

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berdasarkan pada uraian yang diungkapkan pada bab I dan bab II serta dari latar belakang masalah dan tujuan dari penelitian yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka penelitian ini akan menggunakan metode Survey Deskriptif. Penggunaan metode yang tepat sangat berperan penting dalam keberhasilan pencapaian tujuan suatu penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Singarimbun dan Effendi (2003) yang menyatakan bahwa :

“metode penelitian merupakan cara umum yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan. Karena pengertian metode penyelidikan adalah pengertian yang luas, yang biasanya perlu dijelaskan lebih eksplisit di dalam setiap penyelidikan.”

Metode survey deskriptif merupakan metode untuk memperoleh data yang ada saat penelitian dilakukan dan bertujuan untuk menjelaskan pembahasan dari permasalahan dalam penelitian. Melalui metode ini peneliti melakukan survey berupa kunjungan ke sekolah, tes, dan observasi terhadap subjek penelitian dan rekomendasi arahan bagi SDN 3 Cibodas.

Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta yang ditemui di lapangan dan sifat dari populasi yang hendak diteliti, tujuan dari penggunaan metode survey deskriptif adalah :

- Mengidentifikasi atau mendapatkan justifikasi tentang masalah-masalah dan fenomena yang sedang berlangsung
- Mendapatkan informasi faktual tentang gejala yang terjadi
- Membuat komparasi dan evaluasi

Berdasarkan pada tujuan dari penelitian ini yaitu membuat komparasi dari dua model pembelajaran yang berbeda yaitu model Inkuiri dan juga *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*, maka metode survey deskriptif dapat digunakan sebagai metode pembelajaran untuk mengetahui efektivitas dari masing-masing metode yang hendak diteliti dan juga mengetahui mana dari kedua metode tersebut yang lebih efektif dan lebih cocok digunakan pada mata pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Singarimbun dan Effendi (2003) menyatakan bahwa “tujuan metode survey dapat pula lebih jauh dari itu, bersifat menerangkan/menjelaskan, yakni mempelajari fenomena sosial dengan meneliti hubungan variabel penelitian”

Penggunaan metode survey deskriptif pada penelitian ini digunakan berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

- pertama, penelitian ini tidak bermaksud menguji hipotesis, tetapi hanya ingin mengetahui keadaan tentang efektivitas penggunaan model Inkuiri dan *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* ketika diterapkan pada mata pelajaran IPA.
- Kedua, peneliti tidak bermaksud untuk menghubungkan variabel satu dengan yang lain, informasi yang didapat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu pertimbangan tentang penggunaan metode yang lebih efektif digunakan dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar ataupun digunakan dalam pembuatan metode pembelajaran baru yang dapat digunakan secara efektif di sekolah dasar.

Pada penelitian ini peneliti berusaha untuk mengetahui efektivitas dari masing-masing metode ketika diterapkan pada kelas 5 Sekolah Dasar pada mata pelajaran IPA.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini berlokasi di SDN 3 Cibodas yang bertempat Jl Maribaya Timur KM 12 RT. 02 RW. 05 Kp Cibodas Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

2. Subjek penelitian

Yang menjadi subjek penelitian pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 5 yang terdiri dari rombongan belajar yaitu kelas 5 A dan kelas 5 B. Untuk jumlah siswa dari masing-masing kelas yaitu kelas 5 A terdiri dari 37 siswa sedangkan kelas 5 B terdiri dari 34 siswa. Dari jumlah kedua kelas tersebut satu kelas akan diberi perlakuan menggunakan model Inkuiri sedangkan kelas yang satunya akan mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*.

C. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini sangat penting dilakukan yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan dari tujuan penelitian yang hendak dicapai, pada penelitian ini data dikumpulkan dengan beberapa macam instrumen yaitu : tes, dan Observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam rangka penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes

Test merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan siswa, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Bentuk Test dapat berupa pilihan ganda, essay, atau menjodohkan. Menurut Suharsimi dalam Rizal (2010) tes adalah pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok.

Pada penelitian ini instrumen tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang digunakan pada saat tes awal dan tes akhir. Test yang digunakan dibuat untuk dapat mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang meliputi aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.

Langkah-langkah dalam menyusun instrumen Test adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun kisi-kisi soal berdasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran IPA SD kelas 5 dengan materi pokok bencana alam yang ada di Indonesia
- b. Konsultasi kisi-kisi instrumen kepada dosen pembimbing
- c. Kisi-kisi instrumen dilakukan pertimbangan (*judgement*) kepada dosen dan guru pengajar di sekolah yang akan dijadikan sampel dalam penelitian
- d. Melakukan uji coba instrumen penelitian
- e. Melakukan analisis terhadap butir soal yang diujikan untuk diketahui kelayakan soal tersebut untuk digunakan dalam penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing atau guru dari SD yang bersangkutan. Langkah selanjutnya adalah soal tes di uji cobakan pada siswa di luar subjek penelitian yaitu di uji cobakan di kelas VI sekolah dasar. Setelah uji coba tes dilaksanakan, kemudian dilakukan analisis mengenai validitas butir soal, reliabilitas tes, daya pembeda butir soal, tingkat kesukaran butir soal tersebut. Dalam melaksanakan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda butir soal, tingkat kesukaran butir soal, peneliti dibantu dengan menggunakan software Anates V 4.0 dan SPSS 19

2. Observasi

Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap suatu benda, kondisi, situasi, proses, atau perilaku. Observasi dilakukan agar peneliti mendapatkan deskripsi yang faktual, rinci, dan sesuai mengenai kegiatan yang hendak diobservasi. Ketika melakukan observasi peneliti melakukan

pemusatan perhatian terhadap hal-hal yang berhubungan dengan objek atau fenomena yang hendak diteliti.

Pelaksanaan observasi dilakukan secara langsung ketika kegiatan penelitian sedang dilaksanakan. Pelaksanaan observasi digunakan untuk memperoleh data keterlaksanaan program pembelajaran yang sedang dilaksanakan yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan model Inkuiri dan pelaksanaan pembelajaran dengan *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*, selain itu juga observasi dilakukan untuk mengamati tingkah atau perilaku subjek penelitian atau siswa selama kegiatan penelitian berlangsung.

Observasi merupakan alat instrumen pengumpulan data dengan jalan melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Pada penelitian ini dilakukan observasi terhadap aktivitas guru terhadap keterlaksanaan pelaksanaan model Inkuiri dan pelaksanaan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*. Lembar observasi diisi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan adanya lembar observasi dapat dilihat peran guru pada saat pembelajaran, interaksi siswa saat pembelajaran, pemahaman konsep yang dimiliki siswa, kendala yang dihadapi dalam pembelajaran serta mampu merekam setiap kejadian selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan kegiatan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran model Inkuiri dan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dimaksudkan untuk melihat apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa berjalan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran Inkuiri dan juga *cooperative Learning* tipe *Jigsaw*.

Pengisian lembar observasi ini peneliti dibantu oleh observer untuk mengisi lembar observasi yang telah dibuat. Lembar observasi yang ada dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen untuk melihat kemampuan dari lembar observasi tersebut. Dalam pengisiannya lembar observasi dibuat dalam bentuk checklist sehingga observer hanya perlu memberikan tanda checklist pada keterlaksanaan langkah pembelajaran untuk dua pendekatan yang diterapkan berdasarkan skenario pembelajaran yang telah

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

disusun. Dalam pembuatannya lembar observasi ini tidak diuji cobakan terlebih dahulu tetapi dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan kepada observer.

Berikut beberapa tujuan dari digunakannya observasi dalam penelitian :

1. Mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, perhatian, dan kebiasaan
2. Memungkinkan peneliti melihat dunia sebagai yang dilihat oleh subjek penelitian, hidup pada saat itu, merangkap arti fenomena berdasarkan pengertian subjek, menangkap kehidupan budaya berdasarkan pandangan para subjek saat itu
3. Memungkinkan peneliti dapat merasakan apa yang dirasakan dan dihayati subjek
4. Memungkinkan pembentukan pengetahuan berdasarkan apa yang diketahui peneliti dan subjek penelitian

3. Studi Dokumentasi

Dokumentasi yang dapat dilakukan sebagai bahan studi adalah melalui serangkaian foto-foto pelaksanaan kegiatan maupun dari rekaman dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan kedua model pembelajaran tersebut.

Penggunaan studi dokumentasi melalui rekaman atau foto diharapkan dapat memberikan gambaran pada peneliti mengenai situasi yang sebenarnya dari kegiatan penelitian yang sedang dilangsungkan. Kegunaan dari dokumentasi sendiri dapat membantu peneliti dalam memotret hal-hal yang sekiranya luput dari pantauan peneliti dari format observasi yang dilakukan dan juga dapat dijadikan bukti nyata dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti.

D. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Untuk menjamin penelitian ini sesuai dengan standar yang ada dan

hasilnya dapat dipertanggung jawabkan maka instrumen-instrumen penelitian

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

yang telah dibuat harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Persyaratan yang dimaksud adalah analisis terhadap instrumen yang hendak digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa meliputi uji validitas butir soal, uji reliabilitas butir soal, daya pembeda butir soal, dan indeks kesukaran butir soal

1. Analisis validitas butir soal

Validitas diukur dengan menggunakan software Anates v.4 Validitas merupakan tingkat ketepatan tes dalam mengukur sesuatu yang hendak diukur, untuk dapat mengetahui apakah soal yang hendak digunakan dalam *pretest* dan *posttest* ini valid atau tidak maka diperlukan uji validitas terlebih dahulu. Suatu soal dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Nilai validitas suatu soal dapat ditentukan dengan menentukan koefisien produk momen. Validitas soal dapat diukur dengan rumus

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = skor tiap butir soal

Y = skor total tiap butir soal

N = jumlah siswa

Sesuai dengan tolak ukur yang dibuat oleh Guilfor dalam Rizal (2010), interpretasi nilai r_{xy} dapat dikategorikan dalam tabel berikut ini

Tabel 3.1.
Interpretasi Validitas r_{xy}

Nilai	Keterangan
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

(Guilfor dalam Rizal 2010)

2. Reliabilitas Butir soal

Reliabilitas tes adalah tingkah keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg atau tidak berubah-ubah. Nilai reliabilitas dapat diukur dengan menentukan koefisien reliabilitas. Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas tes adalah dengan menggunakan rumus

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Di mana

$$s_i^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

dan

$$s_t^2 = \frac{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N(N-1)}$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas

n = banyaknya Item/butir soal

N = banyaknya subjek

S_i^2 = varian skor setiap Ijen/butir soal

S_t^2 = varian skor total

(Suherman dalam Fauziyyah, 2010)

Tabel 3.2.
Interpretasi Reliabilitas r_{11}

Koefisien reliabilitas r_{11}	Keterangan
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

(Suherman dalam Fauziyyah, 2010)

3. Analisis Daya Pembeda butir Soal

Daya pembeda dari butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan dari sebuah soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai, atau antara yang menjawab dengan benar dan siswa yang tidak menjawab soal tersebut

Arikunto dalam Fauziyyah (2010) menyatakan bahwa daya pembeda butir soal adalah kemampuan dari soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah

Daya pembeda soal dapat dihitung dengan rumus :

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$DP = \frac{JB_a - JB_b}{JS_a \times maks}$$

Atau

$$DP = \frac{JB_a - JB_b}{JS_b \times maks}$$

Keterangan

DP : daya pembeda

JB_a : jumlah benar kelompok atas

JB_b : jumlah benar kelompok bawah

JS_a : jumlah salah kelompok atas

JS_b : jumlah salah kelompok bawah

Maks : skor maksimum siap butir soal

(Suherman dalam Fauziyyah, 2010)

Tabel 3.3.
Interpretasi indeks daya pembeda

Nilai	Keterangan
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek

(Suherman dalam Fauziyyah, 2010)

4. Analisis Tingkat Kesukaran Butir soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan bilangan yang menunjukkan derajat atau tingkat kesukaran butir soal (Suherman dalam Fauziyyah, 2010). Tingkah kesukaran butir soal merupakan gambaran mengenai sukar

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

atau tidaknya suatu butir soal. Tingkat kesukaran dapat disebut juga taraf kemudahan, tingkat kesukaran dihitung dengan rumus :

$$IK = \frac{\bar{X}}{maks}$$

Keterangan :

IK : indeks kesukaran

\bar{X} : rata-rata skor setiap butir soal

Mak : skor maksimal setiap butir soal

(Yuliati dalam Fauziyyah, 2010)

Tabel 3.4.
Klasifikasi indeks kesukaran

IK	Keterangan
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
IK = 1,00	Soal terlalu mudah

(Yuliati dalam Fauziyyah, 2010)

5. Hasil Analisis Butir Soal

Dari hasil pengolahan terhadap instrumen soal yang diujikan di kelas 6 SDN 3 Cibodas dengan materi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia, didapatkan hasil uji reliabilitas sebesar 0,83 dengan kategori “reliabilitas tinggi”. Sedang untuk hasil uji validitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel di bawah :

Tabel 3.5.
Hasil uji validitas soal

Nomor Soal	Uji Validitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Validitas	Hasil Soal
1	0,05	0,00	0,97	Tidak Valid	Dibuang
2	0,63	0,56	0,82	Valid	Dipakai
3	-0,31	-0,22	0,94	Tidak Valid	Dibuang
4	0,06	0,00	0,42	Tidak Valid	Dibuang
5		0,00	1,00	Tidak Valid	Dibuang
6	0,45	0,56	0,64	Valid	Dipakai
7	0,35	0,44	0,70	Tidak Valid	Dibuang
8	0,56	0,56	0,76	Valid	Dipakai
9	0,49	0,67	0,45	Valid	Dipakai
10	0,15	0,11	0,79	Tidak Valid	Dibuang
11	0,67	0,89	0,52	Valid	Dipakai
12	0,43	0,33	0,85	Valid	Dipakai
13	-0,01	0,00	0,33	Tidak Valid	Dibuang
14	0,61	0,78	0,33	Valid	Dipakai
15	0,19	0,33	0,70	Tidak Valid	Dibuang
16	0,46	0,44	0,79	Valid	Dipakai
17	0,45	0,44	0,79	Valid	Dipakai
18	0,66	0,78	0,73	Valid	Dipakai
19	0,73	0,67	0,76	Valid	Dipakai
20	0,50	0,44	0,85	Valid	Dipakai
21	0,36	0,44	0,79	Tidak Valid	Dibuang
22	0,26	0,22	0,79	Tidak Valid	Dibuang
23	0,66	0,56	0,82	Valid	Dipakai
24	0,47	0,67	0,42	Valid	Dipakai
25	0,10	0,00	0,33	Tidak Valid	Dibuang
26	0,67	0,56	0,79	Valid	Dipakai
27	0,38	0,44	0,61	Tidak Valid	Dibuang
28	0,46	0,44	0,79	Valid	Dipakai
29	0,39	0,44	0,18	Tidak Valid	Dibuang
30	0,66	0,67	0,76	Valid	Dipakai

E. Langkah-langkah Penelitian

Agar penelitian yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan efektif dan efisien, maka diperlukan perencanaan yang matang, prosedur penelitian

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

perlu dibuat secara terencana. Sesuai dengan maksudnya, prosedur penelitian adalah arahan dalam melaksanakan penelitian dari awal hingga akhir, dengan harapan penelitian dapat berjalan secara teratur, efektif dan efisien.

Pada penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Tahap ini adalah tahap awal dari sebuah penelitian di mana peneliti berusaha untuk mencari permasalahan yang ditemui di lapangan. Setelah ditemui permasalahan yang sesuai di lapangan maka tahap selanjutnya adalah membuat proposal penelitian dengan mengumpulkan bahan referensi yang erat kaitannya dengan tujuan penelitian. Peneliti melakukan konsultasi kepada pihak-pihak terkait dalam membuat proposal penelitian yang hendak dibuat.

Persiapan yang dilakukan sebelum penelitian berfungsi untuk memfokuskan permasalahan yang akan diteliti sehingga tidak terjadi kesalahan Paiman atau simpang siur sebelum peneliti terjun ke lapangan dan melakukan langkah-langkah penelitian yang diperlukan.

Kegiatan yang dilakukan selama tahap persiapan adalah :

- a. Studi literatur, yaitu digunakan untuk memperoleh teori sesuai dengan permasalahan yang hendak dikaji
- b. Studi Kurikulum Tingkah Satuan Pendidikan (KTSP) bertujuan untuk mengetahui Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai siswa setelah pembelajaran
- c. Menentukan sekolah yang akan menjadi tempat penelitian
- d. Membuat surat izin penelitian kepada pihak-pihak terkait di antaranya kepada pihak sekolah yaitu SDN 3 Cibodas, pihak Kampus UPI Bandung, dan juga kepada dinas-dinas terkait lainnya.
- e. Berkonsultasi kepada pihak sekolah untuk mengetahui keadaan dari sekolah yang akan diteliti
- f. Menentukan sampel penelitian

- g. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing mengenai materi dan model yang akan diterapkan dan juga sistematika penelitian
- h. Menyusun dua jenis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi yang sama yaitu RPP pertama dengan menggunakan model Inkuiri sedangkan RPP yang kedua menggunakan model *cooperative learning* tipe Jigsaw.
- i. Menyiapkan instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan selama tahap pelaksanaan adalah :

- a. Memberikan *pretest* (tes awal) kepada dua kelas untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa sebelum diberikan perlakuan pada dua kelas eksperimen
- b. Memberikan perlakuan pada masing-masing kelas dengan menggunakan dua model yang berbeda untuk masing-masing kelas di mana kelas pertama diterapkan model Inkuiri sedangkan pada kelas yang kedua diterapkan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw. Selama pelaksanaan perlakuan dengan menggunakan model Inkuiri dan model *Cooperative Learning* tipe Jigsaw dilakukan juga observasi terhadap keterlaksanaan perlakuan pada kedua kelas eksperimen tersebut. Observasi dilakukan oleh rekan peneliti yang sebelumnya telah diberi pengarahan cara mengobservasi dan mengisi lembar observasi
- c. Memberikan *posttest* (tes akhir) pada kedua kelas untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa pada kedua kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan

3. Tahap akhir

Kegiatan yang dilakukan selama tahap akhir penelitian adalah :

- a. Mengolah data tes awal dan tes akhir dari kelas Inkuiri dan kelas *Cooperative Learning* tipe Jigsaw

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- b. Membandingkan hasil analisis tes yang didapat dari dua kelas antara sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan untuk mengetahui efektivitas masing-masing pendekatan pada dua kelas
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil pengolahan data
- d. Memberi saran terhadap aspek-aspek penelitian yang kurang tercapai atau kurang sesuai dengan harapan.
- e. Penulisan laporan penelitian, yaitu setelah semua data dianalisis dan disusun berdasar permasalahan yang diperoleh maka semua data yang ada dikumpulkan dan dijadikan suatu laporan penelitian yang bersifat deskripsi, selama penulisan laporan penelitian, peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing baik dosen pembimbing I maupun dosen pembimbing II

F. Teknik Pengolahan Data

Agar data yang diperoleh dari hasil di lapangan dapat digunakan secara optimal, maka data harus diolah secara baik dan benar sehingga dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Data yang telah didapat dari lapangan dipilah untuk kemudian diklasifikasikan berdasarkan kebutuhan dan kepentingan dalam penulisan laporan.

Dalam mengolah data hasil penelitian langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Menyeleksi data, yaitu data dipilah antara data tes dan data dari format observasi yang didapat.
2. Pada data tes dikelompokkan berdasarkan pada masing-masing kelas yang diujikan yaitu kelas Inkuiri dan kelas *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*
3. Menghitung tingkat efektivitas dari masing-masing metode dengan menggunakan rumus gain yang ternormalisasi.

Untuk mengetahui efektivitas dari model Inkuiri dan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* maka dilakukan analisis terhadap Gain

Ternormalisasi. Richard R. Hake dalam Fauziyyah (2010) yang menyatakan bahwa terdapat dua jenis Gain ternormalisasi yaitu :

- a. Gain ternormalisasi untuk setiap siswa yang dinyatakan dengan persamaan

$$g = \frac{\%posttest - \%pretest}{100 - \%pretest}$$

Keterangan :

g : Gain Ternormalisasi untuk setiap siswa

$\%posttest$: persentase skor *posttest* siswa

$\%pretest$: persentase skor *pretest* siswa

- b. Rata-rata Gain ternormalisasi yang dinyatakan dengan persamaan

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle posttest \rangle - \% \langle pretest \rangle}{100 - \% \langle pretest \rangle}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$: rata-rata gain ternormalisasi

$\% \langle posttest \rangle$: persentase rata-rata skor *posttest*

$\% \langle pretest \rangle$: persentase rata-rata skor *pretest*

Gain ternormalisasi tiap siswa akan digunakan dalam uji hipotesis, sedangkan rata-rata gain ternormalisasi akan digunakan untuk menentukan efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran

Menurut Hake dalam Rizal (2010), rata-rata gain ternormalisasi terhadap efektivitas suatu pembelajaran dibagi ke dalam tiga kategori yaitu :

Tabel 3.6.
Kriteria Gain Ternormalisasi

Rata-rata gain ternormalisasi	Kriteria
$0,00 < (\langle g \rangle) \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < (\langle g \rangle) \leq 0,70$	Cukup
$0,70 < (\langle g \rangle) \leq 1,00$	Tinggi

Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

(Hake dalam Rizal, 2010)

4. Untuk data yang berasal dari hasil observasi di olah dengan cara deskriptif
5. Menganalisis data yaitu untuk memperoleh kesimpulan yang dapat dipercaya



Ferri Budiman, 2013

Perbedaan Tingkat Efektivitas Antara Penerapan Model Inkuiri Dengan Penerapan Cooperative Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu