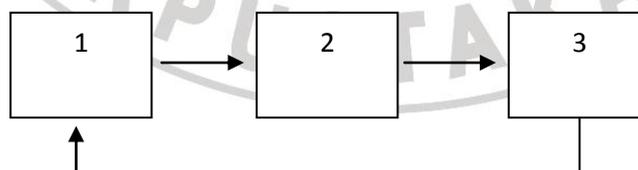
b) Penyiapan tenaga Pembantu

Setelah mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan, maka langkah-langkah selanjutnya tenaga pembantu. Sebelum tenaga pembantu ditetapkan tugasnya, terlebih dahulu diberikan pengarahan dan petunjuk-petunjuk sesuai dengan ketentuan pelaksanaan tes. Untuk lebih jelasnya pembagian tugas tenaga pembantu dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Tugas Pembantu Pengumpulan Data
Penguasaan Keterampilan Dasar Bola Voli

Pembantu (P)	Jenis Tes	Tugas
P1	Passing atas/bawah	Pengawas
P2	Servis	Timer
P3	Smes	Penghitung
P4		Pencatat
P5		Pengumpan
P6		Pengumpul bola

Untuk kelancaran dan tertibnya jalan pelaksanaan tes, maka perlu diadakan suatu langkah kerja yang diperhitungkan dengan waktu pelaksanaan tes. Langkah kerja yang dimaksud dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2
Pelaksanaan Tes Keterampilan Dasar Bola Voli

Keterangan:

1. Tempat membagi dan mengumpulkan kembali formulir
2. Tempat menunggu giliran
3. Lapangan tes passing, servis, dan smes.

Lisya Anggraeni, 2013

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Bola Voli Dan Sikap Sosial

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

Angka dalam Gambar 3.2 menunjukkan pos yang harus dilalui oleh setiap subjek yang akan melakukan tes sesuai dengan petunjuk arah anak panah pada gambar. Setelah subjek menerima formulir tes, lalu menuju ke pos dua untuk menunggu giliran tes pada pos tiga. Setelah melakukan tes kemudian menyerahkan formulir yang sudah berisi hasil tes ke pos satu. Data hasil tes keterampilan bola voli diperoleh subjek setelah melakukan tes umpan, servis, dan smes. Sebelum pelaksanaan tes penelitian terlebih dahulu diadakan tes awal keterampilan dasar bola voli untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam permainan bola voli. Setelah 12 kali perlakuan, kemudian diadakan tes akhir keterampilan dasar bola voli untuk mengetahui hasil yang dicapai oleh siswa dalam hasil belajar keterampilan dasar bola voli.

Data yang terkumpul merupakan data dalam bentuk angka-angka melalui ketiga item tes di atas, kemudian dimasukkan dalam norma dan selanjutnya dimasukkan ke dalam T skor. Setelah dicari T skornya, maka nilai-nilai inilah yang dijadikan sebagai nilai atau penguasaan siswa tentang keterampilan dasar permainan bola voli.

2) Penyusunan Format Pengamatan

Pengisian format pengamatan komponen hasil belajar keterampilan bola voli dilakukan dengan cara mengisi tabel berupa nilai yang diperoleh siswa. Komponen yang di observasi terdiri dari: (1) Passing atas dan passing bawah; (2) servis bawah; dan (3) smes yang digolongkan dalam teknik-teknik keterampilan dasar permainan bola voli.

Tabel 3.2
Formulir Tes Keterampilan Dasar Bola Voli
(Sumber: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Depdikbud)

TES	Servis			Umpan		Smes		
	Sasaran	Perkalian	Nilai	Sasaran	Nilai	Sasaran	Detik	Nilai
I								
II								
III								
IV								
V								
VI								
	Jumlah nilai 4 kali yang terbaik			Jumlah nilai 4 kali yang terbaik		Jumlah nilai 5 kali		

Lisya Anggraeni, 2013

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Bola Voli Dan Sikap Sosial

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

3) Instrumen sikap sosial

Alat ukur atau instrumen merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Bentuk alat ukur yang digunakan berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian. Mengenai instrumen ini, Sugiyono (2012: 147) menerangkan sebagai berikut:

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Oleh karena itu alat atau instrumen dalam sebuah penelitian mutlak harus ada sebagai bahan untuk pemecahan masalah penelitian yang hendak diteliti. Secara garis besar mengenai alat evaluasi ini Arikunto (1997: 138) menggolongkannya atas dua macam yaitu tes dan non tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Non tes adalah dengan mengamati sampel yang diteliti sesuai dengan kebutuhan penelitian sehingga diperoleh data yang diinginkan.

Komponen sikap sosial diadaptasi dari Abdoellah dan Manadji (1994: 17), maka di dalam rincian pengembangan instrumen dimasukkan 5 (lima) komponen objek sikap sosial, yaitu: (1) disiplin, (2) tanggung jawab, (3) kerjasama, (4) memberikan pertolongan, dan (5) saling menghargai. Komponen-komponen ini dikembangkan lebih lanjut berdasarkan pengembangan pembentukan sikap sosial dalam pengalaman belajar yang dipaparkan oleh Rusli Lutan (1997: 3). Dalam hal ini sampel diberikan serangkaian pernyataan tentang sikap sosial yang disajikan dalam bentuk angket.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan instrumen penelitian, penulis merumuskan sebagai berikut:

- a) Membuat dan menyusun kisi-kisi angket sikap sosial.
- b) Membuat dan menyusun skala penilaian dari angket sikap sosial. Penulis menyusun angket sebanyak 40 butir pernyataan. Setiap nomor soal pada setiap

komponen di random atau diacak untuk mencegah terjadinya bias dalam pengumpulan data.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini penulis jabarkan mengenai kisi-kisi angket sikap sosial pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Sikap Sosial Siswa

Variabel	Komponen	Sub Komponen	No. Soal
Sikap Sosial	A. Disiplin	1. Tunduk pada keputusan 2. Teratur 3. Tertib 4. Taat	1 (+) & 7 (-) 3 (-) & 8 (+) 5 (+) & 5 (-) 2 (+) & 9(-)
	B. Kerjasama	1. Partisipasi 2. Kolaborasi 3. Gotong royong 4. Loyalitas	4 (-) & 10 (+) 6 (+) & 14 (-) 12 (+) & 16 (-) 15 (+) & 20 (-)
	C. Tanggung jawab	1. Menanggung resiko 2. Sadar kewajiban 3. Berani berkorban 4. Konsekuensi dijalankan	13 (+) & 24 (-) 21 (-) & 27 (+) 17 (+) & 22 (-) 26 (+) & 31 (-)
	D. Memberikan pertolongan	1. Solidaritas 2. Membantu orang lain 3. Peduli orang lain 4. Berjasa/memberi jasa	18 (-) & 32 (+) 28 (+) & 33 (-) 19 (+) & 36 (-) 23 (-) & 37 (+)
	E. Saling menghargai	1. Toleransi 2. Menghormati 3. Sopan santun 4. Simpati	25 (-) & 35 (+) 29 (+) & 38 (-) 34 (-) & 40 (+) 30 (+) & 39 (-)

b. Uji Coba Instrumen

Sebuah instrumen dapat digunakan dalam sebuah penelitian apabila instrumen tersebut sudah valid dan dapat mengukur apa yang akan diukur dalam penelitian tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian terhadap instrumen yang dibuat dengan cara diuji coba. Uji coba dilakukan pada tanggal 14 Mei 2013 kepada siswa/i SMA N Cikakak, sekolah tersebut diambil karena memiliki karakteristik yang sama dengan populasi dan sampel penelitian. Uji coba diberikan pada 30 orang responden.

Setelah pelaksanaan uji coba angket, selanjutnya penulis menentukan tingkat validitas dan reliabilitas terhadap setiap butir soal pernyataan dari responden.

Mengenai validitas ini Sugiyono (2012: 168), menjelaskan “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid.”

American Psychological Association, 1985 (Baumgartner dan Jackson. 1975: 140) menunjukkan bahwa: validitas merupakan hal yang penting dalam pengukuran. Tes atau alat ukur dikatakan valid jika dilakukan dengan langkah-langkah yang seharusnya dalam pengukuran.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menentukan validitas dan reliabilitas adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis dan memilih angket dari kemungkinan adanya butir soal yang tidak dijawab oleh responden.
- 2) Memberikan skor pada masing-masing pernyataan setiap responden.
- 3) Memasukkan data yang diperoleh pada program komputer Microsoft Excel.
- 4) Kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) seri 17.

Pengujian validitas setiap butir soal digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor setiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Teknik korelasi untuk menentukan validitas item ini sampai sekarang merupakan teknik yang paling banyak digunakan. Korelasi yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu mengkorelasikan antara skor tiap butir dengan skor total.

Berdasarkan analisis validitas instrumen dari setiap butir penelitian yang berjumlah 40 pernyataan, diperoleh 30 butir soal yang valid yang dapat mewakili. Setelah berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan dosen ahli maka angket tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berikut ini penulis uraikan mengenai hasil uji validitas instrumen sikap sosial yang dianalisis dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) seri 17. Sedangkan untuk hasil uji coba angket secara rinci, penulis lampirkan pada bagian lampiran.

Tabel 3.4
Hasil Uji validitas Instrumen

No. Item	r hitung	Valid/Tidak Valid	No. Item	r hitung	Valid/Tidak Valid
1	0,391	Valid	21	0,509	Valid
2	0,317	Valid	22	0,595	Valid
3	0,464	Valid	23	0,578	Valid
4	0,446	Valid	24	0,518	Valid
5	0,141	Tidak Valid	25	0,423	Valid
6	0,276	Tidak Valid	26	0,553	Valid
7	0,325	Valid	27	0,153	Tidak Valid
8	0,142	Tidak Valid	28	0,224	Tidak Valid
9	0,385	Valid	29	0,340	Valid
10	0,432	Valid	30	0,228	Tidak Valid
11	0,479	Valid	31	0,341	Valid
12	0,309	Valid	32	0,611	Valid
13	0,428	Valid	33	0,414	Valid
14	0,568	Valid	34	0,560	Valid
15	0,531	Valid	35	0,226	Tidak Valid
16	0,360	Valid	36	0,311	Valid
17	0,337	Valid	37	0,331	Valid
18	0,124	Tidak Valid	38	0,545	Valid
19	-0,333	Tidak Valid	39	0,380	Valid
20	0,131	Tidak Valid	40	0,311	Valid

Hasil analisis uji validitas instrumen angket secara lengkap penulis sajikan pada bagian lampiran.

Selanjutnya item tes yang valid tersebut diuji tingkat reliabilitasnya. Uji reliabilitas dilakukan dengan teknik belah dua (*Split half*), yaitu membagi item soal yang valid dalam dua kelompok ganjil dan genap. Selanjutnya skor total kelompok ganjil dan genap dicari korelasinya.

Adapun hasil uji reliabilitas pada uji coba instrumen yang ke-1 diperoleh reliabilitas dengan Cronbach's Alpha 0,85 yang terdiri atas 30 item soal. Berdasarkan kriteria keputusan bahwa Cronbach Alpha > 0,6 maka instrumen dinyatakan reliabel. Berikut adalah hasil uji coba reliabilitas ke-1 dengan analisis data SPSS Serie-17.

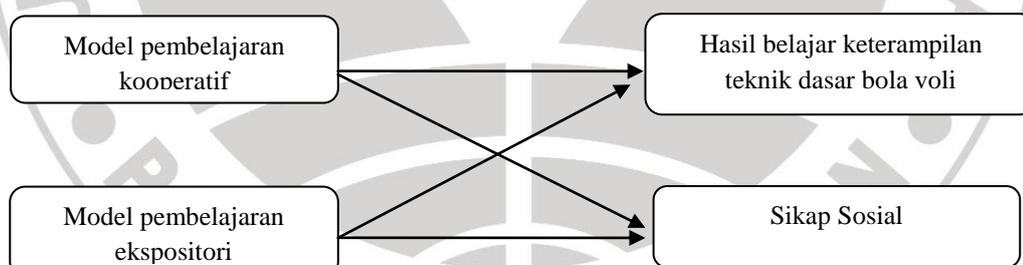
Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas ke 1

Croanbach's Alpha	n of Item
0,85	28

Jika reliabilitas nilai Cronbach's Alpha semakin mendekati angka 1, maka instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka instrumen yang diujicobakan layak untuk digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian layak digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur. Selanjutnya butir valid tersebut akan digunakan sebagai tes yang akan penulis teliti kepada sampel yang sebenarnya yaitu sebanyak 30 butir soal.

2. Variabel Penelitian

Penelitian ini secara operasional menggunakan dua variabel bebas (model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran ekspositori) serta dua variabel terikat (hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial). Agar lebih jelas, hubungan variabel yang terlibat dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.3
Hubungan Variabel dalam Penelitian

Hubungan variabel tersebut merupakan hubungan sebab akibat dari variabel bebas dan variabel terikat yang menjadi fokus pengamatan selama penelitian berlangsung. Di samping itu terdapat faktor-faktor lain yang terlibat dan diduga mempengaruhi hasil penelitian, yakni validitas internal dan validitas eksternal. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas internal dan validitas eksternal. Hal tersebut dipaparkan oleh Hyllegard dkk (1996: 135) bahwa:

Lisya Anggraeni, 2013

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Bola Voli Dan Sikap Sosial

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

Careful selection and measurement of the independent and dependent variables does not guarantee a good experiment. Issues related to the validity of the overall experiment are important. Experimental validity issues are broadly classified into internal and external validity concerns. Artinya pemilihan dan pengukuran yang cermat dari variabel-variabel independen dan dependen tidak menjamin eksperimen yang baik. Isu yang berhubungan dengan validitas eksperimen secara keseluruhan adalah sangat penting. Isu tentang validitas eksperimen tersebut dapat digolongkan ke dalam validitas internal dan eksternal.

Validitas yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah validitas internal dan eksternal. Validitas internal bertujuan untuk menentukan apakah perlakuan (*treatment*) benar-benar memberikan pengaruh terhadap hasil eksperimen. Dengan kata lain, eksperimen ini memiliki validitas internal apabila hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa benar-benar dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Sedangkan validitas eksternal bertujuan agar temuan hasil eksperimen dapat digeneralisasikan kepada kelompok lain yang lebih luas.

a. Validitas Internal

Validitas dari rancangan penelitian perlu dikontrol supaya hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian benar-benar sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan kepada kelompok-kelompok eksperimen.

Validitas internal diperoleh dengan melakukan pengontrolan terhadap variabel ekstra yang mungkin dapat mempengaruhi validitas internal sebagai berikut:

- 1) Pengaruh historis, dikontrol dengan mencegah timbulnya kejadian-kejadian khusus yang dapat mempengaruhi subyek serta pelaksanaan perlakuan. Untuk mengatasi hal ini, para siswa dianjurkan untuk tidak terlibat dalam kegiatan khusus dalam pembelajaran penjas diluar eksperimen.
- 2) Pengaruh kematangan, dikontrol dengan cara perlakuan dalam jangka waktu tidak terlalu lama, agar proses yang terjadi dalam diri siswa sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan seperti kelelahan dan rasa lapar tidak akan timbul. Karena kematangan merupakan perubahan seseorang dari waktu ke waktu dan semakin terampil yang diakibatkan oleh kematangan dalam melakukan aktivitas (Hyllegard, 1996; dalam Sartono, 2000: 11). Berdasarkan hal tersebut,

maka eksperimen dalam penelitian ini dijadwalkan selama 12 kali pertemuan dapat memberikan hasil yang cukup signifikan.

- 3) Pengaruh instrumen penelitian, dikontrol dengan tidak mengubah alat ukur yang dipakai. Maksudnya, yang digunakan adalah tes keterampilan teknik dasar bola voli dan angket yang telah dibakukan untuk sikap sosial siswa.
- 4) Pengaruh perbedaan subjek penelitian, dikontrol dengan cara mengambil subjek secara *purposive* yang memiliki kemampuan awal kurang lebih sama.

b. Validitas Eksternal

Maksud pengontrolan validitas eksternal desain penelitian adalah agar hasil yang diperoleh benar-benar representatif serta dapat digeneralisasikan. Ada dua kategori validitas eksternal menurut Donald (1982; dalam La Kamadi, 1999: 56) yaitu validitas populasi dan validitas ekologi yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Validitas populasi, bertujuan agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan kepada populasi yang jauh lebih besar, walaupun populasi tersebut belum diteliti. Validitas populasi ini dikontrol dengan jalan : (a) mengambil sampel sesuai karakteristik populasi penelitian yakni mengambil siswa dengan tingkat belajarnya yang berada pada tingkat kelas yang sama, (b) memberikan hak yang sama kepada setiap sampel dalam penerimaan perlakuan penelitian.
- 2) Validitas ekologi, bertujuan agar hasil penelitian ini digeneralisasikan kepada kondisi lingkungan yang lain. Dalam pengontrolannya digunakan teknik: (a) tidak memberitahukan kepada siswa bahwa mereka sedang dijadikan subyek penelitian dengan teknik perlakuan yang sengaja memakai kelas, guru, dan jadwal belajar yang biasa untuk menghindari pengaruh reaktif akibat proses penelitian, (b) mempergunakan guru mereka sendiri yang telah diberikan pengarahan pelaksanaan perlakuan tersebut, (c) tidak mengubah jadwal yang telah ditetapkan, dan (d) tidak menyatakan harapan khusus kepada guru pelaksana perlakuan tentang hasil penelitian dengan maksud untuk menghindari kecenderungan pembenaran hipotesis penelitian.

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

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Pretest

Sebelum siswa mengikuti program pembelajaran, maka seluruh siswa kelas XI MAN Palabuhanratu terlebih dahulu diadakan *pretest*, yaitu pengisian angket untuk sikap sosial yang terdiri dari: (1) Disiplin; (2) Tanggung jawab; (3) Kerja sama; (4) Memberikan pertolongan; dan (5) Saling menghargai. Serta tes keterampilan teknik dasar bola voli digunakan tes keterampilan teknik dasar bola voli yang dibuat oleh Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Tes ini terdiri dari tiga jenis, yaitu: (1) Passing atas dan passing bawah; (2) servis bawah; dan (3) smes yang digolongkan dalam teknik-teknik keterampilan dasar permainan bola voli.

