

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Suatu penelitian akan berhasil dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan jika proses penelitiannya menggunakan metode yang tepat dengan sistematis tertentu. Untuk itu perlu suatu metode yang menjadi acuan dalam proses penelitian ini. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Winarno Surakhmad (1990: 121) :

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya menguji serangkaian hipotesa dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama ini dipergunakan setelah penyelidikan memperhitungkan kewajarannya dari tujuan penyelidikan serta situasi penyelidikan. Metode yang digunakan dalam pengertian ini adalah *kuasi eksperimen*.

Tujuan penelitian yang menggunakan metode *kuasi eksperimen* adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi peneliti yang dapat diperoleh melalui eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan. *Kuasi eksperimen* memiliki ciri utama dengan tidak dilakukannya penugasan random (*random assignment*), melainkan melakukan pengelompokan subjek penelitian berdasarkan kelompok yang telah terbentuk sebelumnya,

sebagaimana dikemukakan oleh Mohammad Ali (1993:140):

Kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu *kuasi eksperimen* tidak dilakukan penugasan random, uraian dengan menggunakan kelompok yang sudah ada. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Desain Kontrol-Eksperimen*, adapun langkah langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

- a. Menentukan sampel baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.
- b. Mengadakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa baik pada kelompok kontrol maupun *eksperimen*.
- c. Memberikan perlakuan baik terhadap kelompok control (pembelajaran secara konvensional) maupun kelompok eksperimen (menggunakan model pembelajaran IPA Berbasis Karakter)
- d. Memberikan posttes I pada kelompok eksperimen dan control menggunakan instrument
- e. Memberikan perlakuan II baik terhadap kelompok control (pembelajaran secara konvensional) maupun kelompok eksperimen (menggunakan model pembelajaran IPA Berbasis Karakter)
- f. Memberikan posttes II pada kelompok eksperimen dan control menggunakan instrument
- g. Memberikan perlakuan III baik terhadap kelompok control (pembelajaran secara konvensional) maupun kelompok eksperimen

(menggunakan model pembelajaran IPA Berbasis Karakter).

- h. Memberikan posttes III pada kelompok eksperimen dan control menggunakan instrument

2. Tehnik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini tehnik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data adalah wawancara, angket, dokumentasi

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. (Ridwan, 2005). Wawancara ini digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit.

Ada berapa faktor yang akan mempengaruhi arus informasi dalam wawancara yaitu : (a) Pewawancara (b) Responden (c) Pedoman wawancara dan (d) Situasi wawancara.

Pewawancara adalah petugas pengumpul informasi yang diharapkan dapat menyampaikan pertanyaan dengan jelas dan merangsang responden untuk menjawab semua pertanyaan dan mencatat semua informasi yang dibutuhkan dengan benar.

Responden adalah pemberi informasi yang diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan dengan jelas dan lengkap dalam pelaksanaan wawancara diperlukan kesediaan dari responden untuk menjawab pertanyaan dan keselarasan

antara responden dan pewawancara.

Pedoman wawancara berisi tentang uraian penelitian yang biasanya dituangkan dalam bentuk daftar pertanyaan agar proses wawancara dapat berjalan dengan baik.

Situasi wawancara ini berhubungan dengan waktu dan tempat wawancara. Waktu dan tempat wawancara yang tidak tepat dapat menjadikan pewawancara merasa canggung untuk mewawancarai dan respondenpun enggan untuk menjawab pertanyaan. Yang menjadi sumber wawancara dalam penelitian ini adalah guru kelas VI di SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kecamatan Benda Kota Tangerang.

b. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. (Ridwan, 2005 : 71) Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan, disamping itu responden mengetahui informasi tertentu yang diminta.

Metode angket yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tidak langsung atau tertutup yaitu responden tinggal memilih jawaban yang tersedia. Adapun data yang diambil melalui metode angket adalah tentang data penerapan metode yang diterapkan dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SDN Benda, SDN Rawa

Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kecamatan Benda Kota Tangerang Tahun Pelajaran 2010/2011. Angket disebarakan kepada siswa di SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kecamatan Benda Kota Tangerang dan dinilai langsung oleh guru wali kelas VI di SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kecamatan Benda Kota Tangerang tahun pelajaran 2010/2011.

c. Dokumentasi.

Dokumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif. Dokumen adalah catatan tertulis yang isinya merupakan setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa, “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah lalu” (Sugiyono, 2006:329).

Dengan demikian yang dimaksud dengan dokumentasi adalah catatan tertulis atau catatan peristiwa yang lalu yang disusun untuk memberikan keterangan yang ada hubungannya dengan objek penelitian.

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan awal siswa kelas VI di SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kecamatan Benda Kota Tangerang. Sehubungan dengan hal tersebut, maka yang dijadikan sumber data adalah dokumen (arsip nilai raport) yang sudah dinilai oleh guru IPA siswa kelas VI di SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kecamatan Benda Kota Tangerang Tahun pelajaran 2010/2011).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Hasil Implementasi Model Pembelajaran IPA berbasis Karakter pada KTSP 2006 ini diproyeksikan untuk menjadi alternatif bagi pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Dengan demikian agar hasil yang diperoleh representatif sehingga dapat digunakan di sekolah manapun, mengingat kesediaan sarana prasarana yang sangat terbatas pada sekolah di Kota Tangerang, maka lokasi penelitian berdasarkan ketersediaan sarana prasarana dan dukungan dari guru serta kepala sekolah tempat penelitian tersebut.

Dengan memperhatikan karakteristik, homogenitas dan heterogenitas Sekolah Dasar di Kota Tangerang, termasuk memperhatikan keterbatasan yang ada, maka penelitian ini difokuskan pada 3 Sekolah Dasar dengan kategori yang berbeda diantaranya : SD Negeri Benda Kec.Benda Kota Tangerang dengan kategori Baik, SD Negeri Rawa Bokor Kec.Benda Kota Tangerang dengan kategori Sedang, dan SD Negeri Rawa Kompeni Kec.Benda Kota Tangerang dengan kategori Kurang

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2010/2011 yaitu pada bulan Maret 2011. Penelitian dilakukan selama 2 minggu atau lima kali pertemuan.

3. Kegiatan Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter

Langkah-langkah RPP Pembelajaran Karakter di mulai dari kegiatan sebagai berikut :

- a. Mengkaji Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar (SKKD) IPA Sekolah Dasar
- b. Menyusun Pemetaan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)
- c. Melakukan Analisis Materi Pembelajaran
- d. Menetapkan Waktu Penyelenggaraan KBM

Bagan 3.1

Langkah-langkah RPP Pembelajaran Karakter

A. PENDAHULUAN

Berdasarkan Standar Proses, pada kegiatan pendahuluan, guru:

1. **menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik** untuk mengikuti proses pembelajaran;
2. **mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;**
3. **menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;** dan
4. **menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan** sesuai silabus. Contoh alternatif :
 - a. **Guru datang tepat waktu** (*contoh nilai yang ditanamkan: disiplin*)
 - b. **Guru mengucapkan salam** dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas (*contoh nilai yang ditanamkan: santun, peduli*)
 - c. **Berdoa sebelum membuka pelajaran** (*contoh nilai yang ditanamkan: religius*)
 - d. **Mengecek kehadiran siswa** (*contoh nilai yang ditanamkan: disiplin, rajin*)
 - e. **Mendoakan siswa yang tidak hadir** karena sakit atau karena halangan lainnya (*contoh nilai yang ditanamkan: religius, peduli*)
 - f. **Memastikan bahwa setiap siswa datang tepat waktu** (*contoh nilai yang ditanamkan: disiplin*)

g. Menegur siswa yang terlambat dengan sopan (*contoh nilai yang ditanamkan: disiplin, santun, peduli*)

5. Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan karakter

6. Dengan merujuk pada silabus, RPP, dan bahan ajar, menyampaikan butir karakter yang hendak dikembangkan selain yang terkait dengan SK/KD

B. KEGIATAN INTI

Sesuai permen 41 tahun 2007 Pembelajaran melalui 3 tahapan yakni :

1. **Eksplorasi/Pengetahuan (knowing)** (peserta didik difasilitasi untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan dan mengembangkan sikap melalui kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa)

a. **Melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam** tentang topik/tema materi yang dipelajari dengan menerapkan prinsip **alam takambang** jadi guru dan belajar dari aneka sumber (*contoh nilai yang ditanamkan: mandiri, berfikir logis, kreatif, kerjasama*)

b. **Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain** (*contoh nilai yang ditanamkan: kreatif, kerja keras*)

c. **Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik** serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya (*contoh nilai yang ditanamkan: kerjasama, saling menghargai, peduli lingkungan*)

d. **Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran** (*contoh nilai yang ditanamkan: rasa percaya diri, mandiri*)

e. **Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan** (*contoh nilai yang ditanamkan: mandiri, kerjasama, kerja keras*)

2. **Elaborasi (Fase Aplikasi Konsep/Pelaksanaan (acting)/Kebiasaan (habit))** (peserta didik diberi peluang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan serta sikap lebih lanjut melalui sumber-sumber dan kegiatan-kegiatan pembelajaran lainnya sehingga pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik lebih luas dan dalam.)

a. **Membiasakan peserta didik membaca dan menulis** yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna (*contoh nilai yang ditanamkan: cinta ilmu, kreatif, logis*)

b. **Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru** baik secara lisan maupun tertulis (*contoh nilai yang ditanamkan: kreatif, percaya diri, kritis, saling menghargai, santun*)

- c. **Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut** (*contoh nilai yang ditanamkan: kreatif, percaya diri, kritis*)
 - d. **Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif** (*contoh nilai yang ditanamkan: kerjasama, saling menghargai, tanggung jawab*)
 - e. **Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar** (*contoh nilai yang ditanamkan: jujur, disiplin, kerja keras, menghargai*)
 - f. **Memfasilitasi peserta didik membuat laporan Eksplorasi/Pengetahuan (knowing) yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok** (*contoh nilai yang ditanamkan: jujur, bertanggung jawab, percaya diri, saling menghargai, mandiri, kerjasama*)
 - g. **Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok** (*contoh nilai yang ditanamkan: percaya diri, saling menghargai, mandiri, kerjasama*)
 - h. **Memfasilitasi peserta didik melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan** (*contoh nilai yang ditanamkan: percaya diri, saling menghargai, mandiri, kerjasama*)
 - i. **Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik** (*contoh nilai yang ditanamkan: percaya diri, saling menghargai, mandiri, kerjasama*)
- 3. Konfirmasi (Fase Pemantapan Konsep/Kebiasaan (habit))** (peserta didik memperoleh umpan balik atas kebenaran, kelayakan, atau keberterimaan dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh oleh siswa)
- a. **Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik** (*contoh nilai yang ditanamkan: saling menghargai, percaya diri, santun, kritis, logis*)
 - b. **Memberikan konfirmasi (Fase Pemantapan Konsep/Kebiasaan (habit)) terhadap hasil Eksplorasi/Pengetahuan (knowing) dan elaborasi (Fase Aplikasi Konsep/Pelaksanaan (acting)/Kebiasaan (habit)) peserta didik melalui berbagai sumber** (*contoh nilai yang ditanamkan: percaya diri, logis, kritis*)
 - c. **Memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan** (*contoh nilai yang ditanamkan: memahami kelebihan dan kekurangan*)
 - d. **Memfasilitasi peserta didik untuk lebih jauh/dalam/luas**

memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap, antara lain dengan guru:

- 1) berfungsi **sebagai narasumber dan fasilitator** dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar (*contoh nilai yang ditanamkan: peduli, santun*);
- 2) membantu **menyelesaikan masalah** (*contoh nilai yang ditanamkan: peduli*);
- 3) memberi acuan agar peserta didik **dapat melakukan pengecekan hasil Eksplorasi/ Pengetahuan (knowing)** (*contoh nilai yang ditanamkan: kritis*);
- 4) **memberi informasi untuk ber-Eksplorasi/ Pengetahuan (knowing)** lebih jauh (*contoh nilai yang ditanamkan: cinta ilmu*); dan
- 5) **memberikan motivasi** kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif (*contoh nilai yang ditanamkan: peduli, percaya diri*).

C. PENUTUP

Dalam kegiatan penutup, guru:

1. bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran (*contoh nilai yang ditanamkan: mandiri, kerjasama, kritis, logis*);
2. melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram (*contoh nilai yang ditanamkan: jujur, mengetahui kelebihan dan kekurangan*);
3. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran (*contoh nilai yang ditanamkan: saling menghargai, percaya diri, santun, kritis, logis*);
4. merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik; dan
5. menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

D. KEGIATAN PENILAIAN

1. Azas-azas yang dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar adalah sbb :
 - a. Tahap Pengetahuan (*Knowing*)
 - 1) Azas-azas Didaktik
Didaktik adalah Ilmu mengajar yang memberikan prinsip-prinsip tentang cara-cara menyampaikan bahan pelajaran sehingga dikuasai oleh siswa. Azas-azas

didaktik yang utama untuk dihayati dan diterapkan oleh guru dalam mengelola proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

2) Azas Apersepsi

Herbart (1841) menyatakan bahwa **apersepsi** adalah kegiatan untuk memperoleh pengetahuan-pengetahuan baru dengan bantuan pengetahuan-pengetahuan yang ada. Selanjutnya Herbert berpendapat bahwa yang telah diketahui digunakan untuk memahami sesuatu yang belum diketahui. *Apersepsi membangkitkan minat dan perhatian untuk sesuatu, karena itu pelajaran harus dibangun di atas pengetahuan yang telah ada.*

3) Azas Peragaan

Para penganut Psikologi Kognitif mengajarkan bahwa untuk mengajarkan konsep yang abstrak harus dimulai dari sesuatu yang kongkrit, lalu semi kongkrit, kemudian abstrak.

4) Azas Motivasi

Ada dua macam motivasi yang dapat timbul pada diri siswa, yaitu motivasi yang tumbuh dari kesadaran pribadi untuk melakukan sesuatu yang di dorong oleh cita-cita (**motivasi intrinsik**) dan yang tumbuh karena pengaruh dari luar (**motivasi ekstrinsik**). Tugas guru adalah sebagai motivator, yaitu mendorong murid untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu demi sukses tujuan belajar. Cara yang dapat dilakukan antara lain :

- 1) Melalui penjelasan tentang manfaat materi yang akan dipelajari
- 2) Menghubungkan dengan pengalaman yang lalu
- 3) Memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil yang baik (sense of succes)
- 4) Menggunakan berbagai metode pembelajaran (diskusi, kerja kelompok, eksperimen, membaca, demonstrasi, proyek, permainan, kuis dll.).

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

1) Azas Belajar Aktif

Yaitu belajar dengan melibatkan keaktifan mental (Intelektual Emosional) walaupun dalam banyak hal diperlukan keaktifan fisik. Kadar keaktifan siswa dalam belajar berada pada rentang *teacher centered* dan *student centered*, derajatnya tidak sama antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam suatu proses belajar mengajar di kelas.

2) Azas Kerjasama

a) Manusia adalah mahluk individu sekaligus mahluk

sosial. Untuk itu dalam proses pendidikan siswa perlu diberi kesempatan untuk berlatih belajar, bagaimana hidup dalam kelompok.

- b) Tugas guru adalah memfasilitasi agar kegiatan kelompok dapat berlangsung secara produktif dan dinamis. Dalam prosesnya diharapkan **keterlibatan setiap siswa** didalam tugas-tugas klasikal atau kelompoknya.

3) Azas Mandiri

- a) Perkembangan anak menuju dewasa memerlukan perlakuan yang berbeda seiring perkembangan usia dan kematangannya. Salah satu sifat yang perlu dihayati dan dimiliki oleh siswa adalah **tanggungjawab pribadi** pada kebutuhan dan persiapan kematangan dirinya.
- b) Guru harus membiasakan siswa untuk berjuang keras memecahkan masalah, dan berusaha membatasi meminta bantuan kepada orang lain, sebelum segala upayanya mencapai jalan buntu.

4) Azas Penyesuaian dengan Individu Siswa

- a) Setiap insan di muka bumi diberi **kemampuan berbeda**, masing-masing ada kelebihan dan kekurangannya, termasuk dalam hal kecepatan belajar, bakat dan minat.
- b) Idealnya setiap siswa diberi perlakuan yang berbeda sesuai dengan kemampuannya. Namun mengingat keterbatasan yang ada seorang guru dapat menggunakan cara-cara yang bersifat penugasan untuk memenuhi perbedaan individu tersebut.

c. Tahap Kebiasaan (*Habit*)

1) Azas Korelasi

- a) Pada intinya adalah **mengaitkan** pokok bahasan yang diajarkan dengan pokok bahasan lain, atau dengan pelajaran lain, atau dengan kenyataan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Begitu banyak manfaat Sains (IPA) dalam kehidupan sehari-hari dan dalam perkembangan IPTEK perlu ditekankan untuk dipahami siswa, sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar Sains (IPA).

2) Azas Evaluasi yang Teratur

- a) Kegiatan mengevaluasi keberhasilan belajar mengajar merupakan bagian integral dari tugas guru, karena itu perlu dilakukan secara teratur dan

berkesinambungan *selama dan setelah* proses belajar mengajar berlangsung.

- b) Evaluasi yang dilaksanakan menganut prinsip-prinsip **menyeluruh** (kognitif, afektif dan psikomotorik)
- c) **berkesinambungan, orientasi pada tujuan, obyektif, terbuka** (dikoreksi dan dilaporkan), **bermakna** (introspeksi) dan **mendidik** bagi semua pihak.

2. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Bidang Pengembangan

1) Information Verbal (Kemampuan Kognitif)

Anak secara berkelompok menyelesaikan permainan Kata Tersembunyi dan Menyusun Kamus Listrik aktif dalam kegiatan diskusi kelompok dan diskusi kelas, melakukan percobaan pengembangan listrik dan melaporkan hasilnya.

2) Cognitive Strategis (Strategi Kognitif)

- a) Anak melakukan kegiatan merancang alat sederhana berupa teknologi Tepat Guna
- b) Membuat kreasi seni dan ketrampilan menggunakan konsep listrik juga menyelesaikan permainan Broken Circle.

3) Attitudes (Kemampuan Sikap-sikap)

Penilaian ini berhubungan dengan penilaian sikap diantaranya penilaian kerjasama kelompok, ketertiban dan kebersihan dalam menggunakan alat-alat percobaan (KIT IPA) sikap untuk saling menghargai hasil karya sendiri dan orang lain.

4) Intellectual Skills (Ketrampilan Intelektual)

Penilaian tentang konsep bekerja ilmiah yang baik dan penilaian kemampuan Religios Education bagaimana anak mampu menghubungkan konsep IPA kedalam Al-Qur'an.

5) Motor Skills (Ketrampilan Psikomotorik)

- a) Anak dinilai dalam dalam membuat Ketrampilan Kreasi Seni,
- b) Membuat alat Deteksi Banjir, membuat Alat Pemotong Busa dan
- c) Membuat alat Pemanas Listrik serta merakit Instalasi Listrik Rumah Tangga secara sederhana.

b. Mengkaji Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar
(SKKD) IPA Sekolah Dasar

Bagan 3.2
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) IPA Sekolah Dasar

I. PENDAHULUAN
<p>A. PENGERTIAN IPA sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya</p>
<p>B. FUNGSI Menguasai konsep dan manfaat IPA dalam kehidupan sehari-hari serta untuk melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau Madrasah Tsanawiyah (MTs)</p>
<p>C. TUJUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam. 2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan teknologi dan masyarakat, 4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, 5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, 6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, 7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs
<p>D. RUANG LINGKUP Secara umum ruang lingkup bahan kajian IPA di SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan 2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas 3. Energi dan perubahannya meliputi : gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana 4. Bumi dan alam semesta meliputi : tanah, bumi, tata surya dan benda-benda lain lainnya.


3. Menyusun Pemetaan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)

Bagan 3.3

PEMETAAN STANDAR KOMPETENSI (SK) DAN KOMPETENSI DASAR (KD)

A. Mata Pelajaran : IPA

B. Kelas/Program : VI/ Semester 2 (dua)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	KKM	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.1 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari		<ul style="list-style-type: none"> o Menunjukkan alat- alat rumah tangga yang menggunakan energi listrik. o Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dalam rumah tangga. o mempraktikkan cara-cara menghemat energi di rumah atau di sekolah. o Memberikan alasan-alasan pentingnya menghemat energi, karena sumber energi di bumi jumlahnya terbatas. 	2 jp x 35 menit
	8.2 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik / alarm / model lampu lalu lintas / kapal terbang / mobil-mobilan / model penerangan rumah)		<ul style="list-style-type: none"> o Menentukan karya yang akan dibuat. o Merancang suatu karya/alat yang menggunakan energi listrik, misalnya alarm, bel listrik, model lampu lalu lintas, kapal terbang, mobil-mobilan. o Mengidentifikasi alat dan bahan yang sesuai rancangan. o Mengidentifikasi hubungan antara benda/bahan yang digunakan dengan kinerja karyanya. o Menguji hasil rancangan. o Menyempurnakan karya yang dibuat untuk menghasilkan karya yang sesuai tujuan. 	2 jp x 35 menit
JUMLAH				

d. Melakukan Analisis Materi Pembelajaran

Bagan 3.4
Analisis Materi Pembelajaran

KELAS / SEM	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	NILAI BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA	KEWIRAUSAHAAN/ EKONOMI KREATIF	GAGASAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR
VI / 1	Memahami cara berkembang biakan makhluk hidup	Mengidentifikasi cara berkembang biakan tumbuhan dan hewan	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja keras • Kreatif • Mandiri • Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Berorientasi tugas dan hasil • Berani mengambil resiko 	<p>Siswa memiliki pengalaman belajar dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tentang cara-cara perkembangan biakan tumbuhan • Mengamati bagian bunga yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan • Mengamati bagian-bagian biji • Melakukan percobaan menanam biji dan mengamati proses perkembangan biji menjadi tanaman • Membuat laporan hasil percobaan • Praktik mencangkok/ menyambung/ stek / menempel tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenali cara-cara perkembangan biakan tumbuhan • Mengidentifikasi bagian-bagian bunga dan biji sebagai alat perkembangbiakan tumbuhan • Menjelaskan peran penyerbukan • Mendeskripsikan proses perkembangan biji menjadi tanaman dari hasil percobaan • Mempraktekan cara membiakkan tumbuhan secara vegetatif, misalnya stek, cangkok atau menyambung.
VI / 2		Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja keras • Kreatif • Mandiri • Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Berorientasi tugas dan hasil • Berani mengambil resiko • Menghargai prestasi 	<p>Siswa memiliki pengalaman belajar dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang suatu karya/alat yang menggunakan energi listrik, misalnya model mainan kapal terbang. • Menentukan alat dan bahan yang digunakan sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang sesuatu karya/alat yang menggunakan energi listrik • Membuat model berdasarkan rancangan • Ujicoba model • Menyempurn

					rancangan. <ul style="list-style-type: none"> • Membuat suatu model yang memanfaatkan energi listrik yang diubah menjadi energi gerak untuk baling-baling. • Merangkai baterai dalam hubungan seri. • Menguji coba model yang dibuat • Menyempurnakan model berdasarkan hasil ujicoba • Membuat laporan 	akan model <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

e. Menetapkan Waktu Penyelenggaraan KBM

Dengan mencermati Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA kelas VI SD/MI semester 2 dan waktu dilaksanakannya penelitian ini, maka terdapat satu standar kompetensi, yaitu **“Energi dan Perubahannya”** SK.8 Memahami pentingnya penghematan energi ",dengan Dua kompetensi dasar, yaitu : (1) 8.1. Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari (2) 8.2. Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)

Bagan 3.5
Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Jam Pelajaran	Waktu Penyelenggaraan										
			Maret				April						
			1	2	3	4	1	2	3	4			
8. Energi dan Perubahannya Memahami pentingnya penghematan energi	8.1. Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari	2 jp x 35 menit	⊗	⊕	⊗	⊕							
	8.2. Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)	2 jp x 35 menit					⊗	⊕	⊗	⊕			
Keterangan:	⊗ Pelaksanaan KBM												
	⊕ Evaluasi/Penilaian												



C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam suatu kegiatan penelitian berkenaan dengan sumber data yang digunakan. Menurut Sugiyono (1992:51): Populasi adalah sejumlah individu atau subjek yang terdapat dalam kelompok tertentu yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dijadikan sumber data, dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

Mengingat luasnya populasi maka populasi dalam penelitian ini dibatasi untuk membantu mempermudah penarikan sampel.

Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (1989:71):

"...pembatasan populasi dilakukan dengan membedakan populasi sasaran (target population) dan populasi terjangkau (accessible population)".

Mengacu pada pendapat-pendapat di atas maka yang menjadi populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Dasar di Kota Tangerang sedangkan populasi terjangkaunya adalah seluruh siswa kelas VI SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni Kota Tangerang.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah "...sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi" (Sudjana, 1991: 71). pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa agar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya melalui teknik pengambilan sample atau teknik sampling tertentu, dan

"...teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian pada umumnya tidak tunggal, tetapi gabungan dari dua atau tiga teknik" (Suharsimi,1993:128).

Besarnya sampel dalam penelitian ditentukan dengan cara prosentase, "...apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15%, atau 20-25% atau lebih (Suharsimi, 1993: 118).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka ditetapkan tiga kelas sebagai sampel. Dua kelas dipergunakan sebagai kelompok eksperimen yakni kelompok yang menggunakan Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter dan satu kelas lagi dipergunakan untuk kelompok kontrol yakni kelompok yang tanpa menggunakan Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter (menggunakan metode konvensional)

Tabel : 3.6

Perhitungan Proporsi sampel dalam Perwakilan Tiap Sekolah

NO	NAMA SEKOLAH	JUMLAH SISWA		JUMLAH POPULASI	JUMLAH SAMPEL	
					EKSPERIMEN	KONTROL
1.	SDN RAWA KOMPENI	Kelas VI.A	25 Siswa	57 x 25 % = 14,25	14	14
		Kelas VI.B	27 Siswa			
2.	SDN RAWA BOKOR	Kelas VI.A	32 Siswa	68 x 25 % = 17	17	17
		Kelas VI.B	36 Siswa			
3.	SDN BENDA	Kelas VI.A	36 Siswa	65 x 25 % = 16,25	16	16
		Kelas VI.B	29 Siswa			
JUMLAH		185			47	47

D. Alat Pengumpul Data

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data (Suharsimi, 1993 : 177). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data diri dari :

1. Lembar Kegiatan Siswa

LKS ini berisi lembar kegiatan yang harus dilakukan siswa. Lembar kerja dibuat atau dirancang untuk pokok bahasan Listrik.

Lembar Kegiatan Siswa disusun dengan sistematika sebagai berikut :

- a. Perumusan tujuan pembelajaran
- b. Teori yang diberikan secara singkat dan berkaitan dengan materi yang disajikan
- c. Pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan dalam kelompok.

Lembar kerja ini digunakan dalam pelaksanaan kegiatan Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter untuk mempermudah jalannya diskusi serta agar perhatian siswa dapat terfokus pada materi yang sedang dipelajari.

2. Lembar Angket

a. Angket Pra Implementasi Model

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan angket adalah daftar pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan penggunaan yang berupa rangkaian pertanyaan mengenai

suatu masalah atau bidang yang akan diteliti kepada responden untuk dijawabnya.

Pertanyaan yang harus dijawab dan dikerjakan oleh siswa kelas VI yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup dan langsung dimana alternative jawabanya dari pertanyaan angket tersebut adalah disediakan bentuk pertanyaan. Disini siswa diminta memberikan tanda silang (x) pada lembar jawaban yang terdiri dari a,b, c dan d dengan pemberian skor tertinggi 10 apabila semua jawaban benar dan nilai terendah 0 apabila semua jawaban salah. Dengan pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut: untuk jawaban option “a” diberi skor 4 (empat), jawaban option “b” diberi skor 3 (tiga), jawaban option “c” diberi jawaban 2 (dua), dan jawaban option “d” diberi jawaban 1 (satu). Cara pemberian skor ini digunakan skala Likert. Jumlah item angket sebanyak 20 item.

Angket yang digunakan merupakan pernyataan-pernyataan sikap siswa yang berhubungan dengan proses belajar yaitu pembelajaran kooperatif dengan penerapan Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter yang telah diterapkan oleh guru. variabel-variabel yang ingin diukur semuanya berhubungan dengan proses pembelajaran yaitu :

- a. Apakah siswa senang, tertarik minat dan tidak membosankan mempelajari IPA.
- b. Apakah siswa berkemauan tinggi dan mudah mempelajari IPA.
- c. Apakah siswa merasa dihargai dalam mengeluarkan pendapat dan dapat menghargai pendapat orang lain.
- d. Apakah siswa termotivasi dalam menyelesaikan tugas dan soal-soal IPA yang diberikan guru

- e. Apakah siswa dapat bekerja sama dan belajar dengan teman yang lain dengan baik.
- f. Apakah siswa dapat siswa dapat menciptakan rasa persaudaraan yang lebih baik dengan teman lain. Adapun rincian variabel dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.7
Rincian Variabel Angket Respon Siswa

Variabel	Sub Variabel	Deskripsi	No. Angket
Belajar	Belajar IPA	- Berkemauan tinggi untuk mengikuti pelajaran IPA (minat)	1
		- Pelajaran IPA menarik	2
		- Mudah mengikuti pelajaran IPA	3,4
	Semangat untuk belajar	- Bosan mempelajari IPA	8
		- Termotivasi untuk berprestasi	6
Mengerjakan soal	- Semangat kerja keras	13	
Penghargaan	Terhadap diri sendiri	- Termotivasi tugas yang diberikan guru	7
		- Mudah dalam menyelesaikan soal	5
	Terhadap orang lain	- Merasa dihargai dalam mengeluarkan pendapat	9
Kerjasama	Bersama teman	- Berani mengeluarkan pendapat	14
		- Menghargai pendapat orang lain	12
		- Dapat belajar bersama teman dengan baik	10
		- Menciptakan persaudaraan yang lebih baik	16,17
		- Membangun hubungan yang lebih baik antar teman	11
- Kerjasama dengan teman lebih baik	15		
		-	

Prilaku	Karakter	- Disiplin	18
		- Ketatatan terhadap tata tertib sekolah	
		- Jujur dan Percaya diri	19
		- Ketaatan dalam beribadah	20
		-	
		-	

Lembar angket yang diberikan kepada siswa, disusun secara sistematis sehingga siswa tinggal memberikan tanda cek (✓) sesuai pilihan siswa.

3. Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter

Pengamatan ini digunakan sebagai salah satu upaya pengontrolan terhadap guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelajaran (RP) Pembelajaran Kooperatif Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter. Lembar ini juga digunakan untuk mengamati tahap-tahap pembelajaran yang meliputi tahap persiapan guru, kegiatan mengajar / presentasi kelas dan kegiatan kelompok. Pada lembar ini, pengamat tinggal memberikan tanda cek (✓) pada tiap komponen keterampilan guru yang muncul pada setiap kegiatan belajar mengajar.

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

1) Aktivitas Guru

Lembar pengamatan aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran meliputi menjelaskan / memberi informasi tentang materi dengan ceramah dengan media, mengamati kegiatan siswa, memberi petunjuk / membimbing kegiatan, memotivasi siswa dan perilaku yang tidak relevan peningkatan motivasi belajar dan

peningkatan perilaku baik siswa.

2) **Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran meliputi menghargai pendapat orang lain, mengambil giliran dan berbagi tugas, mengundang orang lain untuk berbicara, mendengarkan dengan aktif, bertanya, tidak berada dalam tugas dan memeriksa ketepatan. Untuk memudahkan pencatatan, maka komponen keterampilan kooperatif dijabarkan ke dalam bermacam-macam bentuk kegiatan sebagai indikator pemunculan pada lembar ini, pengamatan tinggal menuliskan nomor-nomor kategori yang sesuai dengan keadaan kelas. Nilai-nilai karakter sebagai pengamatan Prilaku siswa yang didalamnya mencakup ; disiplin, ketaatan, kebersihan, kerapian, kemandirian, percaya diri, kesopanan, tata karma, kejujuran, tanggung jawab, kerajinan, kerjasama kelompok, usaha kerja keras, ketekunan, kepemimpinan dan kepedulian social.

E. Tehnik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi

Observasi penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa, pengelolaan pembelajaran kooperatif Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter dan penguasaan keterampilan kooperatif siswa yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari lembar observasi pengelolaan

pembelajaran kooperatif Model Pembelajaran IPA Berbasis Karakter, dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Observasi dalam penelitian ini adalah observasi yang sistematis karena faktor-faktor yang diamati sudah di daftar secara sistematis dan sudah diatur menurut kategorinya. Di dalam observasi ini, pengamatan berada di luar kelompok yang sedang melakukan kegiatan.

2. Angket

Angket ini langsung diberikan kepada siswa setelah pelaksanaan pembelajaran kooperatif (pada akhir pelaksanaan penelitian) untuk mendapatkan jawaban langsung. Dari jawaban-jawaban yang diberikan siswa ini maka dapat diperoleh gambaran tanggapan siswa tentang pelaksanaan model ini.

3. Tes

a. Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen yang telah dibuat sebelum digunakan untuk mencari data terlebih dahulu dilakukan *try out* . Uji coba (*try out*) dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen alat ukur yang telah disusun merupakan instrumen yang baik. Uji coba (*try out*) dilakukan pada metode pokok yaitu tes. Kondisi instrumen yang baik dan buruk akan sangat berpengaruh terhadap data penelitian yang akan diterima oleh peneliti.

Uji coba dilaksanakan di kelas VI B SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni yang tidak digunakan dalam eksperimen. Data hasil *try out*

itu kemudian dianalisis untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas soal tes penelitian.

b. Uji Validitas Instrumen

Menurut Djohar (2009: 37) validitas suatu tes adalah tes yang dapat mengukur apa yang seharusnya hendak diukur. Validitas yang digunakan adalah validitas isi atau *validitas content* dari soal tes yang berisi tes untuk mengukur peningkatan ingatan dan prestasi belajar IPA. Tes dalam penelitian ini mencakup keseluruhan materi IPA yang telah disampaikan dengan pelaporan percobaan IPA dan pembentukan catatan berbentuk peta pemikiran yang didapat siswa melalui proses *treatment* dengan Listrik dan pemanfaatannya bagi kehidupan.

Rumus yang digunakan untuk mencari validitas tes adalah korelasi product moment dengan rumus menurut Suharsimi Arikunto (2002:60) dalam buku "Prosedur Penelitian (Sebagai Suatu Pendekatan Praktek)" "sebagai berikut:

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

dimana:

r_{xy} : Koefisien korelasi produk moment

X : Jumlah objek yang diteliti

Y : Jumlah skor item

N : Banyaknya pengamatan

Validitas instrumen penelitian yang dilakukan akan menghasilkan butir-butir soal yang memiliki kevalidan. Sehingga butir soal yang valid tersebut dapat

digunakan untuk menghitung pengaruh variabel *independent* pada variabel *dependent* atau terikat.

c. Reliabilitas Instrumen

Menurut Djohar (2009: 42) reliabilitas suatu tes adalah tes yang mempunyai keajegan. Keajegan atau reliabilitas suatu tes adalah taraf sejauh mana tes itu sama dengan dirinya sendiri. Tes yang memiliki reliabilitas akan menjadi tes yang dapat dipercaya dan menunjukkan kemantapan. Hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yaitu siswa kelas VI A SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni akan diperoleh hasil yang relatif sama dengan syarat aspek yang diukur dalam diri subyek belum berubah.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:191) dalam buku “Prosedur Penelitian (Sebagai Suatu Pendekatan Praktek)” sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[-\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \delta b^2}{\delta r^2} \right]$$

dimana :

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \delta b^2$: Jumlah varians butir

δr^2 : Varians total

Kriteria instrumen tes ingatan dan prestasi belajar yang reliabel yaitu

Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka butir soal dinyatakan reliabel.

Jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka butir soal dinyatakan tidak reliabel.

Setelah itu hasil perhitungan dicocokkan dengan r dalam tabel. Bila hasil r_{11} lebih besar daripada r_t maka tes ingatan dan prestasi belajar tersebut reliabel.

Untuk mengetahui skor siswa atau nilai digunakan test. Test yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes obyektif. Peneliti menggunakan tes obyektif dikarenakan :

- a. Mudah dalam pengoreksian
- b. Tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama dalam pengoreksian
- c. Mengurangi subyektivitas guru terhadap siswa
- d. Dapat mewakili seluruh tujuan pembelajaran

Pengumpulan data dengan menggunakan metode tes dilaksanakan sebagai berikut :

a. Persiapan Tes

Meliputi :

- Membuat kisi-kisi soal
- Menentukan jawaban soal
- Menentukan skor penilaian
- Mengkonsultasikan dengan guru kelas VI
- Penggandaan tes

b. Uji Coba Tes

Meliputi :

- Menguji soal di kelas VI A SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni
- Mencari atau menghitung kevaliditas
- Menyusun soal yang sudah valid

c. Pelaksanaan Tes

Meliputi :

- Menguji soal yang sudah valid di kelas VI B SDN Benda, SDN Rawa Bokor dan SDN Rawa Kompeni sebagai Pretest
- Menguji kembali soal pretest sebagai posttest

d. Sesudah Pelaksanaan Tes

Meliputi :

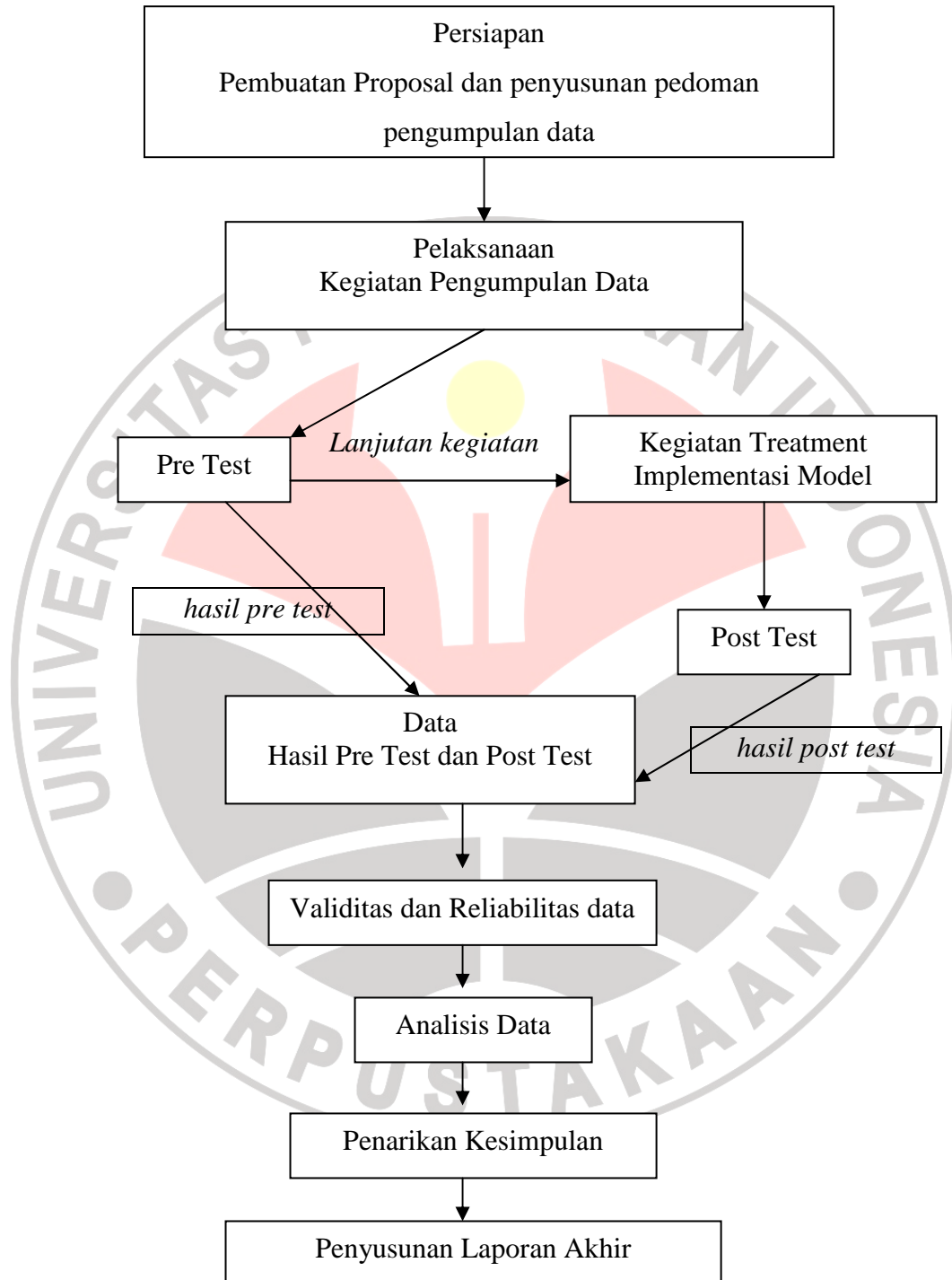
- Memberi skor dari hasil pretest
- Memberi skor dari hasil posttest

H. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

1. Prosedur Penelitian

Proses kegiatan penelitian yang dimulai dari pembuatan proposal dan diakhiri dengan pelaporan hasil penelitian. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini :

Bagan 3.8
Prosedur Penelitian



Proses kegiatan penelitian yang dimulai dari pembuatan proposal dan diakhiri dengan pelaporan hasil penelitian.

Keterangan:

- Prosedur penelitian dilakukan dengan melalui program yang sudah terencana dan terprogram sebelumnya.
- Sebelum peneliti melakukan kegiatan *try out* sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang benar sehingga akan menghasilkan data yang dapat dipertanggung jawabkan.
- Prosedur penelitian merupakan gambaran rinci dan kejelasan langkah-langkah dari awal hingga akhir proses penelitian
- Penjelasan prosedur penelitian terbagi dalam 3 tahap utama dan diperjelas untuk setiap tahapannya.

2. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil test setelah pembelajaran, selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan teknik statistika deskriptif dan inferensial, sedangkan alat pengumpul data dikembangkan dengan penjabaran berdasarkan variable dan indikatornya seperti pada table berikut

Tabel 3.1
Bentuk Instrumen menurut Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Instrumen
Minat Belajar (X₁)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keinginan siswa untuk mengetahui sesuatu hal yang belum pernah mereka kenal. 2. Tingkah laku siswa ketika mengikuti proses belajar mengajar dapat mengindikasikan akan ketertarikan siswa tersebut terhadap pelajaran 3. Tidak tertarik dengan pelajaran tersebut 	Angket Observasi
Prilaku (Karakter) (X₂)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disiplin 2. Ketaatan 3. kebersihan, kerapihan, 4. kemandirian, percaya diri, 5. kesopanan, tata karma, 6. kejujuran, 7. tanggung jawab, kerajinan, kerjasama kelompok 8. usaha kerja keras, ketekunan, 9. kepemimpinan dan 10. kepedulian social 	Observasi Angket
Prestasi Belajar (Y)	Penilaian Hasil Belajar	Dokumentasi Test

a. Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan data hasil penelitian seperti nilai rata-rata (mean), nilai tengah data (median), variansi (variance), simpangan baku (standar deviation), nilai terendah data (minimum), nilai tertinggi data (maximum) dan sebagainya ..

b. Statistika Inferensial

Statistik analitik/inferensial dalam penelitian ini digunakan untuk uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas, dan uji hipotesis statistik. Menurut pendapat Nana sudjana dan Ibrahim (1998 : 127) statistic analitik/inferensial

merupakan kelanjutan dari statistik deskriptif yang digunakan untuk menguji hipotesis dan persyaratan-persyaratannya, serta untuk keperluan generalisasi hasil penelitian.

c. Teknik Analisis Data Non-Tes

Model analisis data yang dilakukan adalah Model Analisis Jalinan atau Mengalir (Flow Model Of Analysis) oleh Miles dan Huberman (1992:18-21). Model ini memulai reduksi data sebagai komponen pertama sudah dilakukan yaitu sejak penyusunan proposal penelitian (mengetahui karakteristik umum siswa kelas VI Sekolah Dasar). Dilanjutkan pada waktu pengumpulan data dan pelaksanaan kegiatan penelitian setelah itu menjalin keterkaitan dengan komponen analisis yang lain yaitu sajian data dan penarikan kesimpulan. Angket dan menganalisis hasil pekerjaan siswa dari data non statistik akan membantu peneliti menyusun kesimpulan dan laporan akhir penelitian.

1) Reduksi Data

Proses penyeleksian dari catatan lapangan yaitu karakteristik siswa kelas VI di Sekolah Dasar secara umum. Kegiatan pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data awal yang muncul dilapangan dan angket. Proses dilakukan dari awal sampai laporan akhir penelitian.

2) Penyajian Data

Informasi yang terkumpul berupa data non tes yang berasal dari catatan lapangan dan angket setelah terkumpul akan dianalisis untuk melakukan tindakan.

Penyajian data non tes tersebut selain berupa kalimat juga akan dibentuk tabel atau grafik sehingga dengan berbagai variasi bentuk tersebut diharapkan mudah dipahami oleh peneliti dan orang lain.

3) Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari data non tes diharapkan merupakan kesimpulan yang berdasarkan landasan kuat artinya proses interaksi diantara reduksi data, sajian data dan penarikan kesimpulan terjadi sehingga kesimpulan dapat diperbaiki bila ada kesalahan atau ada informasi baru yang sebelumnya belum tercantum.

d. Analisa Data Tes Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan diolah dengan rumus t-tes sebagai berikut:

$$t = \frac{M_I - M_{II}}{\sqrt{\left[\frac{\sum X_I^2 + \sum X_{II}^2}{(n_I - 1) + (n_{II} - 1)} \right] \left[\frac{1}{n_I} + \frac{1}{n_{II}} \right]}}$$

$$df = (n_I - 1) + (n_{II} - 1) \text{ (Netra, 1974)}$$

df = Drajat kebebasan

$$X_I = X_I - M_I$$

$$X_{II} = X_{II} - M_{II}$$

M_I = Angka rata-rata dari kelompok pertama, (kelas eksperimen)

M_{II} = Angka rata-rata kelompok kedua, (kelas kontrol)

n_I = Jumlah individu kelompok pertama (kelas eksperimen)

n_{II} = Jumlah individu kelompok kedua

Hipotesis nol (H_0) = Tidak ada perbedaan prestasi belajar siswa antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran IPA Berbasis Karakter dan pembelajaran konvensional pada proses belajar mengajar di dalam kelas VI Sekolah Dasar.

Hipotesis alternatif (H_a) = Ada perbedaan perbedaan prestasi belajar siswa antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran IPA Berbasis Karakter dan pembelajaran konvensional pada proses belajar mengajar di dalam kelas VI Sekolah Dasar.

kemudian akan dibandingkan dengan t-tabel.

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak
 $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak