

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian sangat diperlukan dalam sebuah penelitian. Hal ini sangat penting karena metode penelitian berkaitan dengan masalah dan tujuan yang akan diteliti. Penggunaan metode penelitian disesuaikan dengan masalah yang akan diteliti dan tujuan dari sebuah penelitian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *True Experimental*. Dalam penelitian eksperimen, dua atau lebih kondisi atau metode dibandingkan untuk menilai efek dari kondisi tertentu atau perlakuan (variabel independen) dan variabel independent dimanipulasi sendiri oleh peneliti. Dalam penelitian eksperimen, peneliti memanipulasi variabel independent untuk mengetahui efek dari kondisi atau perlakuan terhadap variabel dependen. pernyataan tersebut sesuai dengan pernyataan Fraenkel, Wallen, & Hyun, (2012, hlm. 265) yang menyatakan “*In an experimental study, researchers look at the effects of at least one independent variable on one or more dependent variables*”. *independent variable* disebut juga variabel ekperimental atau perlakuan, sedangkan *dependent variable* dikenal juga sebagai kriteria atau hasil (Fraenkel et al., 2012).

Karakteristik utama dari penelitian eksperimental yang membedakannya dari semua jenis penelitian lainnya adalah bahwa peneliti memanipulasi variabel independent atau variabel bebas (Fraenkel et al., 2012). Lebih lanjut, Fraenkel menyebutkan tiga karakteristik penelitian eksperimen, yaitu : 1) melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembanding. 2) memanipulasi variabel bebas. 3) penugasan subjek secara acak ke dalam grup. Dalam penelitian eksperimen, peneliti terdapat dua variabel independen yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

Metode penelitian eksperimen adalah penelitian yang paling kuat yang dapat digunakan oleh peneliti dan penelitian eksperimen merupakan cara terbaik dalam membangun hubungan sebab akibat antara variabel. Hal tersebut sesuai yang diungkapkan oleh (Fraenkel et al., 2012, hlm. 675) yang menyebutkan bahwa

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

“*Experimental research is one of the most powerful research methodologies that researchers can use. Of the many types of research that might be used, the experiment is the best way to establish cause-and-effect relationships among variables*”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengetahui efek dari suatu kondisi atau metode yang diberikan kepada subjek penelitian, terhadap kriteria atau variabel dependen, Metode eksperimen ini digunakan untuk menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa dan keterampilan berpikir kritis siswa.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*. Pada penelitian ini dua kelompok subjek digunakan, kedua kelompok ini sama-sama diukur dan diamati sebanyak dua kali. Pengukuran pertama dilakukan sebelum diberikannya sebuah perlakuan atau *treatment*, pengukuran yang dilakukan sebelum *treatment* disebut juga *pretest*. Pengukuran kedua dilakukan setelah perlakuan atau *treatment*. Pengukuran setelah *treatment* disebut juga *posttest*. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Untuk kedua kelompok, pengukuran atau pengamatan dikumpulkan secara bersamaan (Fraenkel et al., 2012). Pada penelitian ini, variabel independent adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*, variabel dependen adalah keterampilan sosial siswa dan keterampilan berpikir siswa. Berikut tabel desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3.1. *The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*
(Fraenkel et al., 2012)

<i>Treatmen group</i>	R	O ₁	X	O ₂
<i>Control Group</i>	R	O ₁	C	O ₂

Keterangan :

R : Mekanisme *Random*

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

O1 : *Pretest*

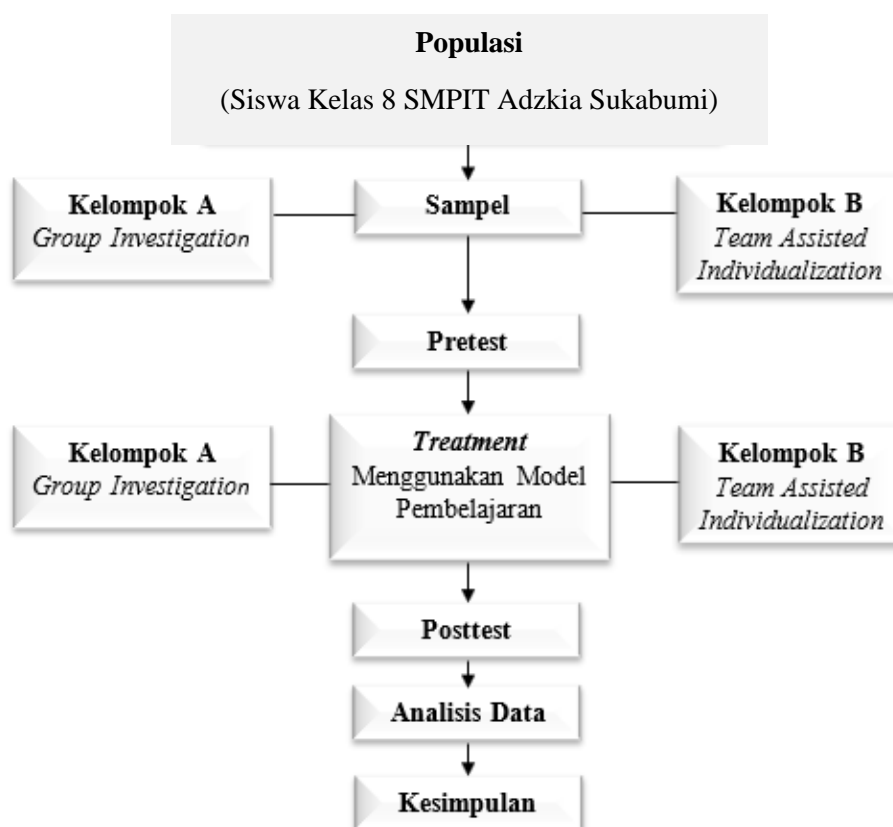
O2 : *Posttest*

X : Pemberian perlakuan (model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*)

C : Pemberian perlakuan (model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*)

Langkah-langkah penelitian sesuai dengan desain penelitian *The Randomized pretest-posttest control group design* penulis sajikan pada gambar 3.1.

Gambar 3.1. Langkah-langkah penelitian



3.3 Variabel Penelitian

Menurut (Fraenkel et al., 2012, hlm 77) “*A variable is a concept a noun that stands for variation within a class of objects...*”. Artinya Variabel adalah konsep kata benda yang mewakili variasi dalam kelas objek. Variabel penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu Variabel Bebas (*Independent Variable*) dan Variabel Terikat (*Dependent Variable*).

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Fraenkel et al., (2012, hlm 80) menyebutkan “*Independent variables are those that the researcher chooses to study in order to assess their possible effect(s) on one or more other variables*”. Variabel independen adalah variabel yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari guna menilai efek yang mungkin terjadi pada satu atau lebih variabel lainnya. Variable independen merupakan variable yang dianggap mempengaruhi setidaknya satu variable lainnya. Variable bebas atau *Independent Variable* pada penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* adalah rencana organisasi kelas umum di mana siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan penyelidikan kelompok, diskusi kelompok, dan perencanaan dan proyek kelompok (Slavin, 2015). Perencanaan pengorganisasian kelas menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* adalah dibentuk oleh siswa dengan beranggotakan dua sampai enam orang pada setiap kelompok. Kemudian setiap kelompok dibebaskan untuk memilih subtopik dari materi yang akan diajarkan, selanjutnya setiap kelompok membagi subtopik mereka ke dalam tugas individu dan melaksanakan kegiatan yang diperlukan untuk menyiapkan laporan kelompok. Setiap kelompok kemudian melakukan presentasi atau menampilkan laporannya kepada seluruh kelas untuk berbagi dan saling tukar informasi hasil temuan mereka (Rusman, 2012).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* menurut (Sharan, 1992) adalah sebagai berikut:

