

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini mencoba mengembangkan pelatihan model simulasi melalui gugus sekolah dasar, dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan guru-guru SD dalam merencanakan dan melaksanakan model pembelajaran IPA yang mengembangkan aspek KPS dan KBR terhadap siswa kelas III SD.

Pelatihan model simulasi dalam penelitian ini, dilaksanakan melalui pola *In-service – on-service*. Kegiatan pada saat *in-service*, pelatih dalam hal ini peneliti secara langsung (bersimulasi) mengenalkan model pembelajaran IPA yaitu model CLIS, serta aspek-aspek KPS dan KBR yang harus dikembangkan guru pada saat merencanakan dan melaksanakan pembelajaran IPA, baik, pada saat pelatihan di gugus maupun contoh secara langsung pembelajaran terhadap siswa di kelas, selanjutnya peserta diminta berlatih menyusun rencana dan melaksanakan (bersimulasi) pembelajaran IPA kepada sesama guru di gugus (ruang tempat pelatihan).

Pada saat pelatihan (*in-service*) pelatih melakukan pengamatan terhadap guru melalui diskusi untuk memecahkan kesulitan yang ditemukan guru baik dalam menyusun perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran, dengan maksud agar guru pada saat **on-service** dapat melaksanakan pembelajaran IPA di kelas sesuai harapan pelatihan.

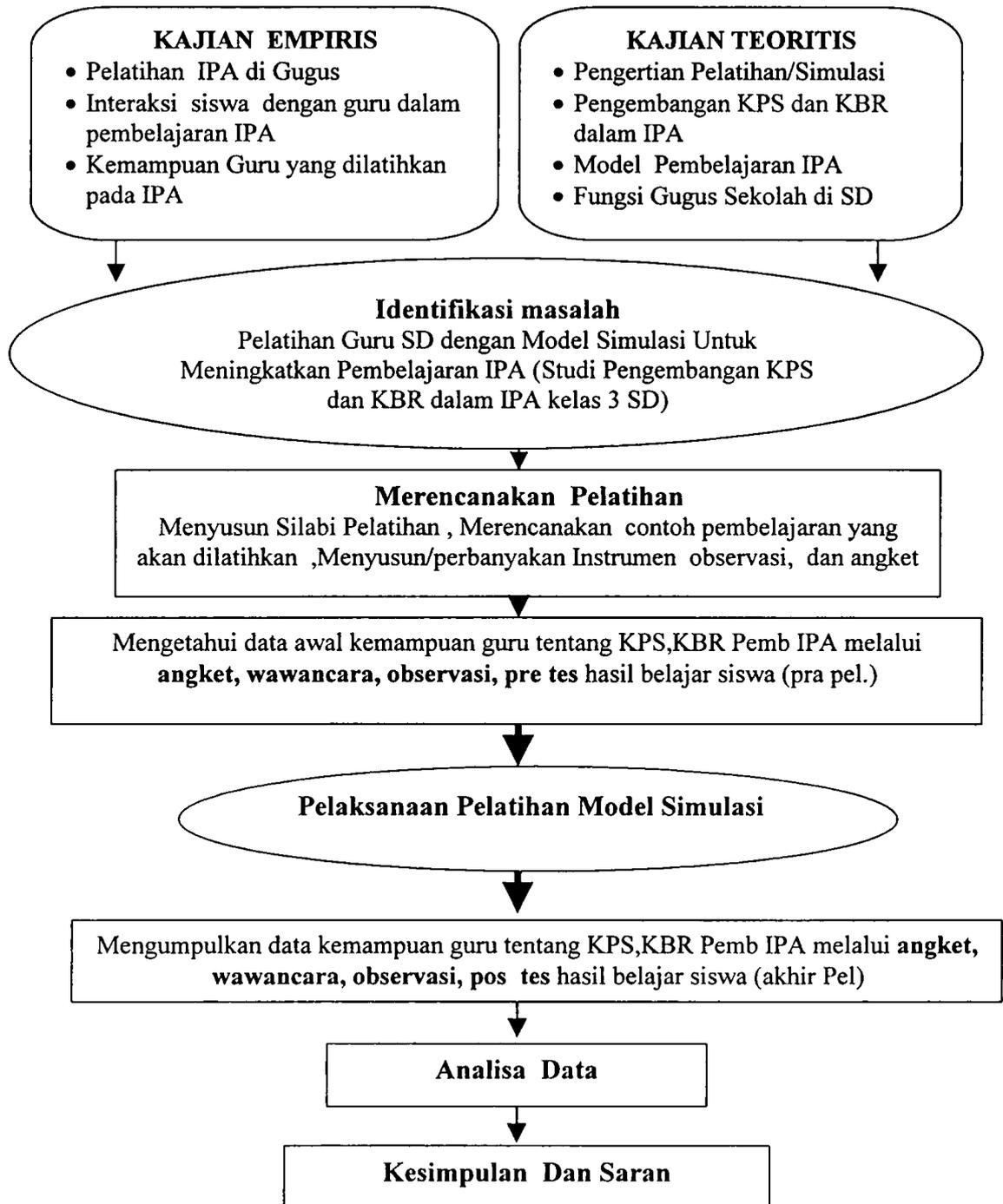
Pada kegiatan *on-service* semua guru secara bergantian sesuai jadwal yang disusun, diberi tugas untuk melaksanakan praktek langsung tentang

pembelajaran IPA terhadap siswa di kelas. Guru lain yang belum kebagian praktek dan melatih sebagai observer.

Pada akhir pelatihan semua peserta melalui angket, dan wawancara diminta pula tanggapannya tentang kemampuan pemahaman tentang model pembelajaran CLIS serta aspek KPS dan KBR yang harus dikembangkan dalam model pembelajaran IPA, keunggulan, kelemahan serta solusi kelemahan pelatihan model simulasi.

Sebelum memulai pelatihan model simulasi, semua guru yang diikutsertakan dalam pelatihan, diminta tanggapan melalui pengisian angket, dan wawancara, dengan maksud untuk memperoleh data awal tentang jenis pelatihan yang biasa dilakukan di gugus sekolah, model pembelajaran IPA yang dilaksanakan sehari-hari di kelas, serta kemampuan guru dalam mengembangkan aspek-aspek keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional. Di samping itu dilakukan pula pre tes terhadap siswa untuk memperoleh data kondisi awal tentang KPS dan KBR yang dilakukan siswa pada saat proses belajar, sebelum pelatihan guru dimulai. Setelah semua guru melaksanakan praktek pembelajaran, diakhir pelatihan dilakukan pos tes terhadap siswa dengan alat tes yang sama seperti pada waktu pre tes. Data yang diperoleh baik mengenai kemampuan guru pada awal dan akhir pelatihan, hasil belajar siswa melalui pre dan pos tes, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan guru dalam merencanakan maupun melaksanakan model pembelajaran IPA.

Secara garis besar penelitian ini dilakukan melalui alur seperti pada gambar 3.1 di bawah ini:



Gambar 3.1 : Bagan Alur Penelitian



## **B. Metode Penelitian**

Metoda penelitian yang dipergunakan untuk menggali dan mengumpulkan data tentang kemampuan guru dalam menyusun perencanaan dan melaksanakan model pembelajaran IPA, yang mengembangkan aspek KPS dan KBR terhadap siswa di kelas 3 SD, digunakan *kuasi eksperimen*. Menurut S. Ulihbukit (1975) eksperimen yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah melakukan percobaan suatu model pembelajaran IPA dengan mempertunjukkan, memperlihatkan pembelajaran secara langsung kepada peserta pelatihan, selanjutnya peserta mendemonstrasikan model pembelajaran tersebut kepada siswa di kelas

Eksperimen menurut S. Ulihbukit digunakan dalam pelatihan (inservice maupun onservice) bagi guru-guru, dapat menanggulangi kekurangan, kelemahan pengetahuan pembelajaran para guru. Oleh sebab itulah kuasi eksperimen model pembelajaran digunakan dalam penelitian ini.

## **C. Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada sebuah gugus sekolah yang berada di wilayah Kecamatan/Kabupaten Cianjur. Subjek penelitian ini dicobakan kepada 7 orang guru yang bertugas mengajar di kelas III dan 7 orang Kepala SD, semuanya anggota sebuah gugus sekolah, dan mereka belum pernah mengikuti pelatihan secara khusus dalam pembelajaran IPA. Adapun keterangan tentang peserta dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1  
Keterangan Peserta Pelatihan pada sebuah Gugus Sekolah

