

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pemilihan Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Metode digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) dipandang sebagai salah satu cara untuk memperbaiki kinerja pembelajaran sehingga peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai secara optimal.

Wardani dalam Indihadi at al menjelaskan bahwa:

hakikat penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa semakin meningkat (Indihadi at al, (2010: 10).

Refleksi diri adalah sebagian kegiatan merenungkan atau mengingat dan menghubungkan-hubungkan peristiwa yang terjadi selama pembelajaran : apa yang telah terjadi, mengapa hal itu terjadi, dan apa dampaknya bagi keefektifan pembelajaran (siswa, guru, dan suasana pembelajaran)

Bertitik tolak dari uraian diatas, penelitian tindakan kelas merupakan satu penelitian pula, yang dengan sendirinya mempunyai berbagai aturan dan langkah yang harus diikuti

Menurut Carr & Kemmis (Mc Niff, 1991, p.2) PTK didefinisikan sebagai berikut:

*Action research is a form of self-reflective enquiry undertaken by participants (teachers, students or principals, for example) in social (including educational) situations in order to improve the rationality*

*and justice of (1) their own social or educational. Practices, (2) their understanding of these practices, and (3) the situations (and institutions) in which the practices are carried out. ( Wardhani, 2007: 4)*

Selanjutnya menurut Wardhani dan Kuswaya (2007:4) dapat disimpulkan bahwa:

penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dalam bidang sosial, yang menggunakan refleksi diri sebagai metode utama, dilakukan oleh orang yang terlibat di dalamnya, serta bertujuan untuk melakukan perbaikan dalam berbagai aspek.

Bentuk PTK yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah PTK kolaboratif. PTK kolaboratif menurut Oja dan Smulyan (Yusnandar dan Nur'aini 2009:13) adalah “Penelitian tindakan kelas yang melibatkan beberapa pihak baik guru, kepala sekolah, pengawas maupun dosen PGSD secara serentak melakukan penelitian dengan tujuan untuk meningkatkan praktek pembelajaran, menyumbang pada perkembangan dan peningkatan karir guru”.

Dari penjelasan mengenai pengertian penelitian Tindakan kelas diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan perkembangan baru dibidang pendidikan. Penelitian tindakan merupakan kegiatan penelitian mengenai suatu kelompok orang yang mengorganisasi suatu kondisi, sehingga mereka dapat mempelajari pengalaman tersebut, mencatat dalam suatu laporan sehingga pengalaman tersebut dapat diakses oleh orang lain yang tertarik untuk melakukan pekerjaan yang sejenis.

## 1. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Wardhani (2007: 5) menjelaskan tentang karakteristik PTK diantaranya adalah:

- a. Masalah dalam PTK dipicu oleh munculnya kesadaran pada diri guru bahwa praktek yang dilakukannya selama ini di kelas mempunyai masalah yang perlu diselesaikan.
- b. Permasalahan timbul dari diri si peneliti melalui refleksi diri, berbeda dengan penelitian biasa yang mengumpulkan data dari lapangan atau objek atau tempat lain sebagai responden
- c. Penelitian tindakan kelas dilakukan di dalam kelas, sehingga fokus penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran berupa perilaku guru dan siswa dalam melakukan interaksi

Selanjutnya Nur'aini (2012: 7) mengemukakan karakteristik PTK sebagai berikut:

Pada dasarnya semua penelitian selalu berupaya untuk memecahkan suatu problema. Penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik problema yang harus dipecahkan yaitu bahwa problem yang diangkat untuk dipecahkan melalui PTK harus selalu berangkat dari persoalan praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru, kemudian dari persoalan itu guru menyadari pentingnya persoalan tersebut untuk dipecahkan secara profesional. Karakteristik berikutnya dalam penelitian tindakan kelas yaitu adanya tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas. Jika guru melakukan penelitian

mengenai tingkat keseringan siswa membolos, tanpa disertai tindakan-tindakan tertentu, maka tidak termasuk jenis penelitian tindakan kelas

Dapat disimpulkan dari karakteristik-karakteristik yang dipaparkan di atas bahwa karakteristik PTK adalah problem yang dipecahkan merupakan suatu persoalan praktis yang dihadapi peneliti dalam kehidupan profesi sehari-hari, dalam menghadapi suatu permasalahan harus disertai dengan tindakan-tindakan yang terencana, dan langkah-langkah penelitian yang direncanakan selalu dalam bentuk siklus yang memungkinkan terjadinya kerja kelompok maupun kerja mandiri secara intensif. Dan yang terakhir harus adanya langkah berpikir reflektif dari peneliti baik sesudah maupun sebelum tindakan.

## 2. Alasan Mengapa Harus PTK

Sesuai dengan definisi dan karakteristik PTK yang di paparkan di atas bahwa PTK sangat bermanfaat bagi guru untuk membantu guru meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran di kelas, untuk itu ada beberapa alasan mengapa harus PTK yang dipilih, bisa dilihat dari manfaat PTK yaitu sebagai berikut:

### a. Inovasi Pembelajaran

Dalam inovasi pembelajaran, guru perlu selalu mencoba untuk mengubah, mengembangkan dan meningkatkan gaya mengajarnya agar ia mampu melahirkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kelasnya. Penelitian tindakan kelas memiliki kepedulian

terhadap pemecahan persoalan-persoalan praktis yang dihadapi oleh manusia dalam pekerjaannya sehari-hari.

b. Pengembangan kurikulum di tingkat sekolah dan tingkat kelas

Dalam aspek pengembangan kurikulum, guru kelas bertanggung jawab terhadap pengembangan kurikulum dalam level sekolah dan atau kelas, penelitian tindakan kelas sangat bermanfaat jika digunakan salah satu sumber masukan. Penelitian tindakan kelas dapat membantu guru untuk lebih dapat memahami hakekat secara empirik, dan bukan sekedar pemahaman yang bersifat teoritik.

c. Peningkatan profesionalisme guru

Penelitian tindakan kelas dilihat dari segi aspek profesionalisme guru dalam proses pembelajaran, memiliki manfaat yang sangat penting. Guru yang profesional tentu tidak enggan untuk melakukan perubahan-perubahan dalam praktek pembelajarannya sesuai dengan kondisi kelasnya. Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu media yang dapat digunakan guru untuk memahami apa yang terjadi di kelas, dan kemudian meningkatkannya ke arah perbaikan secara profesional. Guru ditantang untuk memiliki keterbukaan terhadap pengalaman dan proses pembelajaran, pada akhirnya guru akan mendapat otonomi secara profesional, bukan melaksanakan intruksi atasan tentang

sesuai hasil penelitian orang lain, sekalipun tidak tepat/cocok untuk dilingkungan sekolah dan atau kelasnya.

Dalam uraian diatas dapat disimpulkan bahwa PTK dapat memperbaiki suatu kinerja guru atau memperbaiki kualitas praktik pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Menurut (Sukardi, 2008: 212) secara umum penelitian tindakan kelas mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Merupakan salah satu cara strategis guna memperbaiki layanan maupun hasil kerja dalam satu lembaga
- b. Mengembangkan rencana tindakan guna meningkatkan apa yang telah dilakukan sekarang
- c. Mewujudkan proses penelitian yang mempunyai manfaat ganda baik bagi peneliti yang dalam ini mereka memperoleh informasi yang berkaitan dengan permasalahan, maupun pihak subjek yang diteliti dalam mendapatkan manfaat langsung dari adanya tindakan nyata.
- d. Tercapainya konteks pembelajaran dari pihak yang terlibat, yaitu peneliti dan para subjek yang diteliti (Mc Niff,1992).
- e. Timbulnya budaya meneliti yang terkait dengan prinsip sambil bekerja dapat melakukan penelitian di bidang yang ditekuninya.
- f. Timbulnya kesadaran pada subjek yang diteliti sebagai akibat adanya tindakan nyata untuk meningkatkan kualitas.

- g. Diperolehnya pengalaman nyata yang berkaitan erat dengan usaha peningkatan kualitas secara profesional maupun akademik.

Dari tujuan PTK diatas dapat disimpulkan bahawa tujuan diatas harus benar-benar harus dicapai karena untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan dilaksanakannya PTK dapat mewujudkan proses penelitian yang mempunyai manfaat ganda baik bagi peneliti, serta peneliti senantiasa bersedia meningkatkan kualitas kemampuan mengajarnya dengan merancang suatu rencana pembelajaran yang merujuk pada peningkatan kualitas belajar siswa

## **B. Desain Penelitian**

### **1. Prosedur Tindakan Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah (PBM) dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*Classroom Actron Research*) dengan model dari Kemmis dan Mc Tangart. (dalam Yusnandar dan Nur'aini, (2011: 67), model ini terdiri dari empat komponen: perencanaan, tindakan, observasi dan reflektif.

Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu metode penelitian yang ditawarkan oleh para ahli yang bersifat praktis dan tidak menyulitkan untuk dilaksanakan oleh para guru, dan bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang ada.

Penelitian tindakan ini di fokuskan kepada siswa kelas V, dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam konsep pesawat sederhana, dengan siklus tindakan dari prasiklus sapaai siklus berikutnya (II&III).

Dalam melaksanakan penelitian kelas ini, digunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini juga digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis dimana ke empat aspek, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi harus dipahami bukan sebagai langkah-langkah yang statis terselesaikan dengan sendirinya, tetapi lebih merupakan momen-momen dalam bentuk spiral yang menyangkut perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Kemmis & Mc Taggart, 1982). Keempat kegiatan ini berlangsung secara berulang dalam bentuk siklus.

a. Perencanaan

Rencana merupakan serangkaian tindakan terencana untuk meningkatkan apa yang telah terjadi.dalam penelitin tindakan, rencana tindakan harus berorientasi kedepan. Disamping itu, perencanaan harus menyadari sejak awal bahwa tindakan sosial pada kondisi tertentu tidak dapat diprediksi dan mempunyai resiko. Perencanaan dalam penelitian tindakan sebaiknya lebih menekankan pada sifat-sifat strategis yang mampu menjawab tantangan yang muncul dalam perubahan sosial dan mengenal rintangan yang sebenarnya.

b. Tindakan

Melaksanakan apa yang direncanakan oleh guru dan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Tindakan

dalam penelitian tindakan harus hati-hati dan merupakan kegiatan praktis yang terencana.

c. Observasi

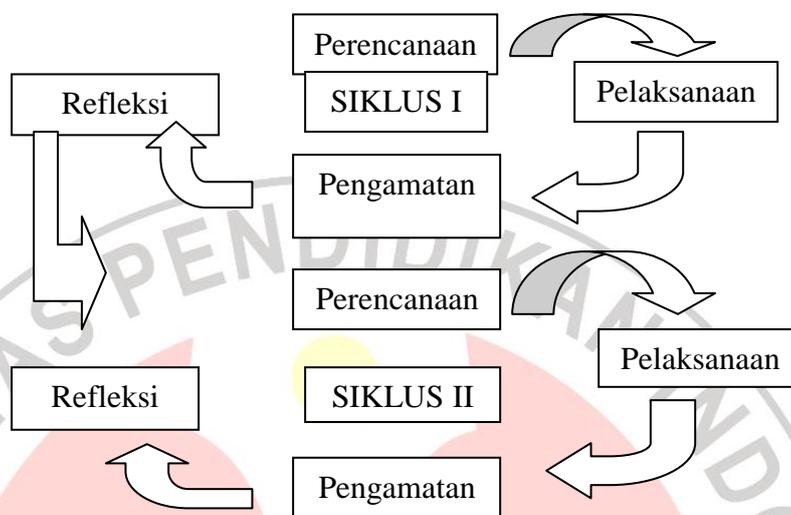
Mengatasi atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan atau dikenakan terhadap siswa. Observasi pada penelitian tindakan mempunyai fungsi mendokumentasi implikasi tindakan yang diberikan kepada subjek.

b. Refleksi

Penelitian mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai criteria. Langkah ini merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali tindakan yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian dan telah dicatat dalam observasi.

PTK merupakan salah satu cara yang strategis bagi guru untuk memperbaiki layanan pendidikan yang harus diselenggarakan dalam konteks pembelajaran di kelas dan peningkatan kualitas program sekolah secara keseluruhan. PTK dipandang sebagai salah satu cara untuk memperbaiki kinerja pembelajaran sehingga peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai secara optimal.

Untuk lebih jelasnya, rangkaian langkah-langkah atau penelitian setiap siklus dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.1** Prosedur pelaksanaan PTK (Kemmis dan Mc Taggart)

Sumber: (Sukardi, 2008: 215)

Sebelum melangkah ke siklus I, penelitian ini terlebih dahulu mengadakan presiklus untuk mendapatkan gambaran dan sejauh mana kemampuan dan kekurangan-kekurangan dalam proses pembelajaran. Rencana dalam penelitian ini yaitu mulai dari pra siklus, siklus I, siklus II dan seterusnya sampai pembelajaran dianggap berhasil. Adapun tahap-tahap kegiatan yang akan direncanakan oleh peneliti, adalah sebagai berikut

## 2. Prosedur Pelaksanaan Tindakan

Rangkaian kegiatan penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan (penelitian pendahuluan) tentang pola pembelajaran yang dilaksanakan guru di kelas. Prosedur pelaksanaan tindakan yang dapat dijelaskan adalah sebagai berikut:

lin Sulastri, 2013

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PESAWAT SEDERHANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### a. Pra Siklus

Pra siklus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah studi pendahuluan sebelum tindakan kelas dilakukan terhadap praktek pembelajaran yang dilaksanakan.

#### 1. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan suatu observasi untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam pembelajaran, dan melihat kondisi obyektif (mengobservasi keadaan lapangan) yang dimaksudkan untuk memantau kegiatan belajar-mengajar (KBM) IPA yang asli berdasarkan kondisi nyata di kelas V SD Negeri Cilaku Kecamatan Curug.

#### 2. Refleksi

Peneliti dengan guru mitra menganalisis hasil penemuan-penemuan, kelemahan-kelemahan dalam pembelajaran dan merumuskan serta mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil observasi. Hasil observasi lalu dijadikan bahan refleksi dan dikonfirmasi dengan hasil kajian teoritis yang relevan, dan menentukan perencanaan pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk pelaksanaan siklus I.

## b. Siklus I

### 1. Perencanaan

Membuat rencana tindakan yang akan dilakukan dari hasil observasi dan refleksi kegiatan prasiklus sebagai wujud revisi dari kelemahan yang terjadi pada kegiatan prasiklus, menyusun perangkat pembelajaran yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) konsep pesawat sederhana di kelas V dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, membuat pedoman observasi dan lembar observasi teradap aktivitas siswa dan menyiapkan alat evaluasi berupa tes tulis untuk mengetahui hasil kognitif siswa dan lembar observasi untuk penilaian aktivitas siswa.

### 2. Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran IPA Pada konsep pesawat seerhana, yakni sebagai berikut:

- a. Bagian awal pembelajaran guru melakukan apersepsi untuk menggali konsep awal siswa dengan melakukan tanya jawab yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Guru melakukan percobaan dan menyajikan masalah tentang “Bagaimana cara kita mudah melakukan sesuatu?”.
- c. Siswa dibentuk kelompok menjadi lima kelompok, dan setiap kelompoknya diberikan lembar kerja kelompok.

- d. Perwakilan dari masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk melakukan percobaan yang telah disediakan oleh guru.
- e. Dengan bimbingan guru siswa melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.
- f. Siswa bersama guru membahas tentang permasalahan yang diungkap, lalu perwakilan siswa mempersentasikan hasil kerja kelompoknya.
- g. Siswa dan guru melakukan refleksi tentang proses pemecahan masalah dan menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.

### 3. Observasi

Pada tahap ini, peneliti berkolaborasi dengan guru mitra mengamati pelaksanaan tindakan kegiatan pembelajaran pada konsep pesawat sederhana dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan melakukan penilaian terhadap aktivitas pembelajaran belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA pada konsep pesawat sederhana.

### 4. Refleksi

Kegiatan ini dimaksudkan bahwa peneliti dan guru mengadakan suatu diskusi dan evaluasi mengenai temuan-temuan atau kelemahan-kelemahan yang muncul dari hasil pengamatan, yaitu berupa perkembangan aktifitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Selanjutnya merumuskan perencanaan dan merevisi rencana tindakan untuk ditindaklanjuti pada siklus II.

### c. Siklus II

Berdasarkan Refleksi pada siklus I, maka Peneliti dan guru mitra akan merencanakan sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan

Kegiatan ini dimaksudkan peneliti bersama guru merencanakan pembelajaran dari hasil observasi dan refleksi dari kegiatan siklus I sebagai wujud revisi dari kelemahan yang terjadi pada kegiatan siklus I.

Adapun kegiatan pada tahap perencanaan pada siklus I diantaranya:

Mendata masalah dan temuan-temuan pada siklus I, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) untuk siklus II, mempersiapkan lembar pedoman observasi dan menentukan jadwal untuk pelaksanaan siklus II.

#### 2. Tindakan

Berdasarkan dari pelaksanaan, maka tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat, dan guru mitra sebagai observer. Adapun langkah-langkah pembelajaran pada proses tindakan siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Diawal pembelajaran guru melakukan apersepsi: Memberikan cerita tentang jenis-jenis pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
- b. Guru menjelaskan peta konsep tentang jenis-jenis pesawat sederhana.
- c. Siswa diberikan masalah tentang “Apa sajakah jenis-jenis pesawat sederhana?”

- d. Siswa dibentuk kelompok lima atau enam kelompok dan setiap kelompok diberikan kertas yang berisi tabel kegiatan
- e. Bersama kelompok, siswa berdiskusi tentang masalah yang disajikan, dan mencocokkan gambar-gambar pesawat sederhana dan memberikan tanda centang pada kolom yang sesuai pada tabel kegiatan yang diberikan oleh guru, siswa dibimbing oleh guru untuk memecahkan masalah “Apa sajakah jenis-jenis pesawat sederhana?”
- f. Siswa bersama guru membahas tentang permasalahan yang diungkap, lalu perwakilan siswa mempersentasikan hasil kerja kelompoknya
- g. Siswa melakukan refleksi tentang proses pemecahan masalah dan menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini

### 3. Observasi

Tahap observasi ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, dimana observasi merupakan semua kegiatan untuk mengenal, merekam, dan mendokumentasikan setiap hal dari proses dan hasil yang dicapai dari tindakan yang direncanakan. Selain itu, penulis sebagai peneliti melakukan pengamatan pada aktivitas siswa saat proses pembelajaran

### 4. Refleksi

Pada tahap refleksi ini merefleksi proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada konsep pesawat sederhana. Dan peneliti mengkaji atau mengevaluasi hasil keterampilan proses pembelajaran, mengenai proses pembelajaran

yang telah dilaksanakan maupun tentang kelemahan dan kelebihan, sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan pada siklus selanjutnya.

#### **d. Siklus III**

Berdasarkan refleksi pada siklus II, maka Peneliti dan guru mitra akan merencanakan sebagai berikut:

##### **1. Perencanaan**

Kegiatan ini dimaksudkan peneliti bersama guru merencanakan pembelajaran dari hasil observasi dan refleksi dari kegiatan siklus II sebagai wujud revisi dari hasil temuan dan kelemahan-kelemahan yang terjadi pada kegiatan siklus II.

- a. Mendata masalah dan temuan-temuan pada siklus II, lalu dievaluasi dan didiskusikan untuk mencari upaya perbaikan dan diterapkan pada pembelajaran di siklus III,
  - b. Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk siklus II.
  - c. Mempersiapkan lembar pedoman observasi.
  - d. Menentukan jadwal untuk pelaksanaan siklus II.
- ##### **2. Tindakan**

Berdasarkan dari perencanaan, maka tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat, dan guru mitra sebagai observer. Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus III adalah sebagai berikut:

- a. Diawal pembelajaran guru melakukan apersepsi: bercerita membandingkan suatu pekerjaan yang menggunakan pesawat sederhana dengan yang tidak menggunakan pesawat sederhana serta melakukan tanya jawab yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari
  - b. Siswa diberikan masalah tentang “ Apa manfaat pesawat sederhana bagi kita?”.
  - c. Siswa dibagi kelompok lima kelompok dalam satu kelas dengan nama kelompok buah-buahan
  - d. Bersama kelompok, siswa berdiskusi tentang masalah yang disajikan, dan mengambar salah satu jenis pesawat sederhana serta menuliskan manfaat-manfaat pesawat sederhana, siswa dibimbing oleh guru untuk memecahkan masalah “Apa manfaat pesawat sederhana?”.
  - e. Siswa bersama guru membahas tentang permasalahan yang diungkap, lalu perwakilan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
  - f. Siswa melakukan refleksi tentang proses pemecahan masalah dan menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.
3. Observasi

Dalam kegiatan observasi ini peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada konsep pesawat sederhana. Dan mencatat perubahan aktivitas siswa pada saat pembelajaran pada lembar pedoman observasi.

#### 4. Refleksi

Pada kegiatan ini peneliti merefleksikan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada konsep pesawat sederhana dan merefleksikan hasil perubahan aktivitas siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada konsep pesawat sederhana.

### C. Subjek dan Lokasi Penelitian

#### 1. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa yakni keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran IPA pada konsep pesawat sederhana dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah) di kelas V SD Negeri Ciluku dengan jumlah 33 siswa

#### 2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Ciluku Kecamatan Curug Kota Serang dengan alasan dan pertimbangan karena lokasi penelitian cukup strategis, tidak jauh dari tempat tinggal peneliti. Alasan memilih lokasi SD Negeri Ciluku, karena minat siswa kelas V terhadap pembelajaran IPA masih cukup baik serta guru kelas V belum pernah menggunakan teknik/metode mengajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBM).

## D. Definisi Operasional

### 1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model yang mengajarkan siswa untuk saling bekerja sama dalam suatu kelompok dalam memecahkan masalah dan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikirnya. Pada proses pembelajaran ini siswa pertama-tama diberikan suatu masalah oleh guru. Masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, misalnya penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Dari masalah yang diberikan ini, siswa bekerja sama dalam kelompok, mencoba memecahkannya dengan kemampuan yang mereka miliki, dan sekaligus mencari informasi-informasi baru yang relevan untuk solusinya. Sehingga mereka dapat menghasilkan suatu produk, seperti laporan percobaan pesawat sederhana, dan terakhir setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan teman-teman kelasnya. Disini guru bertugas membimbing dan mengarahkan dalam menemukan solusi yang diperlukan. Dan kegiatan akhir guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

Dalam pelaksanaannya pembelajaran berbasis masalah ini dibutuhkan perangkat penunjang yaitu berupa lembar kerja siswa, RPP, serta menggunakan media yang tepat.

## 2. Pesawat Sederhana

Materi dalam penelitian ini difokuskan kepada konsep pesawat sederhana, dengan beberapa sub topik yaitu mengenal pesawat sederhana, macam-macam pesawat sederhana dan manfaat pesawat sederhana. Pesawat sederhana merupakan alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia. Adapun macam-macam pesawat sederhana adalah sebagai berikut: pengungkit atau tuas, bidang miring, katrol dan roda. Sedangkan manfaat pesawat sederhana secara garis besar ialah untuk melipat gandakan gaya untuk mengubah arah gaya sehingga gaya yang kita keluarkan lebih kecil dan waktu yang digunakan menjadi hemat sehingga dapat mempermudah pekerjaan.

Pesawat sederhana diatas adalah merupakan materi pelajaran yang diajarkan di kelas V SD dan dijelaskan dalam buku sains kelas V sesuai dengan kurikulum IPA SD.

## 3. Hasil Belajar

Suprijono menjelaskan tentang pengertian hasil belajar sebagai berikut:

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak terlihat secara fragmantaris atau terpisah, melainkan komprehensif (suprijono, 2009: 7).

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah berupa nilai tes hasil belajar siswa, dan tingkat aktivitas siswa dalam pembelajaran yang diambil pada lembar observasi.

## E. Instrumen Penelitian

Trianto mengemukakan pengertian instrumen bahwa:

Instrumen merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kecapaian kompetensi apabila penilaian menggunakan tehnik tes tertulis uraian, tes untuk kerja dan tugas rumah yang berupa proyek, harus disertai rubrik penilaian (Trianto, 2007: 93).

Jenis-jenis instrumen ada dua, yaitu tes dan non tes. Instrumen dengan bentuk tes secara umum dibagi menjadi dua yaitu bentuk obyektif dan bentuk subyektif.

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes.

### 1. Observasi

“Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data ) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran” (Kunandar, 2011: 143).

Pengamatan partisipatif dilakukan oleh orang yang terlibat secara aktif dalam proses pelaksanaan tindakan. Pengamatan ini dapat dilaksanakan dengan pedoman pengamatan, catatan lapangan, jurnal harian, observasi aktivitas di kelas, penggambaran interaksi dalam kelas, alat perekam elektronik, atau pemetaan kelas (mills, 2004 dalam Kunandar, 2011: 143).

Berikut ini merupakan pedoman observasi yang akan digunakan oleh observer untuk proses pengamatan pada saat proses pembelajaran

lin Sulastri, 2013

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berlangsung. Yakni berupa pedoman observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBM).

**Tabel 3.1 Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)**

| No | Aspek Yang Diobservasi  | Deskriptor  |
|----|---|---|
| 1. | Apersepsi: perhatian siswa pada awal pembelajaran                     | a. keberanian siswa dalam bertanya.<br>b. Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat.<br>c. Antusiasme/semangat dalam mengikuti pembelajaran  |
| 2. | Siswa diberikan suatu permasalahan                                    | a. Antusiasme terhadap masalah yang diberikan<br>b. Pemahaman siswa terhadap masalah yang diberikan<br>c. Inisiatif yang timbul saat diberikan permasalahan (proses berfikir terbuka)                                   |
| 3. | Siswa membentuk kelompok, keterlibatan siswa saat proses pembelajaran | a. Antusiasme dalam membentuk kelompok.<br>b. Hubungan siswa dengan teman kelompoknya dalam pembelajaran.<br>c. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok dengan mengikuti petunjuk dari guru.                             |
| 4. | Partisipasi siswa dalam pembelajaran proses pemecahan masalah         | a. Dalam kegiatan kelompok, setiap siswa mengemukakan ide atau jawaban masing-masing<br>b. Interaksi siswa dalam mengikuti pembelajaran kelompok<br>c. Proses pemecahan masalah dengan cara berfikir divergen-konvergen |
| 5. | Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja dan mempersentasikan         | a. Mempersentasikan hasil kerja kelompoknya.<br>b. Menghubungkan pengetahuan awal dengan konsep yang telah dipelajari<br>c. menyimpulkan hasil pembelajaran.  |

Sumber: (Enzelina, 2012: 49)

lin Sulastri, 2013

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PESAWAT SEDERHANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel di atas merupakan pedoman observasi yang pada pelaksanaannya observer akan menuliskan hasil temuan pada lembar observasi yang disediakan oleh peneliti dan disesuaikan dengan deskriptor pada pedoman observasi di atas.

## 2. tes

“Tes adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis di dalam dirinya” (Kunandar, 2011: 186).

Tes hasil belajar yang diambil dalam penelitian ini adalah Tes tertulis. Pada dasarnya tes tertulis dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu tes uraian (*essay test*) dan tes objektif (*objective test*). Dalam penelitian peneliti menggunakan tes hasil belajar dengan menggunakan jenis tes isian singkat yang terdiri dari lima butir soal.

Adapun kisi-kisi soalnya adalah sebagai berikut :

- **Standar Kompetensi:** memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.
- **Kompetensi Dasar:** Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

### Kisi- kisi Soal

| Siklus | Pokok/ sub pokok bahasan      | Tingkat Kesukaran | Tingkat kognitif |      |    | Jumlah |
|--------|-------------------------------|-------------------|------------------|------|----|--------|
|        |                               |                   | C1               | C2   | C3 |        |
| I      | Definisi pesawat sederhana    | Mudah             | *1,2             |      |    | 5      |
|        |                               | Sedang            |                  | *3,4 |    |        |
|        |                               | Sukar             |                  |      | *5 |        |
| Jumlah |                               |                   | 5                |      |    |        |
| II     | Jenis-jenis pesawat sederhana | Mudah             | *1,2             |      |    | 5      |
|        |                               | Sedang            |                  | *3,4 |    |        |
|        |                               | Sukar             |                  |      | *5 |        |
| Jumlah |                               |                   | 5                |      |    |        |
| III    | Manfaat pesawat sederhana     | Mudah             | *1,2             | *3,4 |    | 5      |
|        |                               | Sedang            |                  |      | *5 |        |
|        |                               | Sukar             |                  |      |    |        |
| Jumlah |                               |                   | 5                |      |    |        |

\* nomor soal

#### F. Analisis Data

##### a. Persiapan

Pada tahap ini peneliti mengecek kelengkapan data, maksudnya memeriksa lembar observasi hasil temuan observer, dan mengecek data nama siswa sampai kelengkapan identitas pengisi instrumen, dan juga hasil tes siswa.

##### b. Teknik Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul menjadi acuan dalam melaksanakan analisis data yang diperoleh dari pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah pada bidang studi sains.

Teknik pengolahan data yang berkaitan dengan keaktifan siswa dan peningkatan hasil belajar adalah sebagai berikut:

lin Sulastri, 2013

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PESAWAT SEDERHANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 1) Lembar Pedoman Observasi

Untuk memperoleh data yang relevan dalam bentuk kualitatif, yang disesuaikan dengan format lembar observasi yang telah disediakan, maka untuk mengetahui peningkatan aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan proses pembelajaran IPA dalam konsep pesawat sederhana dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) yang dilakukan oleh guru model (peneliti), observer menuliskan hasil temuan dari pengamatannya pada lembar pedoman observasi yang disediakan. Selanjutnya peneliti menafsirkan catatan pengamatan.

## 2) Tes Hasil Belajar Siswa

Untuk mendapatkan hasil pengolahan skor akhir tes siswa dengan tes yang diberikan yaitu berupa tes isian singkat, sebanyak lima buah soal. Yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sum B$$

Keterangan:

S= Skor yang di cari.

$\sum B$ = Jumlah jawaban yang benar.

**Tabel 3.3 Format Pengolahan Skor Akhir Tes Siswa**

| No. Soal                                 | Bobot | Skor | BxS |
|--|-------|------|-----|
| 1  | 1     |      |     |
| 2  | 1     |      |     |
| 3  | 1     |      |     |
| 4  | 1     |      |     |
| 5  | 1     |      |     |
| Jumlah                                   |       |      |     |
| $N = \frac{\sum SxB}{\sum \text{Bobot}}$ |       |      |     |

lin Sulastri, 2013

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PESAWAT SEDERHANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Maka dengan demikian peneliti menentukan skor hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Akhir Siswa} = \frac{\sum \text{Skor} \times \text{Bobot}}{\sum \text{Bobot}}$$

Adapun penskoran tes hasil belajar siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa, yaitu:

- Sekor maksimal adalah 100
- Untuk menentukan nilai hasil siswa adalah

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan (benar)}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Dan nilai rata-rata kelasnya ditentukan dengan rumus:

$$\text{Nilai Rata - rata Kelas} = \frac{\sum \text{Nilai Akhir siswa}}{\sum \text{Siswa}}$$

Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa Yang Tuntas Belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100$$

Kriteria Penilaian sebagai berikut :

- Skor nilai 90 – 100 = A (baik sekali)
- Skor nilai 80 – 89 = B (baik)
- Skor nilai 65 – 79 = C (cukup)
- Skor nilai 55 – 64 = D (kurang)
- Skor nilai ≤ 55 = E (buruk)

(Sumber: Cece Rakhmat dan Solehudin 2006 : 67)