1. Guru menyajikan beberapa masalah yang diberikan kepada seluruh siswa
2. Kelompok merencanakan penyelidikan
3. Kelompok melakukan penyelidikan mereka
4. Merencanakan presentasi
5. Presentasi kelompok
6. Guru dan siswa mengevaluasi proyek

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dan

pembelajaran individual (Sutriningsih, 2015). Pada model *Team Assisted Individualization* setiap kelompok berisi siswa dengan kemampuan yang berbeda, kemudian tim yang mencapai peringkat tertinggi akan diberi hadiah (Slavin, 2015). Pembelajaran kooperatif mengacu pada belajar bersama dalam kelompok kecil untuk mempengaruhi tanggung jawab individu dan tujuan kelompok bersama. Dalam instruksi yang diprogram secara individual, materi yang akan dipelajari disusun dan disajikan dalam unit-unit kecil yang mengarahkan pelajar mempelajari materi dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari konsep sederhana menjadi lebih kompleks (Awofala, Arigbabu, & Awofala, 2013). Atas dasar tersebut, maka penelitian ini dilaksanakan selama 5 minggu.

Secara umum langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI yang dikemukakan oleh (Tinungki, 2015) adalah sebagai berikut:

1. Preset untuk pengelompokan siswa ke dalam kelompok yang heterogen
2. Guru mengelompokkan siswa ke dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa setiap kelompoknya
3. Guru menjelaskan materi secara singkat sebelum tugas diberikan.
4. Guru perlu menekankan dan menciptakan persepsi siswa bahwa keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompok mereka.
5. Para siswa belajar dengan menggunakan lembar kerja siswa. Guru juga memberikan asisten yang dipilih berdasarkan catatan akademis yang tinggi kepada siswa yang membutuhkan bantuan secara individual.
6. Guru memberi ujian kecil berdasarkan fakta yang didapat siswa, misalnya dengan melakukan kuis.
7. Langkah selanjutnya adalah guru memberikan skor pada kinerja setiap kelompok dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang dapat menyelesaikan tugas dengan baik
8. Langkah terakhir adalah guru menyajikan kembali materi dengan menggunakan strategi pemecahan masalah untuk semua siswa

3.3.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi. Dalam hal ini variabel dependen dianggap dipengaruhi oleh variabel independent. Variabel dependen bergantung pada apa yang dilakukan oleh variabel independen

terhadap variabel dependen dan bahaimana pengaruhnya. Pernyataan tersebut sesuai dengan yang dinyatakan oleh (Fraenkel et al., 2012, hlm. 80) yang menyatakan *“The variable that the independent variable is presumed to affect is called a dependent variable . In commonsense terms, the dependent variable depends on what the independent variable does to it, how it affects it”*. Variabel bebas atau variabel dependen pada penelitian ini adalah keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Keterampilan sosial merupakan perilaku yang dipelajari yang diperlukan bagi siswa untuk berhasil bersama dengan orang lain dalam sebagian besar situasi di sekolah dan masyarakat, sehingga memungkinkan mereka untuk mencapai kompetensi sosial (Sheridan dalam Samalot-Rivera & Porretta, 2009). Artinya setiap siswa harus mempelajari dan memiliki keterampilan sosial karena dengan keterampilan sosial, siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kondisi apapun bersama dengan orang lain. Kemampuan tersebut dapat diaplikasikan di sekolah maupun di masyarakat. Tujuan pendidikan sosial adalah mengajarkan kerja sama sosial dan kemampuan untuk memahami pengaruh perilaku seseorang terhadap orang lain. Yang penting di sini adalah bantuan fisik dan psikologis, mempertimbangkan dan menerima orang lain dan mematuhi aturan umum (Polvi & Telama, 2000)

Paul dalam Walker & Diaz (2003) mendefinisikan keterampilan berpikir kritis sebagai pemikiran yang bertujuan di mana individu secara sistematis dan terbiasa memaksakan kriteria dan standar intelektual pada pemikiran mereka. Keterampilan berpikir kritis berhubungan dengan kemampuan siswa menggunakan domain kognitifnya. Fungsi keterampilan berpikir kritis adalah agar siswa memutuskan suatu masalah dan menganalisis suatu masalah dengan cepat.

