

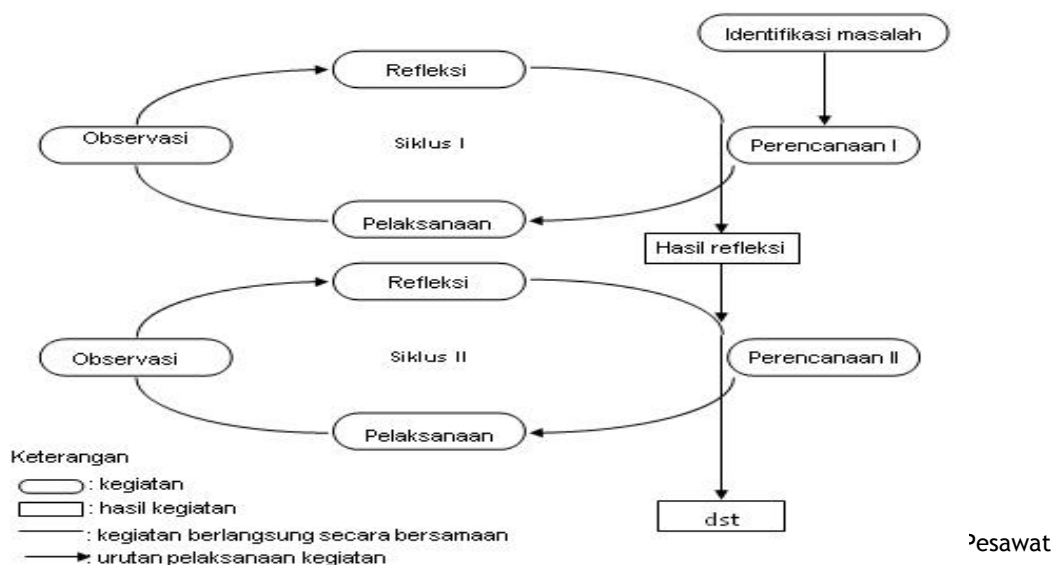
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas dengan model PTK yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang merupakan model pengembangan dari model Kurt Lewin. Dikatakan demikian, karena di dalam suatu siklus terdiri atas empat komponen, keempat komponen tersebut, meliputi: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Setelah suatu siklus selesai di implementasikan, khususnya setelah adanya refleksi, kemudian diikuti dengan adanya perencanaan ulang yang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri.

Menurut Kemmis dan Mc. Taggart, penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi.



Akan tetapi pada umumnya para peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dapat diuraikan sebagai berikut.

### 1. Refleksi awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan penjajagan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Peneliti bersama timnya melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengenali dan mengetahui situasi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Berdasar rumusan masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian. Sewaktu melaksanakan refleksi awal, paling tidak calon peneliti sudah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Oleh sebab itu setelah rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya perlu dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian.

### 2. Penyusunan perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil penjajagan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

### 3. Pelaksanaan tindakan

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empiric agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

#### 4. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

#### 5. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam.

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan. Pada hakekatnya model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus.

## **B. Lokasi dan Subyek Penelitian**

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

## 1. Lokasi Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Babakan Bandung Kelurahan Nanggaleng Kecamatan Citamiang Kota Sukabumi Provinsi Jawa Barat.

## 2. Subyek Penelitian

Subyek Penelitian Tindakan Kelas dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri Babakan Bandung Kelurahan Nanggaleng Kecamatan Citamiang Kota Sukabumi Semester Genap Tahun Ajaran 2012 / 2013. Jumlah siswa kelas V adalah 27 siswa, terdiri dari 15 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Konsep materi yang diajarkan peneliti adalah tentang Pesawat Sederhana.

## C. Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus I dirancang untuk dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan (@3x35 menit) dengan 1 kali pertemuan untuk tes silus yaitu pada pertemuan ke-3. Siklus II dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan (@2x35 menit) dengan 1 kali pertemuan dialokasikan untuk tes siklus.

Setiap siklus dilaksanakan dalam 4 tahap, yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

### 1. Rencana Tindakan

- a. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk menentukan Standar kompetensi (SK dan Kompetensi Dasar yang akan disampaikan pada siswa dengan menggunakan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran koooperatif tipe *make a match*.
- b. Melakukan analisis Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK-KD)

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

- c. Melakukan Analisis Materi Pelajaran (AMP) untuk menentukan materi prasyarat dan materi pokok yang akan disampaikan kepada siswa. Berikut adalah materi prasyarat dan materi pokok hasil AMP.
  - d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.
  - e. Menyiapkan alat-alat pembelajaran IPA media berupa kartu soal dan jawaban.
  - f. Meminta batuan kepada kepala sekolah dan guru sebagai observer agar menyediakan tempat dan waktunya.
  - g. Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk mengukur aspek kognitif proses dalam menemu tunjukkan cara kerja jenis-jenis pesawat sederhana yaitu pengungkit dan bidang miring.
  - h. Membuat instrument yang digunakan dalam siklus PTK yang terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi guru.
  - i. Menyusun alat evaluasi pembelajaran yang terdiri dari
    - 1) Lembar evaluasi (tes akhir siklus) untuk mengukur aspek kognitif produk siswa
    - 2) Lembar observasi sikap siswa untuk mengukur aspek afektif siswa
2. Pelaksanaan Tindakan
- a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran dan media yang telah disiapkan.
  - b. Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang Pesawat Sederhana melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

- c. Mencatat aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- d. Diskusi dengan pengamatan untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi.

### 3. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini, semua data yang terkumpul dianalisis. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai bahan refleksi untuk melihat keberhasilan maupun kekurangan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa atas tindakan yang diberikan, diadakan perbandingan anatar hasil belajar IPA setelah diberikan tindakan dengan hasil belajar IPA pada tindakan sebelumnya. Dari hasil tersebut, diadakan tindak lanjut apabila tindakan yang telah dilakukan tidak menghasilkan perubahan yang dapat menghasilkan perubahan yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Kelebihan akan tetap dipertahankan, sedangkan kekurangan yang ada diperbaiki pada tindakan berikutnya dengan cara berdiskusi dengan observer 1 dan observer 2.

## Siklus II

### 1. Tahap Perencanaan

- a. Menginventarisir kekuatan dan kelemahan pada siklus I untuk dijadikan bahan perbaikan pada pelaksanaan siklus II.
- b. Menetapkan sub materi yang lebih kompleks dari materi siklus I.
- c. Membuat rencana pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

- d. Menyiapkan media dan sumber pembelajaran yang lebih besar dan lebih profesional lagi.
- e. Membuat skema jumlah soal dan jawaban yang akan diberikan pada siswa.
- f. Menyiapkan kartu yang lebih variatif lagi.
- g. Merancang kegiatan yang lebih variatif dalam LKS
- h. Menyiapkan instrumen tes siklus II.
- i. Menyiapkan lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I serta bobot materi yang lebih kompleks. Diharapkan pada siklus II ini siswa sudah lebih menguasai materi Pesawat Sederhana pada mata pelajaran IPA di kelas V melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Melakukan tes siklus untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada siklus II.
- b. Melakukan tes siklus untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada siklus II.
- c. Mencatat aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- d. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi data hasil pengamatan pada lembar observasi.

## 3. Tahap Analisis dan Refleksi

Kegiatan pengamatan pada siklus II relatif sama dengan siklus I yaitu:

- a. Mencatat aktivitas belajar siswa oleh pengamat melalui lembar observasi.
- b. Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap Refleksi, hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk dianalisis dan  
Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu simpulan. Diharapkan setelah akhir siklus II ini, hasil belajar siswa kelas V SDN Babakan Bandung Kec. Citamiang, Kota Sukabumi pada mata pelajaran IPA tentang wujud benda dan sifatnya melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini dapat meningkat.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen bentuk tes tertulis, RPP, LKS dan lembar observasi.

##### **1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Dalam penelitian ini akan digunakan dua RPP yang mewakili masing-masing tiga indikator yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Indikator-indikator yang tertera pada setiap RPP merupakan hasil Analisis Materi Pelajaran (AMP).

##### **2. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dan guru, sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan hasil belajarnya. LKS dibuat bertujuan untuk menuntun siswa pada berbagai kegiatan yang perlu diberikan serta mempertimbangkan proses berpikir yang akan ditumbuhkan pada diri siswa. LKS dalam penelitian ini yaitu LKS pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme tentang Wujud Benda dan Sifatnya terdiri dari dua paket LKS (1 LKS untuk 1 kali pertemuan).

##### **3. Lembar Observasi**

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*



Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk melihat aktivitas belajar guru dan siswa yang dilakukan oleh pengamat tentang aktivitas pembelajaran IPA dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Lembar observasi yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang harus diisi oleh pengamat secara naratif pada kolom deskripsi yang sesuai dengan item pertanyaan/ pernyataan. Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi langsung, yakni pengamat mengamati dan mencatat objek yang diteliti (aktivitas guru dan siswa) selama proses pembelajaran.

#### 4. Tes tertulis

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif tentang Pesawat Sederhana pada mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pelaksanaannya yaitu pada setiap awal dan akhir siklus untuk selanjutnya dibandingkan sehingga diketahui peningkatan hasil belajar siswa. Adapun bentuk tes yang digunakan yaitu tes tertulis berbentuk uraian.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui instrumen-instrumen penelitian yaitu instrumen lembar observasi dan instrumen tes bentuk uraian. Observasi dilakukan oleh seorang pengamat melalui lembar observasi untuk mengamati aktivitas belajar siswa dan guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Observasi dilakukan oleh dua orang pengamat dimaksudkan untuk lebih fokus pada siswa yang akan dinilai yang dikumpulkan melalui instrumen lembar observasi. Sedangkan data hasil belajar siswa pada ranah kognitif dikumpulkan melalui instrumen tes berbentuk uraian yang diberikan pada setiap siklus.

### **F. Pengolahan dan Analisis Data**

Data-data dari penelitian ini setelah dikumpulkan kemudian diolah dan  
Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

dianalisis. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama berlangsungnya penelitian sejak awal sampai akhir pelaksanaan tindakan. Jenis data yang didapat dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

### 1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes siklus untuk hasil belajar IPA siswa. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut.

#### a. Pengolahan data hasil belajar

Tes tertulis dilakukan setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Tes tertulis tiap siklus dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :  $\bar{x}$ : Nilai rata-rata kelas

$\sum x$ : Total nilai yang diperoleh siswa

$n$  : Jumlah siswa

#### b. Menghitung Prosentase Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Prosentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat ditentukan dengan rumus :

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan :  $\sum S \geq 65$  : Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65

$n$  : Banyak siswa

100% : Bilangan tetap

TB : Ketuntasan belajar

### 2. Data Kualitatif

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Data kualitatif didapatkan dari lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas, berupa lembar pengamatan terbuka. Sehingga pengamat harus mengisi kolom deskripsi jawaban berbentuk narasi pada kolom yang sesuai dengan item pertanyaan/ pernyataan pada lembar observasi. Dalam penelitian ini dilibatkan tiga pengamat, dengan tujuan untuk mengurangi bias data hasil pengamatan. Pengolahan data kualitatif ini dilakukan dengan cara menerjemahkan dan mendiskusikan dengan pengamat jika terdapat jawaban pengamat yang perlu diklarifikasi dari setiap item pertanyaan. Kemudian peneliti mengelompokkan jawaban pengamat yang positif dan negatif dari setiap item pertanyaan/ pernyataan. Jika banyaknya observer yang menjawab positif lebih banyak dari yang menjawab negatif, maka aktivitas guru atau siswa dalam pembelajaran sudah sesuai dengan harapan penelitian. Jika terjadi sebaliknya, maka aktivitas guru atau siswa dalam pembelajaran tidak sesuai dengan harapan penelitian.

Dari hasil analisis data kualitatif secara keseluruhan, dapat disimpulkan apakah semua langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* telah dilaksanakan dengan baik dalam pembelajaran IPA tentang Pesawat Sederhana terhadap siswa Kelas V SDN Babakan Bandung Kota Sukabumi.

Febriyanti Sugandi , 2013

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Tentang Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*