Latar Belakang	Pendidikan			Masa Kerja (Th)		Pengalaman. Mengajar Di kelas		Tugas		Pelatihan sering diikuti	
	SPG	DII	S1	< 15	> 15	Ren dah	Ting gi	Kep SD	Guru Kls 3	IPA	Non IPA
Peserta	1	11	2	0	14	7	7	7	7	0	14
Dalam %	7,1	78,6	14,3	0	100	50	50	50	50	0	100

Semua peserta baik guru maupun Kepala SD dalam penelitian pelatihan model simulasi ini dilibatkan dalam kegiatan menyusun perencanaan pembelajaran IPA, tetapi bagi guru selain pelatihan menyusun perencanaan dilibatkan pula dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas. Peserta (Kepala SD) dilibatkan sebagai observer para guru saat melaksanakan praktek pembelajaran IPA di kelas.

#### D. Prosedur penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui empat tahapan yaitu tahap penjajagan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta tahap analisis data dan penyusunan laporan.

##### 1. Tahap Penjajagan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap penjajagan berupa studi pendahuluan, dimaksudkan untuk mengetahui tentang realitas model pelatihan pembelajaran bagi guru-guru SD yang dilaksanakan di gugus sekolah dasar, serta memahami berbagai landasan /pedoman yang terkait dengan pelatihan khususnya dalam

pelatihan IPA. Oleh karena itu studi pendahuluan ini difokuskan pada pelatihan pembelajaran IPA melalui gugus sekolah dasar, serta melakukan kajian tentang teori yang berkaitan dengan pelatihan baik pelatihan secara umum, maupun pelatihan melalui gugus sekolah, model pembelajaran IPA, aspek-aspek keterampilan yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Serta selama penjajagan ini dengan maksud untuk mengidentifikasi masalah yang diperlukan dalam penelitian dan menetapkan hal-hal yang sangat perlu dilakukan dalam persiapan pelatihan.

## *2. Tahap Persiapan*

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun silabi pelatihan, jadwal pelatihan, menyusun rencana model pembelajaran IPA (model CLIS), menetapkan peserta, menyusun instrumen pelatihan meliputi; angket, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan alat evaluasi hasil belajar siswa berupa instrumen pre dan pos tes, untuk dilakukan pada awal dan kahir pelatihan penelitian.

## *3. Tahap Pelaksanaan*

Pada tahap pelaksanaan pelatihan (in-service), dilakukan melalui kegiatan:

- a. Peneliti berperan langsung sebagai pelatih dan memberikan gambaran tentang aspek-aspek keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional yang harus dikembangkan pada salah satu model pembelajaran IPA yaitu

model CLIS. Selanjutnya pelatih melakukan demonstrasi (bersimulasi) salah satu model pembelajaran tersebut dengan mengembangkan aspek keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional. Kegiatan demonstrasi pembelajaran tersebut dimaksudkan agar guru memperoleh gambaran tentang pembelajaran IPA. Selanjutnya Guru diajak berdiskusi untuk meluruskan berbagai kesulitan, kekurangan pemahaman peserta dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.

- b. Peserta diminta mencoba *merancang* model pembelajaran sebagai lanjutan dari percontohan yang dilakukan untuk diperaktekkan dalam bentuk simulasi pembelajaran IPA terhadap teman guru di gugus, kemudian *diskusi lagi* untuk mengklarifikasi yang ditemukan selama simulasi dengan maksud untuk memperbaiki kekurangan yang dilakukan saat simulasi.
- c. Kegiatan pelatihan (on-service) Peserta diminta mencoba praktek pengembangan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional dalam pembelajaran IPA sesungguhnya di kelas dengan dimonitor oleh peneliti..
- d. Peserta diajak berdiskusi untuk merefleksi temuan baik keberhasilan, hambatan dan alternatif pemecahannya. Pada saat pelaksanaan pelatihan ini diobservasi dan dievaluasi sebagai bahan analisis untuk menentukan model pelatihan yang dapat dimanfaatkan oleh guru- guru dalam kegiatan pengembangan profesinya di Gugus Sekolah.
- e. *Pelaksanaan*, dimulai pada bulan Juli 2002, dilakukan setiap hari Sabtu dan Rabu pada setiap minggu. Kegiatan pelatihan memanfaatkan hari Sabtu

adalah hari yang biasa dilaksanakan kegiatan oleh guru di gugus, dan hari Rabu memanfaatkan jadwal siswa SD kelas III saat belajar IPA. untuk peraktek mengajar para peserta pelatihan. Adapun pelatihan dalam penelitian ini berakhir pada bulan Oktober 2002.