3.4 Partisipan

Partisipan berkaitan dengan siapa saja yang berperan serta dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Terpadu Adzkie Sukabumi. Dalam pelaksanaan penelitian, beberapa partisipan berperan serta dalam mendukung terlaksananya penelitian ini. Diantaranya adalah kepala sekolah SMP Islam Terpadu Adzkie Sukabumi yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah ini. Kemudian, wakil kepala sekolah urusan

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kurikulum yang telah mengizinkan penelitian di sekolah tersebut karena penelitian ini dianggap tidak mengganggu jadwal pelajaran yang telah disusun oleh wakil kepala sekolah urusan kurikulum. Selanjutnya, guru PJOK SMP Islam Terpadu Adzkie Sukabumi yang bersedia membantu selama proses penelitian berlangsung. Selain itu, tentu saja siswa kelas 8 SMP IT Adzkie Sukabumi yang berperan dalam penelitian ini karena siswa kelas 8 SMP IT Adzkie sebagai populasi pada penelitian ini.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Penentuan populasi dilakukan sebelum memilih sampel. Populasi adalah kelompok yang menarik bagi peneliti, kelompok yang menjadi tujuan peneliti untuk menggeneralisasi hasil penelitian (Fraenkel et al., 2012).

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas 8 SMP Islam Terpadu Adzkie Sukabumi dengan rata-rata umur 13-14 tahun yang terbagi kedalam enam kelas.

3.5.2 Sampel

Sampel dalam penelitian adalah kelompok di mana informasi diperoleh (Fraenkel et al., 2012). Pada penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. *Cluster Random Sampling* adalah teknik pemilihan sampel dengan cara memilih kelompok atau gugus secara acak. Pemilihan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* didasarkan karena penelitian ini dilakukan di sekolah dan menyesuaikan dengan batasan administrasi sekolah yang tidak memungkinkan untuk mengambil sampel acak individu di setiap kelas. Sehingga pemilihan sample menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, yaitu memilih sampel secara acak dari kelas yang utuh.

Fraenkel et al., (2012. hlm 97) menyebutkan "*Just as simple random sampling is more effective with larger numbers of individuals, cluster random sampling is more effective with larger numbers of clusters*". Artinya pengambilan sampel acak sederhana lebih efektif dengan jumlah individu yang lebih besar, tetapi pengambilan sampel acak kelompok lebih efektif dengan jumlah *cluster* yang lebih besar. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan sampel ini yaitu dengan memberikan nomor pada setiap kelas 8 yang terbagi ke dalam enam

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kelas. Kemudian nomor tersebut diundi dan diambil sebanyak dua nomor. Kelas yang terpilih berdasarkan hasil nomor undian, selanjutnya dijadikan sebagai sampel penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen Keterampilan Sosial

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Instrumen untuk mengukur keterampilan sosial siswa pada penelitian ini diadaptasi dari *Social Skill Improvement System Rating Skill* (SSIS-RS) yang dikembangkan oleh Gresham & Elliot (2008). Instrumen yang digunakan adalah instrumen yang sudah digunakan pada penelitian sebelumnya oleh Endrianto (2018). SSIS-RS merupakan revisi dari *Social Skill Rating System* (Gresham & Elliot 1990). (Gresham, Elliott, Vance, & Cook, 2011) melakukan sebuah kajian untuk membandingkan kedua skala tersebut. Hasilnya adalah *Social Skill Improvement System Rating Skill* (SSIS-RS) lebih reliabel daripada *Social Skill Rating System*. Terdapat tujuh komponen dalam *Social Skill Improvement System Rating Skill* (SSIS-RS), yaitu *Communication* (komunikasi), *Cooperation* (kerjasama), *Assertion* (asertif), *Responsibility* (tanggung jawab), *Empathy* (empati), *Engagement* (hubungan), dan *Self-Control* (kontrol diri).