Pelaksanaan tes ini bertujuan untuk mengukur rata-rata skor awal hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa. Hal ini akan menjadi pembandingan antara hasil *pretest* dan *posttest* sebagai dampak dari perlakuan model pembelajaran kooperatif dan ekspositori yang telah dilaksanakan.

a. Mendesain Program Pembelajaran

Sebelum memberikan perlakuan teknik dasar dalam permainan bola voli pada siswa atau subjek penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat desain program pembelajaran. Desain tersebut adalah untuk model pembelajaran kooperatif dan ekspositori. Selanjutnya berdasarkan keterampilan teknik dasar bola voli dan instrumen sikap sosial yang telah dirangkum dalam program pembelajaran yang akan diberikan pada subjek penelitian, peneliti memberikan perlakuan terhadap siswa atau subjek dengan mengajar sebanyak 12 kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan ekspositori. Berikut adalah desain program pembelajaran yang akan diberikan kepada sampel kelas eksperimen untuk model pembelajaran kooperatif serta kelas eksperimen untuk model pembelajaran ekspositori :

Tabel 3.6
Rancangan Program Penelitian

PER TEMUAN	WAKTU	MATERI	TEMPAT
I	Rabu, 8 Mei 2013 07.00 s/d 10.00 WIB	<ul style="list-style-type: none"> • Pretest keterampilan bola voli (passing bawah/atas, servis bawah dan smes) • Pretest angket sikap social 	Lapangan bola voli & ruangan kelas MAN Palabuhanratu
II	Sabtu, 10 Mei 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar passing bawah dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
III	Rabu, 15 Mei 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar passing bawah dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
IV	Sabtu, 18 Mei 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar passing atas dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
V	Rabu, 22 Mei 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar passing atas dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
VI	Sabtu, 24 Mei 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar passing atas dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
VII	Rabu, 29 Mei 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar memukul/smesh dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
VIII	Sabtu, 01 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar memukul/smesh dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
IX	Rabu, 05 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar memukul/smesh dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
X	Sabtu, 08 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar servis dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
XI	Rabu, 12 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar servis dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
XII	Sabtu, 15 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Keterampilan teknik dasar servis dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
XIII	Rabu, 19 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	Kombinasi keterampilan teknik dasar passing bawah/atas, smes dan servis dalam permainan bola voli	Lapangan bola voli MAN Palabuhanratu
XIV	Sabtu, 15 Juni 2013 07.15 s/d 10.00 WIB	<ul style="list-style-type: none"> • Posttest keterampilan bola voli (passing bawah/atas, servis bawah dan smes) • Posttest angket sikap social 	Lapangan bola voli & ruangan kelas MAN Palabuhanratu

2. Posttest

Setelah seluruh sampel dari kedua mengikuti program pembelajaran atau latihan sebanyak 12 kali pertemuan maka untuk selanjutnya siswa tersebut diberikan posttest kepada masing-masing subjek penelitian yakni pengisian angket untuk data sikap sosial siswa serta tes keterampilan teknik dasar bola voli.

Posttest diadakan dengan tujuan untuk mengukur rata-rata skor hasil belajar keterampilan bola voli dan sikap sosial siswa, karena rata-rata skor tersebut dibandingkan dengan rata-rata skor pretest sebagai pengaruh dari pembelajaran yang diberikan (perlakuan) sebanyak 12 kali.

3. Kehadiran subjek penelitian

Kehadiran subjek penelitian menjadi faktor yang cukup berpengaruh terhadap hasil penelitian ini. Oleh karena itu, keadaan tersebut mendapat perhatian yang serius dari guru dan peneliti sendiri. Untuk mempertahankan kehadiran selama pelaksanaan pembelajaran, peneliti memberi rangsangan berupa penghargaan kepada mereka. Pada setiap akhir kegiatan guru dan peneliti selalu mengingatkan untuk kehadiran pada pertemuan berikutnya.

F. Analisis dan Pengolahan Data

Penghitungan dan analisis data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk mengetahui makna dari data yang diperoleh dalam rangka memecahkan masalah penelitian. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Menyeleksi data setelah angket terkumpul dari para subjek penelitian sebagai sumber data, maka harus diseleksi untuk diperiksa keabsahan pengisian angket. Karena mungkin saja pada sebagian butir pernyataan dalam angket, terdapat jawaban yang tidak diisi oleh responden.
2. Memberikan nilai pada tiap-tiap butir pernyataan dalam angket.
3. Mengumpulkan data dari hasil tes keterampilan bola voli.
4. Memasukkan atau input data skor dari angket sikap sosial dan keterampilan bola voli pada program komputer Microsoft Excel 2007.

5. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dengan tujuan dapat memperoleh kesimpulan penelitian. Kesimpulan data tersebut diharapkan dapat menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian.

Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) Serie 17*. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Uji normalitas data

Uji normalitas data dilaksanakan dengan tujuan agar dapat memperoleh informasi mengenai kenormalan data yang diperoleh. Selain itu, uji normalitas data juga akan menentukan langkah yang harus ditempuh selanjutnya, yaitu analisis statistik apa yang harus digunakan, apakah statistik parametrik atau nonparametrik. Langkah yang dilakukan adalah dengan menginput dan menganalisa menggunakan deskripsi *explore* data pada menu SPSS Seri 17.

Uji normalitas dari output yang dihasilkan program SPSS 17 terdapat lima uji analisis normalitas data, yaitu *Kolmogorov Smirnov*, *Shapiro-Wilk*, *QQ Plots*, *Detrended Normal QQ Plots*, dan *Spread V.S Level Plot*. Untuk uji normalitas, penulis mengacu pada analisis *Kolmogorov Smirnov*. Penulis beranggapan bahwa untuk jumlah sampel lebih atau di atas 30 orang atau termasuk pada kategori kelompok sampel besar, maka pengujian dengan *Kolmogorov Smirnov* sangat relevan. Dengan pengujian *Kolmogorov Smirnov*, untuk jumlah sampel di atas 30 orang atau sampel besar memiliki derajat yang tinggi.

2. Uji homogenitas data

Uji homogenitas data dilaksanakan setelah uji normalitas data. Tujuan uji homogenitas data adalah untuk mengetahui bahwa data tersebut berasal dari sampel yang homogen. Selain itu juga untuk menentukan jenis analisis statistik apa yang selanjutnya digunakan dalam uji hipotesis data. Langkah yang dilakukan untuk uji homogenitas data menggunakan program *software SPSS Seri 17* adalah sama dengan uji normalitas data. *Output* yang dihasilkan dari *descriptive explore* data tersebut sekaligus menghasilkan dua analisis, yaitu normalitas dan homogenitas data.

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis data dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data yang diperoleh. Jenis analisis statistik yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam rangka mencari kesimpulan ditentukan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas data. Dalam uji hipotesis ini penulis membandingkan hasil tes sikap sosial sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest* dan *posttest*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan ekspositori. Selain itu juga membandingkan hasil belajar keterampilan bola voli sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest* dan *posttest*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan ekspositori. Dalam penelitian ini digunakan *uji F* atau Anova yang ada dalam analisis statistik SPSS. Adapun output yang dihasilkan terdiri dari dekripsi data, uji homogenitas variansi, *uji F* atau Anova, *Post Hoc Tests*, tes ini digunakan untuk melihat kelompok mana saja yang memiliki perbedaan signifikan, *homogeneous subset* tes ini digunakan untuk mencari grup mana saja yang mempunyai perbedaan rata-rata yang tidak berbeda secara signifikan. Hasil-hasil tersebut dibandingkan dengan tabel dan probabilitas (Sig.).

4. Analisis dan deskripsi data

Dalam kegiatan analisis dan deskripsi data yang dilakukan adalah menganalisis serta mendeskripsikan angka-angka yang ada, hasil dari penghitungan statistik. Angka atau nilai yang dihasilkan bisa dibandingkan dengan angka tabel atau dideskripsikan secara langsung dengan berbagai pertimbangan. Analisis didasarkan pada hipotesis yang dibuat untuk dapat memaknai nilai dan angka yang dihasilkan dari penghitungan. Selain itu juga dibahas berbagai temuan selama pelaksanaan di lapangan selama penelitian berlangsung.