#### 4. *Tahap Analisis Data dan Penyusunan Laporan*

Tahap ini merupakan bagian kahir dari kegiatan penelitian yang ditandai dengan kegiatan analisis data yang telah diperoleh selama penelitian, dan penulisan laporan penelitian dalam bentuk tesis.

### **E. Instrumen penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: 1) angket, 2) instrumen observasi, 3) field note, 4) tape recorder, 5) pedoman wawancara. dan 6) portofolio.

1. *Angket* digunakan untuk menjaring tanggapan guru tentang *pelatihan model simulasi*. Apakah model pelatihan ini dapat dipahami serta meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan aspek KPS dan KBR saat menyusun perencanaan maupun pelaksanaan model pembelajaran IPA di kelas, serta menjaring tentang keunggulan, kelemahan dan solusi kelemahan pelatihan model simulasi.
2. *Instrumen observasi* untuk melihat sejauhmana penguasaan guru dalam *menyusun perencanaan pembelajaran dan pelaksanaannya di kelas* dengan menerapkan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional dalam salah satu model pembelajaran IPA (Childern Learn In Science)

selama pelatihan dalam model simulasi. Dan untuk melihat sejauh mana hasil belajar IPA siswa setelah guru melaksanakan pembelajaran IPA.

3. *Catatan Lapangan* (field notes) maksudnya untuk mencatat kejadian atau hal-hal yang dianggap perlu saat pelatihan, misalnya yang berkaitan dengan kelemahan dan kelebihan guru dalam merencanakan serta melaksanakan langkah model pembelajaran IPA dengan pengembangan aspek keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional, serta sejauh mana kemampuan siswa mengembangkan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional selama mereka belajar dengan guru yang dilatih melalui pelatihan dengan model simulasi tersebut.
4. *Pedoman Wawancara* untuk mengungkap tingkat kemanfaatan dan tanggapan guru terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran IPA yang dilatihkan melalui pelatihan model simulasi.
5. *Tape Recorder* dipergunakan meluruskan data lisan yang diperoleh rekaman saat wawancara, guru peraktek pembelajaran saat latihan dan peraktek pembelajaran di kelas.
6. *Portofolio* digunakan untuk menghimpun catatan tentang hasil / kemajuan peserta pelatihan selama kegiatan pelatihan. Dalam portofolio dikumpulkan pekerjaan-pekerjaan peserta pelatihan baik dalam bentuk perencanaan pembelajaran maupun contoh-contoh soal tes hasil belajar yang berorientasi keterampilan proses dan keterampilan berpikir rasional. Model tes yang disusun peserta ini pun dijadikan bahan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah peserta pelatihan melaksanakan praktek pembelajaran di kelas.

## F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah analisis data dalam penelitian ini sesuai dengan jenis data yang dihimpun dalam penelitian ini. Maka analisis data dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Data tentang tanggapan peserta yang berhubungan dengan *model pelatihan yang dapat meningkatkan kemampuan, penguasaan guru terhadap penerapan keterampilan proses dan keterampilan berpikir rasional dalam pembelajaran IPA*, sebelum dan setelah mengikuti pelatihan, diklasifikasi, kemudian dianalisis secara sederhana dalam bentuk prosentasi.
2. Data tentang kemampuan guru dalam *perencanaan* pengembangan ketrampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional dalam pembelajaran IPA. Dianalisis secara kualitatif melalui klasifikasi dan prosentasi.
3. Data hasil observasi tentang praktek pembelajaran peserta dengan mengembangkan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir rasional dalam pembelajaran IPA, dianalisis secara kualitatif melalui klasifikasi dan prosentasi
4. Data hasil belajar siswa dari praktek pembelajaran para guru, dilakukan analisis terhadap skor soal pre dan post tes karya para peserta selama pelatihan, yang telah disepakati oleh para guru Pemandu IPA di Gugus, selanjutnya diolah dengan uji kesamaan rata-rata(uji t).



5. Data tentang kelemahan dan keunggulan pelatihan dengan model simulasi dalam penerapan ketrampilan proses serta keterampilan berpikir rasional dalam pembelajaran IPA, dianalisis dengan prosentase selanjutnya ditriangulasi dengan hasil kegiatan wawancara dan kegiatan lainnya dalam penelitian ini.