Penilaian untuk instrumen ini menggunakan skala Likert dengan kategori penskoran untuk pernyataan positif yaitu Sangat Setuju (SS) dengan nilai 5, Setuju (S) dengan nilai 4, Ragu-ragu (R) dengan nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan nilai 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu Sangat Setuju (SS) dengan nilai 1, Setuju (S) dengan nilai 2, Ragu-ragu (R) dengan nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan nilai 4, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai 5.

Berikut kisi-kisi angket keterampilan berpikir kritis terdapat pada table 3.2.

Table 3.2. Kisi-kisi Angket Keterampilan Sosial

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No Butir Soal	
			+	-
Keterampilan	Kerjasama	1. Membantu orang lain	1,3	2,4

Sosial		2. Berbagi materi	5,7	6,8
		3. Mematuhi aturan dan petunjuk	9,11	10,12
	Komunikasi	1. Bertanya informasi kepada orang lain	13,15	14,16
		2. Memperkenalkan diri dan menanggapi tanggapan orang lain	17,19	18,20
	Asertif	1. Berpikir Positif	21,23	22,24
		2. Mempertahankan Pendapat	25,27	26,28
		3. Tidak mudah terpengaruh orang lain	29,31	30,32
	Tanggung jawab	1. Tepat waktu	33,35	34,36
	Empati	1. Menunjukkan kepedulian	37,39	38,40
		2. Menghormati perasaan dan pemikiran orang lain	41,43	42,44
	Pengendalian diri	1. Menanggapi gangguan dengan sewajarnya	45,47	46,48
		2. Mengambil giliran dan mau berkorban	49,51	50,52
		3. Pantang menyerah	53,55	54,56
	Hubungan	1. Memuji atau menasehati teman	57,59	58,60
		2. Tolong menolong	61,63	62,64
		3. Berkumpul	65,67	66,68

3.6.2 Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis adalah angket yang peneliti adopsi dari Abduljabar (2009). Angket yang digunakan telah digunakan dalam penelitian sebelumnya oleh Hena (2019). Indikator untuk mengukur keterampilan berpikir seseorang adalah *Elementary clarification* (memberikan penjelasan dasar), *The basis for the decision* (menentukan dasar pengambilan keputusan), *Inference* (menarik kesimpulan)

Berikut kisi-kisi angket keterampilan berpikir kritis terdapat pada table 3.3.

Table 3.3 Kisi-kisi Angket Keterampilan Berpikir Kritis

Definisi Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Pernyataan	
			+	-
Berpikir tingkat tinggi dalam menentukan apa dan bagaimana cara melakukan tugas melalui berfikir beralasan yang kontekstual dan bermakna	1. <i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan dasar)	1. Mampu mengidentifikasi masalah	1,3	2,4
		2. Mampu menemukan sebab terjadinya dari suatu masalah	5,7	6,8
		3. Mampu merumuskan suatu jawaban dari suatu masalah	9,11	10,12
		4. Mampu menganalisis pendapat	13,15	14,16
	2. <i>The basis for the decision</i> (menentukan dasar pengambilan keputusan)	1. Mampu menentukan data-data yang akurat	17,19	18,20
		2. Mampu memprediksi lebih lanjut dari dampak permasalahan	21,23	22,24
	3. <i>Inference</i> (menarik kesimpulan)	1. Mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada	25,27	26,28
		2. Mampu menarik kesimpulan dari permasalahan	29,31	30,32

Skala penilaian dalam angket tersebut menggunakan skala Likert yang dikembangkan menjadi : Sangat Setuju (SS) dengan nilai 5, Setuju (S) dengan nilai 4, Ragu-ragu (R) dengan nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan nilai 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai 1, untuk pernyataan positif. Sedangkan untuk pernyataan negatif yaitu Sangat Setuju (SS) dengan nilai 1, Setuju (S) dengan nilai 2, Ragu-ragu (R) dengan nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan nilai 4, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai 5. Agar lebih jelas, skala likert disajikan dalam table 3.4 berikut ini:

Tabel 3.4. Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Skor Alternatif	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (R)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

3.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu langkah yang sangat penting dalam menyiapkan atau memilih instrumen. Uji validitas dilakukan untuk menguji instrumen sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian. Sebuah instrumen dinyatakan valid apabila dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Fraenkel et al., (2012) “*A more accurate definition of validity revolves around the defensibility of the inferences researchers make from the data collected through the use of an instrument*”. Menurut Fraenkel et al., (2012) validitas adalah kesimpulan spesifik yang dibuat oleh peneliti dari data yang dikumpulkan menggunakan instrumen.

