

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan berkembang semakin luas, mendalam, dan kompleks sejalan dengan perkembangan peradaban manusia. Oleh karena ilmu pengetahuan berkembang menjadi dua bagian yaitu *natural science* (Ilmu Pengetahuan Alam, IPA) dan *social science* (Ilmu Pengetahuan Sosial, IPS). Meskipun demikian penggunaan istilah *science* masih tetap digunakan sebagai Ilmu Pengetahuan Alam, yang diIndonesiakan menjadi sains. Tetapi ingat ketika dunia internasional mengatakan *science* maka yang dimaksud ilmu pengetahuan alam, beda dengan di Indonesia, masih ada saja orang yang mengartikan sains sebagai ilmu pengetahuan secara umum.

Pengetahuan alam adalah pengetahuan tentang alam semesta dan segala isinya. Adapun pengetahuan itu sendiri artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Jadi secara singkat IPA merupakan pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dan isinya (Somatowa, 2006:2). Ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Keterampilan yang digunakan dalam pembelajaran IPA didasarkan pada serangkaian langkah-langkah kegiatan yang biasanya ditempuh oleh para ilmuwan untuk mendapatkan atau menuju pengetahuan yang dapat berupa prinsip atau konsep. Sebagaimana diungkapkan oleh Mariana (2009: 14)

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi secara logis dan sistematis tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah seperti: pengamatan, penyelidikan, penyusunan hipotesis yang diikuti dengan pengujian gagasan.

Definisi tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang tercantum dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Depdiknas (2006: 45), IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.

- b. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi; antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- c. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan gejala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SLTP.

Berdasarkan tujuan pembelajaran IPA di atas, maka pembelajaran IPA harus dikemas agar menyenangkan, menarik, mampu mengembangkan keterampilan proses dan bersikap ilmiah.. Aspek pokok dalam pembelajaran IPA adalah siswa dapat menyadari keterbatasan pengetahuan mereka, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. khususnya untuk IPA SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atau fenomena alam berdasarkan bukti serta tanggungjawab berdasarkan cara berpikir ilmiah. Pembelajaran IPA di SD menurut Piaget (Tim PLPG, 2012: 46) harus sesuai dengan perkembangan intelektual anak usia SD. Usia anak SD berkisar antara 7 tahun sampai dengan 11 tahun, penjelasan tentang perkembangan anak usia SD sebagai berikut:

Perkembangan anak usia SD tersebut termasuk dalam katagori operasional konkrit. Pada usia operasional konkrit dicirikan dengan sistem pemikiran yang didasarkan pada aturan tertentu yang logis, hal tersebut dapat diterapkan dalam memecahkan persoalan-persoalan konkrit yang dihadapi. Anak operasional konkrit sangat membutuhkan benda-benda konkrit untuk menolong pengembangan intelektualnya.

Oleh karena itu pembelajaran IPA supaya selaras dengan tujuan dalam KTSP dan perkembangan intelektual siswa harus memperhatikan pemanfaatan model, metode dan strategi pembelajaran. Pada pelajaran IPA dalam pokok bahasan mengenai materi perubahan sifat benda, yang peneliti observasi dilakukan pada

tanggal 17 Juni 2013, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Kinerja Guru

Dalam membahas materi IPA tidak adanya upaya guru untuk mengembangkan kegiatan diskusi kelompok atau diskusi kelas, target keberhasilan pengajaran IPA yang diterapkan, guru cenderung lebih mengarah pada siswa mengerjakan soal-soal tes semata, akibatnya pemahaman konsep siswa rendah, guru menerangkan materi menggunakan metode ceramah saja.

Proses pembelajaran IPA di kelas III pada pembelajaran perubahan sifat benda lebih menekankan kepada pembelajaran IPA sebagai produk. Hal ini disebabkan guru tidak menguasai metode, teknik atau pendekatan yang sesuai dengan materi yang terdapat dalam mata pelajaran IPA, sementara IPA lebih menuntut pengamatan dan pembuktian untuk dipahami, serta memperoleh pengalaman dalam rangka membuktikan suatu teori maupun konsep. Artinya pembelajaran IPA harus dilakukan oleh guru melalui proses pembuktian secara alamiah.

2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan observasi, penerapan metode atau teknik yang tidak tepat pada pembelajaran tersebut mengakibatkan siswa ditengah-tengah kegiatan pembelajaran, siswa mulai terlihat jenuh karena siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung hanya menjadi pendengar saja, sehingga siswa mulai beralih pada kegiatan masing-masing seperti mengobrol dan mengganggu teman, bahkan ada siswa yang selalu bolak-balik ke depan kelas untuk sekedar mengganggu temannya, siswa yang duduk di belakang tampak kurang diperhatikan karena guru hanya berdiri di depan kelas.

Hal ini menyebabkan suasana kelas menjadi tidak kondusif. Ketika siswa yang mengemukakan pendapat, guru langsung menanggapi, tidak memberi kesempatan pada siswa lain untuk berpendapat. Diakhir kegiatan pembelajaran diadakan tes tulis untuk mengetahui sejauhmana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan, setelah diperiksa ternyata banyak siswa yang mendapat nilai rendah. Hal ini dimungkinkan karena siswa belum paham

mengenai materi perubahan sifat benda, sehingga ketika menemukan konteks baru, siswa belum mampu menghubungkannya dengan materi yang sudah disampaikan. Untuk lebih jelasnya hasil data awal siswa kelas III SDN Babakan yang dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2013, dalam pembelajaran IPA tentang perubahan sifat benda, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1
Data Awal Hasil Belajar Siswa tentang Perubahan Sifat Benda
Kelas III SDN Babakan

No	Nama Siswa	Nilai	Interpretasi	
			Tuntas	Belum Tuntas
1	Aditya Pratama	65		√
2	Asep Ridwan M	71	√	
3	Atep Alan	53		√
4	Dadah	70	√	
5	Deti Rarakartika	50		√
6	Diki Ramdani	40		√
7	Eri Sutarja	70	√	
8	Melany Setiawati	40		√
9	Muhamad Ridwan	50		√
10	Mega Padilah	70	√	
11	Nadea Safitri	75	√	
12	Randi M. Ramdan	40		√
13	Resti Pitriyani	30		√
14	Rio	66		√
15	Rizal Gunawan	53		√
16	Siti Rahmawati	70	√	
17	Soma Sopian	55		√
18	Teti Rahmawati	75	√	
19	Waryana	53		√
20	Vivi Amelia	62		√
21	Sutrisna	71	√	
22	Epin Supriatna	63		√
23	Meliani Natalia .S	73	√	
Jumlah		1365	9	14
Rata-rata		59,34		
Persentase			39%	61%

Dari 23 orang siswa kelas III diperoleh data hasil tes akhir adalah yang memperoleh nilai 70 ke atas sebanyak 9 orang siswa (39%) dan yang di bawah nilai 70 sebanyak 14 orang siswa (61%). Dari hasil analisis proses dan hasil belajar siswa di atas, maka dipandang perlu mengambil suatu tindakan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar.

Upaya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar tersebut peneliti akan menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*), karena pandangan tentang model belajar tersebut bukan hanya tergantung pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa dan pembelajaran akan secara berkelompok akan lebih bermakna, karena dalam hal ini permasalahan yang dihadapi biasa diselesaikan secara bersama-sama.

Atas dasar itu penulis menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*), menurut Sujana (2009: 108) model siklus belajar (*learning cycle*), “Adalah sebuah pembelajaran yang memulai dari apa yang menurut siswa merupakan hal yang biasa, padahal sesungguhnya tidak demikian, perlu diupayakan terjadinya situasi konflik pada struktur kognitif siswa”. Model siklus belajar (*learning cycle*) terdiri dari tiga fase, yaitu fase eksplorasi, fase klarifikasi, dan fase aplikasi. Dengan penerapan konsep memungkinkan siswa untuk menemukan penerapannya dari konsep-konsep tersebut pada konteks-konteks baru. Sesuai dengan hasil analisis permasalahan yang terjadi dan didukung oleh teori para ahli, maka dalam penelitian ini peneliti akan mengangkat judul Penerapan Model Siklus Belajar (*learning cycle*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Sifat Benda di Kelas III Sekolah Dasar Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang”

B. Rumusan dan Pemecahan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil analisis bahwa siswa kurang perhatian, kurang aktif, tidak munculnya kerjasama dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa, yang disebabkan guru tidak memberikan apersepsi, tidak berusaha membangkitkan motivasi belajar siswa, maka secara umum permasalahan yang akan diteliti adalah “bagaimana penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada pembelajaran perubahan sifat-sifat benda di kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang”. Secara khusus permasalahan di atas dapat dikemukakan, sebagai berikut:

- a. Bagaimana perencanaan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran tentang mengidentifikasi perubahan sifat-sifat bendadi kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang?
- b. Bagaimana pelaksanaan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran tentang mengidentifikasi perubahan sifat-sifat bendadi kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang ?
- c. Bagaimana peningkatan hasil belajarsiswa setelah menggunakan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran mengidentifikasi perubahan sifat-sifat bendadi kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang?

2. Pemecahan Masalah

Mengacu kepada rumusan masalah di atas, maka peneliti akan menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*). Model siklus belajar (*learning cycle*) dipilih peneliti karena model ini dapat menuntut siswa aktif secara mental membangun pengetahuanya yang dilandasi oleh struktur kognitif telah dimilikinya.

Pengertian model siklus belajar (*learning cycle*), menurut Sujana (2009: 108) mengemukakan bahwa model siklus belajar (*learning cycle*), “Adalah sebuah pembelajaran yang memulai dari apa yang menurut siswa merupakan hal yang biasa, padahal sesungguhnya tidak demikian, perlu diupayakan terjadinya situasi konflik pada struktur kognitif siswa”. Model siklus belajar (*learning cycle*) terdiri dari tiga fase, yaitu fase eksplorasi, fase klarifikasi, dan fase aplikasi.

Menurut Indrawati dan Setiawan (2009: 39-41) fase-fase tersebut antara lain sebagai berikut:

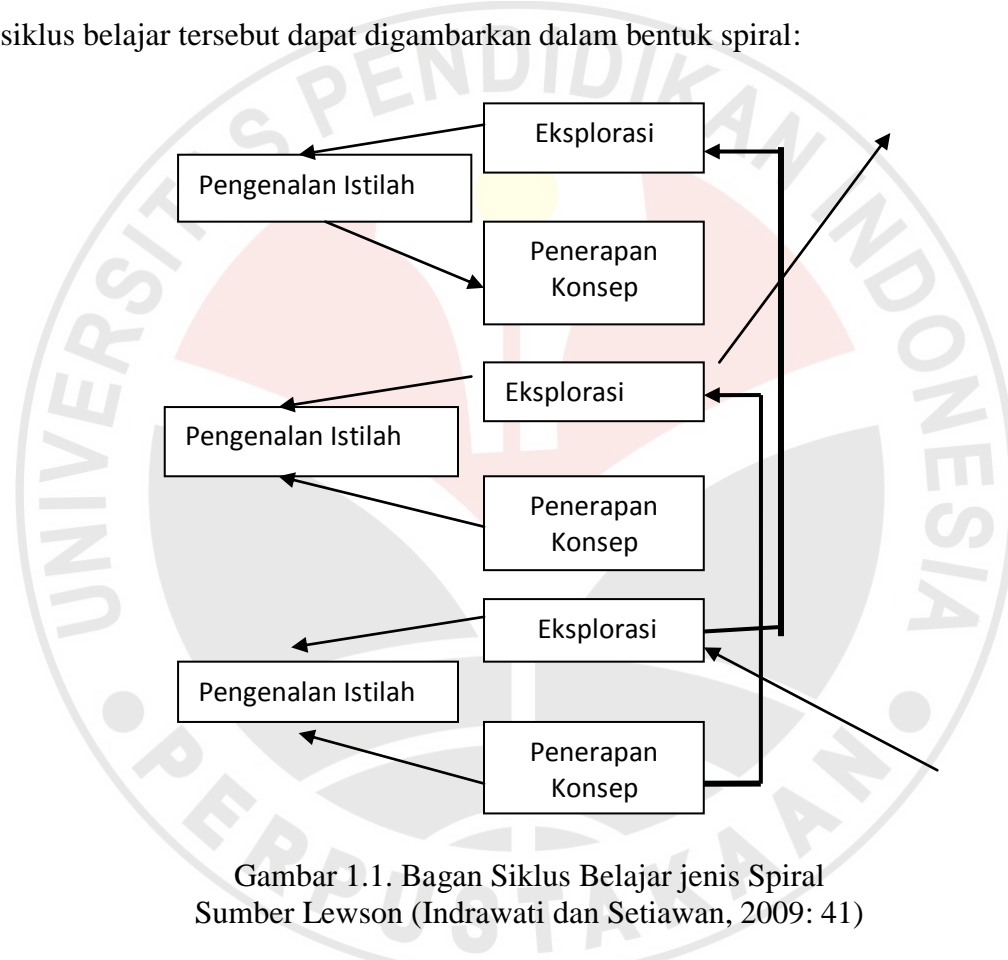
- a. Fase Eksplorasi
Siswa belajar melalui tindakan-tindakan dan reaksi-reaksi yang telah mereka miliki dalam situasi baru. Guru memberi kesempatan dan pengalaman baru kepada siswa yang dapat menimbulkan konflik berpikir serta menimbulkan kerumitan-kerumitan yang pada suatu ketika tidak dapat dipecahkan secara berpikir mereka.
- b. Fase Klarifikasi atau Pengenalan Konsep

Memperkenalkan istilah baru yang merujuk pada pola yang sudah ditemukan pada fase eksplorasi. Tahap ini harus diikuti eksplorasi dan hubungan dengan pola-pola yang mereka temukan dalam kegiatan eksplorasi.

c. Fase Aplikasi Konsep

Siswa mencoba mengaplikasikan konsep atau istilah atau pola pikir baru pada situasi permasalahan baru. Penerapan diusahakan dengan banyak variasi agar pengetahuan baru lebih mantap dan permanen.

Indrawati dan Setiawan (PPPPTK IPA, 2009: 39-41) menjelaskan ketiga fase siklus belajar tersebut dapat digambarkan dalam bentuk spiral:



Gambar 1.1. Bagan Siklus Belajar jenis Spiral
Sumber Lewson (Indrawati dan Setiawan, 2009: 41)

Dari ketiga fase tersebut, maka eksplorasi memberikan kesempatan siswa untuk menemukan pola-pola. Pengenalan istilah memungkinkan guru dengan kesempatannya dapat memperkenalkan istilah, dilain pihak siswa dengan kesempatannya dapat menghubungkan pola-pola dengan istilah yang merupakan pembentukan konsep. Akhirnya dengan penerapan konsep memungkinkan siswa untuk menemukan penerapannya dari konsep-konsep tersebut pada konteks-konteks baru.

Menurut Lewson (Indrawati dan Setiawan, 2009: 39) mengemukakan bahwa dalam merancang pembelajaran yang mengembangkan konsep-konsep maupun keterampilan berpikir, ada beberapa unsur yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- a. Siswa harus mengenali fenomena baru yang didasarkan pada keyakinan yang telah dimiliki oleh siswa di dasarkan pada prosedur maupun keterampilan berpikir yang telah dikenalnya.
- b. Penggalan fenomena harus didahului oleh hal-hal yang yang membuat mereka bingung atau kontradiktif sehingga menghasilkan ketidakseimbangan berpikir.
- c. Guru mengakomodasi berbagai jawaban sementara, baik yang diajukan oleh siswa maupun sebagai hasil intervensi yang dilakukan guru.
- d. Jawaban sementara siswa digunakan untuk membangkitkan argumen-argumen, prediksi atau data baru yang memungkinkan dapat mengubah keyakinan.
- e. Untuk dapat memungkinkan terjadinya pengaturan sendiri sebagai upaya untuk mencapai kemantapan keseimbangan baru, dapat diaplikasikan pada berbagai macam konteks yang terkait.

Dengan demikian model siklus belajar (*learning cycle*) merupakan suatu model yang dapat digunakan sebagai kerangka umum untuk melaksanakan kegiatan konstruktivis yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis.

Sementara itu pendapat Sujana (2009: 108-109) penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) yang dijabarkan dalam pembelajaran tentang perubahan sifat benda antara lain:

1. Fase Eksplorasi

- a) Diperlihatkan kepada siswa beras yang sudah ditumbuk menjadi tepung dan kertas yang dibakar. Kemudian ajukan pertanyaan kepada siswa: Apa yang kamu ketahui mengenai benda tersebut?
- b) Semua jawaban siswa ditampung (ditulis di papan tulis)
- c) Siswa diberi kesempatan untuk memeriksa keadaan yang sesungguhnya, dan diberi kesempatan untuk merumuskan hal-hal yang tidak sesuai dengan jawaban mereka.

2. Fase Klarifikasi

- a) Guru memperkenalkan macam-macam benda serta perubahannya seperti kayu gelondongan yang dapat diubah menjadi kursi, kertas beserta hasil pemekaran kertas, es, dan air.
- b) Siswa merumuskan kembali pengetahuan mereka mengenai perubahan benda

- c) Guru memberikan masalah berupa jenis perubahan yang bersifat sementara dan bersifat tetap.
- d) Siswa mendiskusikan secara berkelompok dan merencanakan penyelidikan
- e) Secara berkelompok siswa melakukan penyelidikan untuk menguji rencananya
- f) Siswa mencari tambahan rujukan dari berbagai buku sumber yang tersedia tentang perubahan benda.

3. Fase Aplikasi

- a) Secara berkelompok siswa melaporkan hasilnya, dilanjutkan dengan penyajian oleh wakil kelompok dalam diskusi.
- b) Secara bersama-sama siswa merumuskan perubahan benda yang bersifat sementara dan perubahan benda bersifat tetap.
- c) Secara perseorangan siswa membuat tulisan mengenai perubahan benda.

Alasan penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) pada dasarnya lahir dari paradigma sosial Vygotsky dan teori belajar bermakna Ausubel. Model siklus belajar (*learning cycle*) merupakan pembelajaran yang membangun konsep-konsepnya sendiri dengan berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial, adapun alasan diterapkannya model siklus belajar (*learning cycle*) antara lain:

- a. Siswa belajar secara aktif, siswa mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir, dengan demikian pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa.
- b. Informasi yang baru dikaitkan dengan schemata awal siswa yang telah dimilikinya. Informasi yang baru dimiliki siswa berasal dari interpretasi individu.
- c. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang merupakan pemecahan masalah.

Sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menentukan target aspek aktivitas siswa yaitu 83%, Kinerja Guru 85% dan ketuntasan siswa dapat mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (70) adalah 20 orang atau 87%.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran IPA tentang mengidentifikasi perubahan sifat-sifat benda pada siswa kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang. Adapun tujuan yang lebih khusus adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui perencanaan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran IPA tentang perubahan sifat-sifat benda pada siswa kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang.
- b. Mengetahui pelaksanaan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran IPA tentang perubahan sifat-sifat benda pada siswa kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang.
- c. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Babakan Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang dengan menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran IPA tentang perubahan sifat-sifat benda.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Bagi guru
 - 1) Penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) diharapkan dapat memberi motivasi baru bagi guru sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.
 - 2) Memberi pengetahuan baru bagi guru tentang model pembelajaran yang dapat dipraktikkan kembali pada pembelajaran lain di luar indikator penelitian.
- b. Bagi siswa

- 1) Meningkatkan aktivitas siswa kearah yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada pembelajaran IPA.
- 3) Melatih siswa untuk bekerjasama dalam kelompok serta bertanggung jawab atas tugas yang ia tanggung dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Model pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan masukan positif terhadap proses peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah sebagai salah satu stimulus motivasi bagi kegiatan pembelajaran lain yang berlangsung di sekolah.

D. Batasan Istilah

1. **Model Pembelajaran** adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis, dalam mengorganisasikan pengalaman belajar, untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman perancang dalam merancang dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Indrawati, 2008: 28).
2. **Model Pembelajaran Siklus Belajar (*learning cycle*)**, adalah sebuah pembelajaran yang memulai dari apa yang menurut siswa merupakan hal yang biasa, padahal sesungguhnya tidak demikian, perlu diupayakan terjadinya situasi konflik pada struktur kognitif siswa”.(Sujana2009: 108)
3. **Perubahan Sifat Benda** adalah perubahan yang terjadi pada sebuah benda akibat perlakuan tertentu, seperti pemanasan, pendinginan, pembakaran, pembusukan, dan perkaratan (Suhartandi, dkk 2008: 60)
4. **Hasil belajar** adalah Tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar-mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. (Bundu, 2006)