Untuk melakukan uji validitas instrumen, langkah-langkah yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan skor pada setiap butir pernyataan
2. Mentabulasikan skor kedalam table

3. Menjumlahkan skor setiap butir pernyataan dan menjumlahkan skor setiap responden
4. Mencari koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y menggunakan rumus korelasi *Product Moment*.

Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan uji validitas, digunakan perangkat lunak *Microsoft Excel 2016* dan *IBM SPSS Statistics 22*. Setelah mendapatkan nilai koefisien korelasi dari setiap butir pernyataan, nilai r hitung dibandingkan dengan nilai r table dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah responden 30. Jika r hitung $>$ r table maka butir pernyataan tersebut dinyatakan valid. Jika r hitung \leq r table, maka butir pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Selanjutnya pernyataan yang dinyatakan tidak valid harus dieliminasi atau dibuang dan tidak bisa digunakan dalam instrumen yang digunakan dalam penelitian.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dapat memberikan ukuran yang konsisten atau tidak. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang memberikan hasil yang konsisten (Fraenkel et al., 2012). Instrumen yang digunakan dalam penelitian harus reliabel atau dapat dipercaya, maka uji reliabilitas dilakukan sebelum instrumen diberikan kepada sampel penelitian.

Terdapat beberapa teknik untuk mencari reliabilitas suatu instrument. penulis menggunakan rumus *Alpha Coefficient* atau sering disebut *Croanbach Alpha* dalam menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini. Fraenkel et al., (2012) menyebutkan *Croanbach Alpha* digunakan untuk menghitung reliabilitas item yang tidak diberi jawaban benar atau salah, tetapi terdapat beberapa alternatif jawaban disetiap pernyataan.

Perangkat lunak *Microsoft Excel 2016* dan *IBM SPSS Statistics 22* digunakan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan uji reliabilitas. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas dari instrumen yang sudah diuji, terdapat beberapa kriteria yang terdapat pada table 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5. Koefisien Reliabilitas *Croanbach Alpha*

Kriteria	Koefisien Reliabilitas α
Sangat Reliabel	>0,900
Reliabel	0,700-0,900
Cukup Reliabel	0,400-0,700
Kurang Reliabel	0,200-0,400
Tidak Reliabel	<0,200

3.8 Prosedur Penelitian

Agar penelitian berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kajian ilmiah maka disusun perencanaan dan tahapan penelitian secara sistematis. Tahapan tersebut diantaranya: 1) Tahapan persiapan, 2) Tahapan pelaksanaan penelitian, 3) Tahapan akhir penelitian.

3.8.1 Tahapan Persiapan Penelitian

Tahapan persiapan dilaksanakan sebelum memberikan perlakuan kepada sampel. Berikut tahapan-tahapan dalam persiapan penelitian:

1. Melakukan rancangan desain proposal.
2. Penentuan populasi dan sampel penelitian.
3. Mempersiapkan program penelitian dan rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization*.
4. Mempersiapkan instrumen yang akan digunakan untuk memperoleh data.

3.8.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian adalah tahap dimana peneliti memberikan perlakuan kepada sampel dan mendapatkan data menggunakan instrumen yang telah dibuat. Adapun tahapan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Pretest*

Pada pertemuan awal atau minggu pertama, melakukan tes awal atau *pretest* dengan cara memberikan angket keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis kepada sampel yang berada di kelompok A yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan yang berada di kelompok B yang diberikan perlakuan menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* untuk kemudian diisi oleh sampel.

2. Perlakuan (*Treatment*)

Perlakuan diberikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* kepada kelompok A dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* kepada kelompok B, pada pembelajaran Pendidikan Jasmani. Pemberian perlakuan atau *treatment* dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan selama 4 minggu dan setiap minggunya terdiri dari 3 pertemuan, dengan intensitas waktu setiap pertemuannya adalah 3x40 menit (120 menit). Keputusan peneliti untuk melaksanakan perlakuan selama 4 minggu didasari oleh pendapat slavin yang menyatakan bahwa agar pembelajaran kooperatif menjadi efektif, durasi studi harus minimal 4 minggu (Slavin, dalam Geok dkk 2010).

3. *Posttest*

Setelah perlakuan dilaksanakan selama 4 minggu, pertemuan selanjutnya adalah melakukan tes akhir atau *posttest* dengan memberikan angket keterampilan sosial dan keterampilan berpikir yang sama pada saat *pretest* kepada sampel di kelas A dan kelas B.

3.8.3 Tahapan Akhir Penelitian

Tahapan akhir merupakan tahapan peneliti mendapatkan hasil penelitian dan menulis laporan setelah melakukan tahapan persiapan dan tahapan memberikan perlakuan kepada sampel sehingga peneliti bisa menarik kesimpulan penelitian melalui pengolahan data dan analisis data. Pada tahap ini meliputi:

1. Mengolah data dari hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*)
2. Menganalisis data dan membahas hasil penelitian
3. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data penelitian
4. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian

3.9 Program Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan selama 4 minggu dan setiap minggunya terdiri dari 3 pertemuan, dengan intensitas waktu setiap pertemuannya adalah 3x40 menit (120 menit). Alasan peneliti melaksanakan perlakuan selama 4 minggu didasari oleh pendapat slavin yang menyatakan bahwa

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

agar pembelajaran kooperatif menjadi efektif, durasi studi harus minimal 4 minggu. Slavin menyatakan “*for cooperative learning to be effective, the duration of a study must be at least 4 weeks*” (Slavin, dalam Geok dkk 2010). Dalam program penelitian ini terdapat materi pembelajaran yang diberikan kepada kedua kelompok sampel. Materi pembelajaran yang diberikan kepada kedua kelompok sampel masing-masing sama, namun pada pelaksanaan proses pembelajaran terdapat perbedaan yaitu kelompok sampel A melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, sedangkan kelompok B menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Lebih lanjut, program tersebut terdapat pada tabel 3.5 berikut ini.

Table 3.6. Program Penelitian

Minggu	Pertemuan	Kegiatan
<i>Pretest</i>		
1	1	Pembelajaran Sepak Bola
	2	
	3	
2	4	Pembelajaran Bola Basket
	5	
	6	
3	7	Pembelajaran Bola Voli
	8	
	9	
4	10	Pembelajaran Bulutangkis
	11	
	12	
<i>Posttest</i>		

3.10 Analisis dan Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul dari mulai *pretest*, *treatment*, dan *posttest* mengenai keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis, selanjutnya

Indra Ramadhan, 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI DI SMPIT ADZKIA SUKABUMI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dilakukan analisis dengan menggunakan teknik analisis statistik. Pengolahan dan analisis data dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efek model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis. Teknik analisis statistik ini dilakukan dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas serta uji hipotesis. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excell* dan *Statistical Package for Social Science (SPSS)*. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

- 1) Setelah angket terkumpul dari para subjek penelitian sebagai sumber data, angket diperiksa karena ditakutkan pada sebagian butir pernyataan dalam angket terdapat jawaban yang tidak diisi oleh responden.
- 2) Memberikan skor pada tiap-tiap butir pernyataan dalam angket.
- 3) Memasukkan data skor dari angket keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis ke dalam program komputer *microsoft excel*.
- 4) Data diolah dan dianalisis dengan tujuan dapat memperoleh kesimpulan penelitian. Kesimpulan data tersebut diharapkan dapat menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian.

3.10.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai rata-rata, simpangan baku, skor maximum dan minimum dari kelompok model pembelajaran *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization*.

3.10.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk memperoleh informasi tentang normal atau tidaknya data. Uji normalitas data dilakukan untuk menentukan jenis statistik yang digunakan dalam analisis selanjutnya. Uji normalitas data ini menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov* dengan signifikansi 5%. Kriteria penilaian uji normalitas adalah data berdistribusi normal apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> \alpha 0,05$. Sebaliknya, data berdistribusi tidak normal apabila nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ atau nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< \alpha 0,05$. Apabila data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik non-parametrik. Uji normalitas ini

menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *software IBM SPSS 25 for windows*.

3.10.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa data tersebut berasal dari sampel bervarians homogen atau tidak. Selain itu, uji homogenitas juga dilakukan untuk menentukan analisis yang akan dilakukan pada uji hipotesis data. Uji homogenitas dilakukan menggunakan rumus *Levene-Test* menggunakan bantuan *software IBM SPSS 22* dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- a. apabila nilai $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$ maka data varians kedua kelompok tidak homogen
- b. apabila nilai $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$ maka data varians kedua kelompok homogen

3.10.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis data dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan dari data yang diperoleh dan jenis analisis statistik yang digunakan. Dalam penelitian ini, Pengujian hipotesis satu dan dua menggunakan uji *Paired Sample t-test* dan pengujian hipotesis tiga dan empat menggunakan uji *Independent Sample t-test*. Menurut (Fraenkel et al., 2012) uji *Independent Sample t-test* digunakan untuk membandingkan skor rata-rata dari dua kelompok yang berbeda, atau independen. Sedangkan uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk membandingkan skor rata-rata dari kelompok yang sama sebelum dan setelah perlakuan diberikan, untuk melihat apakah ada peningkatan yang diamati secara signifikan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner. Instrumen tersebut menggunakan skala likert. Sugiyono (2015) juga menyebutkan apabila skala likert digunakan dalam pengukuran maka akan mendapatkan data interval atau rasio. Selanjutnya Sugiyono menyebutkan bahwa apabila kita ingin menguji hipotesis komparatif dua sampel berpasangan dan datanya berbentuk interval atau rasio, maka digunakan uji *Paired Sample t-test*. Namun, apabila kita ingin menguji hipotesis komparatif dua sampel tidak berpasangan dan datanya berbentuk interval atau rasio, maka digunakan uji *Independent Sample t-test*.

1. Uji Hipotesis 1

Uji hipotesis satu menggunakan uji *Paired Sample t-test*, untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Group*

Investigation terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hipotesis yang dibuat untuk menjawab masalah ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap peningkatan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap peningkatan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan atau penolakan H_0 adalah sebagai berikut:

Apabila nilai thitung $>$ ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $<$ 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Apabila nilai thitung $<$ ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $>$ 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

2. Uji Hipotesis 2

Uji hipotesis tiga menggunakan uji *Paired Sample t-test*, untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hipotesis yang dibuat untuk menjawab masalah ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan atau penolakan H_0 adalah sebagai berikut:

Apabila nilai thitung $>$ ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $<$ 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Apabila nilai thitung $<$ ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $>$ 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3. Uji Hipotesis 3

Uji hipotesis tiga menggunakan uji *Independent Sample t-test*, untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Hipotesis yang dibuat untuk menjawab masalah ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

H_1 : Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dimana model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

Dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan atau penolakan H_0 adalah sebagai berikut:

Apabila nilai thitung $>$ ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $<$ 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Apabila nilai thitung $<$ ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $>$ 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

4. Uji Hipotesis 4

Uji hipotesis empat menggunakan uji *Independent Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa. Hipotesis yang dibuat untuk menjawab masalah ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa.

H₁ : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan *Team Assisted Individualization* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dimana model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan atau penolakan H₀ adalah sebagai berikut:

Apabila nilai thitung > ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) < 0,05, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima.

Apabila nilai thitung < ttabel atau nilai probabilitas (Asymp. Sig.) > 0,05, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak.