

## **BAB II**

### **ACUAN TEORETIK**

#### **A. Acuan Teori, Area, dan Fokus yang Diteliti**

##### **1. Kajian Pendekatan Saintifik**

###### **a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar dan pembelajaran yang dilakukan. Berikut beberapa pemahaman yang dapat menjelaskan definisi belajar dan pembelajaran.

Menurut Gagne (1977) pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan/direncanakan.<sup>1</sup> Kata kunci belajar dalam pengertian tersebut yaitu belajar merupakan perubahan perilaku yang menetap yang terjadi dari adanya interaksi dengan lingkungan.

Sedangkan Henry E. Garet berpendapat bahwa belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu

---

<sup>1</sup>Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), h. 4.

perangsang tertentu<sup>2</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa untuk mendapatkan suatu perubahan dalam belajar diperlukan waktu yang tidak sebentar.

Dari definisi belajar oleh para tokoh di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku seperti peningkatan kemampuan yang dimiliki seseorang contohnya sikap, kebiasaan, atau kepandaian yang relatif menetap yang disebabkan oleh situasi berupa latihan atau pengalaman yang berulang-ulang yang direncanakan maupun yang tidak direncanakan dengan ciri-ciri belajar antara lain yaitu bertambahnya jumlah pengetahuan yang didapatkan dari interaksi manusia dengan lingkungan sehingga terjadi perubahan dalam diri yang berlangsung menetap.

Sedangkan Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian yang akan didapat siswa (Winkel, 1991)<sup>3</sup>. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan-kegiatan yang sengaja dirancang untuk memfasilitasi belajar siswa dimana kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran yang akan dialami siswa sebelumnya sudah dipehitungkan.

---

<sup>2</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 13.

<sup>3</sup> Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Op.Cit.*, h. 12.

Sementara Gagne (1985), mendefinisikan pembelajaran sebagai pengaturan peristiwa secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan membuatnya berhasil guna.<sup>4</sup> Dengan ini menunjukkan bahwa diharapkan pembelajaran yang dirancang dapat membuat siswa belajar sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono, pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.<sup>5</sup> Hampir sama seperti definisi-definisi sebelumnya dimana pembelajaran merupakan kegiatan yang terencana, namun dalam pengertian disini lebih ditekankan bahwa dalam pembelajaran harus disertakan sumber-sumber belajar yang dapat meningkatkan keaktifan ataupun keterlibatan siswa.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaranan adalah suatu rancangan yang dimaksudkan agar terjadinya belajar secara terprogram dan terarah dengan memberikan siswa fasilitas yang dibutuhkan seperti sumber belajar agar siswa ikut terlibat aktif di dalamnya sehingga tujuan belajar yang diharapkan dapat tercapai.

---

<sup>4</sup> *Ibid.*,

<sup>5</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Bumi Akasara, 2011), h. 62.

## **b. Pendekatan Pembelajaran Inovatif**

Dalam pendekatan pembelajaran, terdapat beberapa pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat digunakan dalam mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar, antara lain:

### 1) Pendekatan *Quantum Teaching*

Pembelajaran *quantum teaching* menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas.

### 2) Pendekatan Saintifik

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui beberapa tahapan. Dalam penerapannya, pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses.<sup>6</sup>

### 3) Pendekatan Belajar Kooperatif

Pendekatan belajar kooperatif merupakan pembelajaran yang menekankan aktifitas kolaboratif siswa dalam belajar yang

---

<sup>6</sup> M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam pembelajaran abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 35.

berbentuk kelompok, mempelajari materi pelajaran, dan memecahkan masalah secara kolektif kooperatif.<sup>7</sup>

#### 4) Pendekatan *E-Learning*

Pendekatan e-learning merupakan salah satu pendekatan pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronik, khususnya komputer.<sup>8</sup>

#### 5) Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran diharapkan menjadi lebih bermakna.<sup>9</sup>

Pendekatan inovatif dalam strategi pembelajaran diperlukan untuk mengaktifkan keterlibatan siswa secara mandiri dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat lebih berpusat kepada siswa, bukan lagi kepada guru. Dengan demikian penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat dapat membuat proses belajar siswa berjalan lebih optimal.

---

<sup>7</sup> Eveline siregar & Hartini Nara , *Op.Cit.*, h. 114.

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 103.

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 119.

### **c. Pendekatan Saintifik**

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui beberapa tahapan.

Dalam penerapannya, pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan dan menyimpulkan. Pendekatan saintifik disebut juga pendekatan ilmiah karena proses pembelajarannya dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah.<sup>10</sup>

Menurut Ridwan (2014), pembelajaran pada pendekatan saintifik melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi serta percobaan yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data. Kegiatan percobaan dapat diganti dengan kegiatan memperoleh informasi dari berbagai sumber.<sup>11</sup>

Jadi dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik dapat lebih membuat siswa semakin aktif dan terlibat langsung dalam pembelajaran, karena dalam pendekatan ini siswa akan mengalami sendiri beberapa proses yang akan membawa mereka untuk aktif

---

<sup>10</sup> M. Hosnan, *Op.Cit.*, h. 35.

<sup>11</sup> Ridwan Abdullah S., *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 50.

mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip sehingga pemahaman yang akan didapatkan akan lebih bermakna dan membuat daya ingat akan pembelajaran yang didapat akan semakin menguat. Selain itu dalam pendekatan ini siswa juga akan mendapatkan pengetahuan dari berbagai sumber sehingga informasi yang akan mereka terima akan lebih beragam dan dapat memperkaya pemahaman mereka.

Kemudian dengan pendekatan saintifik ini siswa juga dapat meningkatkan keterampilan proses yang akan dimilikinya, karena tahapan-tahapan dalam pendekatan saintifik sangat berkaitan erat dengan keterampilan proses. Dengan demikian salah satu tujuan dari pembelajarannya pada mata pelajaran IPA dimana siswa dapat meningkatkan keterampilan proses akan lebih mudah terwujud.

Pembelajaran saintifik sangat relevan dengan tiga teori pembelajaran. Teori belajar yang pertama adalah teori belajar Burner yang disebut juga dengan Teori belajar penemuan, dimana individu akan belajar dan mengembangkan pikirannya apabila ia menggunakan pikirannya terutama melalui proses penemuan. Melalui proses penemuan, siswa akan memperoleh kepuasan

intelektual dan dapat memperkuat daya ingatnya serta siswa akan dapat terlibat langsung dalam pembelajaran.<sup>12</sup>

Kemudian yang kedua yaitu teori belajar Piaget, dimana proses belajar harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif yang dilalui siswa, tahapan tersebut antara lain tahap sensorimotor, praoperasional, tahap operasional dan tahap operasional konkret.<sup>13</sup>

Selanjutnya, teori belajar yang ketiga adalah teori belajar Vygotsky. Vygotsky berpendapat bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan atau berada dalam *zone of proximal development* daerah terletak antara tingkat perkembangan anak saat ini di bawah bimbingan guru.<sup>14</sup>

Dari ketiga teori belajar di atas dapat terlihat bagaimana pendekatan saintifik ini dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna kepada siswa, siswa akan mengalami proses pembelajaran secara langsung melalui proses penemuan yang akan memperkuat daya ingatnya dimana prosesnya disesuaikan dengan

---

<sup>12</sup> Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 51.

<sup>13</sup> Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Op.Cit.*, h. 33.

<sup>14</sup> Daryanto, *Op.Cit.*, h. 53.

tahap perkembangan kognitif siswa itu sendiri dan tetap di bawah bimbingan guru.

Dari pemahaman pendekatan saintifik di atas, kita dapat melihat bahwa karakteristik dari pendekatan saintifik dalam pembelajaran adalah sebagai berikut<sup>15</sup>:

- 1) Berpusat pada siswa
- 2) Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip.
- 3) Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa
- 4) Dapat mengembangkan karakter siswa

Selain dari karakteristiknya, kita juga dapat mengetahui tujuan pembelajaran dari pendekatan saintifik antara lain adalah sebagai berikut<sup>16</sup>:

- 1) Untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- 2) Untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis.

---

<sup>15</sup> *Ibid.*,

<sup>16</sup> *Ibid.*, h. 54.

- 3) Terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan.
- 4) Diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
- 5) Untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
- 6) Untuk mengembangkan karakter siswa.

Dengan demikian, pendekatan ini dapat dikatakan sesuai untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis atau berpikir tingkat tinggi, khususnya untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

#### **d. Prinsip-prinsip Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik**

Beberapa prinsip pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran berpusat pada siswa
- 2) Pembelajaran membentuk *students self concept*
- 3) Pembelajaran terhindar dari verbalisme
- 4) Pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip

- 5) Pembelajaran mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa
- 6) Pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa dan motivasi mengajar guru
- 7) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan komunikasi
- 8) Adanya proses validasi terhadap konsep, hukum dan prinsip yang dikonstruksi siswa dalam struktur kognitif

Kedelapan prinsip tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih berpusat kepada siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam belajar, terutama untuk menghindari kegiatan pembelajaran dari verbalisme seperti salah satu masalah yang dihadapi pada penelitian ini.

**e. Langkah-langkah Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik**

Langkah-langkah pendekatan saintifik dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut<sup>17</sup>:

---

<sup>17</sup> Badan PSDMPK-PMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Pusat Pengembangan Profesi Pendidik Badan PSDMPK-PMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014) h. 67

## 1) Mengamati (observasi)

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan objek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang dan mudah pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.<sup>18</sup>

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan pancaindra untuk memperoleh informasi. Kegiatan dalam pengamatan dapat berupa membaca, mendengar dan menyimak. Pengamatan dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Pengamatan kualitatif mengandalkan pancaindra dan hasilnya dideskripsikan secara naratif. Sementara itu, pengamatan kuantitatif untuk melihat

---

<sup>18</sup> Daryanto, *Op.Cit.*, h. 60

karakteristik benda pada umumnya menggunakan alat ukur karena dideskripsikan menggunakan angka.<sup>19</sup>

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah seperti berikut:

- a) Menentukan objek yang akan diobservasi
- b) Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi.
- c) Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi.
- d) Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi.
- e) Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan.
- f) Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi.<sup>20</sup>

Dengan kegiatan mengamati, siswa dapat memperoleh informasi dengan lebih menyenangkan sehingga rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang diberikan dapat lebih mudah terpenuhi.

---

<sup>19</sup> Ridwan Abdullah S, *Op.Cit.*, h. 57.

<sup>20</sup> Daryanto, *Op.Cit.*, h. 61

## 2) Menanya

Bertanya merupakan salah satu pintu masuk untuk memperoleh pengetahuan. Karena itu, bertanya dalam kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bertanya juga merupakan bagian penting dari pembelajaran inquiry, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.<sup>21</sup>

Dari kegiatan pengamatan yang dilakukan sebelumnya, siswa dilatih keterampilannya dalam bertanya secara kritis dan kreatif. Guru menstimulus rasa ingin tahu siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan pancingan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat dan merumuskan pertanyaan mereka sendiri.<sup>22</sup>

Sedangkan fungsi dalam bertanya adalah sebagai berikut<sup>23</sup>:

---

<sup>21</sup> M. Hosnan, *Op.Cit.*, 2014), h. 49.

<sup>22</sup> Badan PSDMPK-PMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Op.Cit.*, h. 68.

<sup>23</sup> *Ibid.*, h.69.

- a) Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran.
- b) Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar.
- c) Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara.
- d) Mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
- e) Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan.
- f) Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
- g) Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.

Dari pemahaman di atas dapat kita lihat bahwa dalam kegiatan bertanya, guru membuka kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai

apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca atau dilihat. Melalui kegiatan bertanya dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik. Semakin terlatih dalam bertanya, maka rasa ingin tahu siswa semakin dapat dikembangkan.

### **3) Mengumpulkan informasi/Eksperimen**

Kegiatan mengumpulkan informasi merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Aktifitas mengumpulkan informasi dilakukan melalui eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek atau kejadian dan sebagainya. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar, dan belajar sepanjang hayat.<sup>24</sup>

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau autentik, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan terutama untuk materi yang sesuai. Peserta

---

<sup>24</sup> Daryanto, *Op,Cit.*, h. 70.

didik pun harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah sehari-hari.<sup>25</sup>

Dengan demikian, kegiatan mengumpulkan informasi mengajak siswa untuk terlibat secara langsung dalam pembelajaran guna memahami materi yang diberikan.

#### **4) Mengasosiasi/ Mengolah Informasi/ Menalar**

Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan antara satu informasi dengan informasi lainnya dan menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur, dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.<sup>26</sup>

Langkah ini juga diistilahkan sebagai kegiatan menalar yaitu, proses berpikir logis dan sistematis atas

---

<sup>25</sup> Badan PSDMPK-PMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Op.Cit.*, h. 71.

<sup>26</sup> Daryanto, *Op.Cit.*, h.70

fakta-fakta empiris yang diobservasi untuk memperoleh kesimpulan dari beberapa pengetahuan.<sup>27</sup>

Kegiatan belajar yang dilakukan dalam proses mengasosiasi/mengolah informasi adalah sebagai berikut<sup>28</sup>:

- a) Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.
- b) Mengolah informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan.

Kegiatan mengasosiasi/ mengolah informasi/ menalar dalam kegiatan pembelajaran adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan atau eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.

---

<sup>27</sup> M. Hosnan, *Op.Cit.*, h.67

<sup>28</sup> Badan PSDMPK-PMP Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Op.Cit.*, 2014), h. 73.

## 5) Mengkomunikasi

Pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola.<sup>29</sup>

Pada tahapan ini, peserta didik diharapkan dapat mengkomunikasikan yaitu menyampaikan hasil pekerjaan yang telah disusun baik secara individu maupun kelompok seperti mengkomunikasikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.<sup>30</sup>

Kegiatan mengkomunikasikan ini dapat diberikan klarifikasi oleh guru agar peserta didik akan mengetahui apakah yang telah dikerjakannya sudah benar atau ada yang harus diperbaiki. Hal ini dapat diarahkan ada kegiatan konfirmasi sebagaimana pada standar proses. Dalam kegiatan mengkomunikasikan, peserta didik diharapkan sudah dapat mempresentasikan hasil temuannya untuk

---

<sup>29</sup> Daryanto, *Op,Cit.*, h. 80.

<sup>30</sup> M. Hosnan *Op,Cit.*, h. 76.

kemudian ditampilkan di depan khalayak sehingga rasa berani dan percaya dirinya dapat lebih terasah. Peserta didik yang lain pun dapat memberikan komentar, saran atau perbaikan mengenai apa yang dipresentasikan oleh rekannya.<sup>31</sup>

Kelima langkah dalam pendekatan saintifik ini telah menunjukkan berbagai aktivitas belajar yang dapat dilakukan siswa, dalam setiap langkah-langkah tersebut kita dapat mengembangkan berbagai kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga diharapkan dengan langkah-langkah ini aktivitas belajar siswa dapat lebih meningkat. Untuk itulah kelima langkah dalam pendekatan saintifik ini, nantinya akan dijadikan indikator peningkatan aktivitas belajar siswa.

## **2. Kajian Pembelajaran IPA**

### **a. Pengertian Pembelajaran IPA**

IPA merupakan singkatan dari Ilmu pengetahuan Alam. IPA merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa inggris '*sciene*'.

Defini sains atau ilmu pengetahuan alam menurut *Webster's Ninth New Collegiate Dictionary* dalam Miarso adalah ilmu yang

---

<sup>31</sup> Ridwan Abdullah S., *Op.Cit.*, h. 62.

pokok bahasannya adalah alam dengan segala isinya. Sains pada hakekatnya merupakan pengetahuan yang terakumulasi dan tersusun mengenai alam dan gejalanya.<sup>32</sup> Pada pemahaman ini dikemukakan bahwa secara garis besar sains atau IPA berisi mengenai pemahaman umum tentang gejala-gejala yang terjadi dalam alam.

Sementara itu Prihantoro menyatakan bahwa IPA pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.<sup>33</sup> Terlihat dalam definisi oleh prihantoro ini bahwa IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan yang kompleks yang menghasilkan beberapa komponen.

Adapun Wahyana (1986) mengatakan bahwa IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yg tersusun secara sistematis dimana

---

<sup>32</sup> Yusufhadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2011), h. 646.

<sup>33</sup> Trianto, *Op.Cit.*, h. 137.

perkembangannya ditandai dengan adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.<sup>34</sup>

Dari penjabaran definisi di atas dapat dilihat bahwa IPA adalah Ilmu yang mempelajari alam dan gejalanya, selain itu IPA juga merupakan ilmu pengetahuan yang kompleks yang tersusun secara sistematis dan dalam penerapannya dibutuhkan berbagai proses ilmiah dan menuntut adanya sikap ilmiah.

Dimana sikap ilmiah tersebut dapat diperoleh dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang menarik seperti pendekatan saintifik.

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA**

Tujuan dari mata pelajaran IPA adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut<sup>35</sup> :

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya,
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,

---

<sup>34</sup> *Ibid.*, h. 136.

<sup>35</sup> *Ibid.*, h. 138.

- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi 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 dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
- 6) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTs.

Untuk mencapai tujuan di atas diperlukan adanya sikap ilmiah sehingga siswa dapat memiliki berbagai keterampilan proses yang dapat menjadi bekal dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, dan untuk menumbuhkan keterampilan proses tersebut dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang sesuai seperti pendekatan saintifik dimana dalam setiap langkah-langkah pembelajarannya terdapat aktivitas-aktivitas yang dapat menumbuhkan keterampilan proses yang diharapkan.

### **c. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD**

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- 2) Benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bumi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.<sup>36</sup>

Dalam penelitian ini, ruang lingkup yang menjadi fokus penelitian yaitu mengenai makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. Dengan menggunakan pendekatan saintifik, diharapkan siswa dapat lebih terlibat aktif dalam pembelajaran dan dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan.

---

<sup>36</sup> File.upi.edu/Direktori/KD...PRANA.../42.%20IPA%20SD-MI.pdf (Diunduh tanggal 27 Juli 2015)

**d. Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar**

Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar pada IPA kelas 5 SD adalah sebagai berikut<sup>37</sup>:

**Tabel 2.1.**

**Tabel Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
<b>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</b>  1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan	1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia  1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah  1.3 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan  1.4 Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia  1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia
2. Memahami cara tumbuhan hijau	2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan

---

<sup>37</sup> *Ibid.*,

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
membuat makanan	2.2 Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan
3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup  3.2 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup
<b>Benda dan Sifatnya</b>  4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses	4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas  4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap

Didalam pelaksanaannya, penelitian ini akan membahas topik mengenai tumbuhan hijau. Topik ini dipilih karena tumbuhan hijau sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa akan lebih mudah mendapatkan pengalaman langsung dalam

belajar untuk dapat meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pemberian pengalaman langsung pada proses pembelajaran IPA dibutuhkan terutama untuk mengembangkan keterampilan proses, sehingga semakin siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih mudah memahami isi dari materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan tercapai.

Dengan mempelajari materi ini siswa akan mengerti bagaimana tumbuhan dapat membuat makanannya, dimana saja tempat tumbuhan menyimpan cadangan makanannya, ketergantungan makhluk hidup terhadap tumbuhan, dan bagaimana peran manusia untuk menjaga kelestarian tumbuhan.

#### **e. Strategi Pembelajaran IPA**

Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, dapat digunakan berbagai macam strategi pembelajaran dengan beragam pendekatan seperti pendekatan-pendekatan berikut:

##### *1) Problem Based Learning*

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah menekankan kepada keaktifan siswa. Dalam pendekatan ini siswa dituntut aktif dalam memecahkan suatu masalah. Inti dari pendekatan ini adalah masalah (problem). Pendekatan

ini bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari oleh siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus pemecahan masalah, serta mendapat pengetahuan konsep-konsep penting.<sup>38</sup>

## 2) *Project Based Learning*

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) adalah pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Mengingat bahwa masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka Pembelajaran Berbasis Proyek memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Sitiavaza Rizema P., *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h. 67.

<sup>39</sup> Daryanto, *Op.Cit.*, h. 23-24.

### 3) Pembelajaran Saintifik

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan seperti mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, dan mengkomunikasikan konsep. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan dan menyimpulkan.<sup>40</sup>

### 4) Pembelajaran STM (Sains Teknologi Masyarakat)

Pendekatan STM merupakan suatu strategi pembelajaran yang memadukan pemahaman dan pemanfaatan sains, teknologi, dan masyarakat, dengan tujuan agar konsep sains dapat diaplikasikan melalui keterampilan yang bermanfaat bagi siswa dan masyarakat.<sup>41</sup>

Berbagai pendekatan yang telah disebutkan dapat menjadi strategi dalam melaksanakan pembelajaran IPA, namun dalam

---

<sup>40</sup> *Ibid.*, h. 51.

<sup>41</sup> Sitiatavaza Rizema P, *Op.Cit.*, 2013), h. 140.

pelaksanaannya perlu dipertimbangkan pendekatan mana yang paling tepat untuk digunakan sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan optimal. Dalam penelitian ini, pendekatan saintifik dipilih sebagai strategi pembelajaran yang akan digunakan karena sesuai dengan tujuan utamanya yaitu untuk meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA khususnya untuk membentuk keterampilan proses siswa.

#### **f. Aktivitas Belajar Siswa**

Aktivitas belajar siswa dalam pembahasan ini terbagi menjadi dua, yaitu aktivitas belajar siswa secara umum dan aktivitas belajar siswa secara khusus. Pertama aktivitas belajar secara umum akan membahas definisi dan jenis-jenis aktivitas belajar dan kedua adalah aktivitas belajar secara khusus yang akan membahas mengenai aktivitas pembelajaran IPA yang berkaitan dengan keterampilan proses sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran IPA.

##### **1) Aktivitas Belajar Secara Umum**

###### **a) Definisi Aktivitas Belajar**

Siswa belajar secara aktif ketika mereka secara terus menerus terlibat, baik secara mental ataupun secara fisik. Pembelajaran aktif akan efektif ketika pembelajaran yang

diberikan membuat siswa bersemangat dan bisa memahami pengalaman yang dialami.<sup>42</sup> Dave Meier mengemukakan bahwa belajar harus dilakukan dengan aktivitas, yaitu menggerakkan fisik ketika belajar dan memanfaatkan semua indera sebanyak mungkin dan membuat seluruh tubuh dan pikiran terlibat dalam proses belajar.<sup>43</sup>

Dari pemahaman tersebut, aktivitas belajar dapat dikatakan sebagai semua bentuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam proses interaksi dikelas antara guru dengan siswa maupun interaksi siswa dengan siswa. Tanpa adanya aktivitas, proses pembelajaran tidak akan berlangsung dengan baik, untuk itu siswa perlu diberikan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa seperti misalnya memberikan pengalaman langsung yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari kepada siswa sehingga siswa pun akan lebih mudah mendapatkan pemahaman yang mendalam untuk menguasai materi yang diberikan.

---

<sup>42</sup> Pat Hollingsworth & Gina Lewis, *Pembelajaran Aktif: Meningkatkan Keasyikan Kegiatan di Kelas*, (Jakarta: Indeks, 2008), h. viii.

<sup>43</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), h. 389.

## **b) Jenis Aktivitas Belajar**

Menurut Sardiman aktifitas belajar dibagi menjadi dua, yaitu

- (1) Aktivitas dipandang dari sisi proses pembelajaran dengan menekankan pada aktivitas fisik, mental, emosional dan aktivitas intelektual.
- (2) Aktifitas belajar dipandang pada hasil belajar, yaitu kemampuan siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan pendapat ini, dalam proses pembelajaran perlu melibatkan aktivitas fisik, mental, emosional dan aktivitas intelektual sehingga siswa mampu mendapatkan hasil belajar yang optimal baik dari segi kognitif afektif, dan psikomotor serta agar siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna.

Sedangkan Paul B. Diedrich menggolongkan aktivitas siswa seperti aktivitas visual, aktivitas dalam berbicara (oral), aktivitas mendengarkan, aktivitas menulis, aktivitas motorik, aktivitas mental, dan aktivitas emosional.<sup>44</sup>

Kedelapan jenis aktivitas belajar tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar yang dapat terjadi dalam pembelajaran

---

<sup>44</sup> Sadirman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Grafindo, 2001), h. 99.

sangatlah beragam, sehingga memungkinkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Hal ini menunjukkan bahwa belajar bukanlah sekedar interaksi satu arah guru kepada siswanya. Dengan keberagaman jenis aktivitas belajar ini, memungkinkan siswa untuk mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

## **2) Aktivitas Belajar Ilmu Pengetahuan Alam**

Berdasarkan penjabaran beberapa teori mengenai aktivitas pembelajaran IPA di SD, maka Pembelajaran IPA di SD seharusnya dapat memberikan kesempatan bagi para siswanya untuk dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta agar siswa dapat mengembangkan keterampilan proses ilmiah yang mereka miliki. Hal ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan cara berpikir ilmiah mereka.

Sebab pada dasarnya IPA bukanlah kumpulan pengetahuan atau kumpulan fakta, konsep, prinsip, atau teori semata. Tetapi IPA juga menyangkut tentang cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah. Aktivitas siswa melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA. Dengan berbagai aktivitas nyata, siswa akan

dihadapkan langsung dengan fenomena yang akan dipelajari sehingga memungkinkan terjadinya proses belajar yang interaktif.<sup>45</sup>

Dalam pembelajaran IPA, aktivitas atau keterlibatan siswa sangat diutamakan di dalamnya, sebab berdasarkan definisi IPA yang telah dijabarkan, pelajaran IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah.

Pendidikan IPA diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga siswa dapat memperoleh pemahamannya mengenai alam di sekitarnya dengan lebih mendalam. Pembelajaran keterampilan dalam mencari tahu tersebut dinamakan dengan keterampilan proses.<sup>46</sup> Berikut pemahaman mengenai keterampilan proses:

**a) Pengertian dari keterampilan proses**

Pengertian dari keterampilan proses itu sendiri berdasarkan Indrawati, 1999 merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif maupun psikomotor yang dapat digunakan untuk menemukan konsep,

---

<sup>45</sup> Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Indeks, 2010) h.10.

<sup>46</sup> Virgana, *Manajemen Kurikulum MIPA* (Tangerang: Pustaka Mandiri, 2014), h.164-165.

prinsip, dan teori, ataupun untuk mengembangkan konsep.<sup>47</sup> Sedangkan menurut Wahyana (1997), keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi.<sup>48</sup>

Dengan kata lain, keterampilan proses ini mencakup gabungan dari proses ilmiah dan sikap ilmiah seperti kegiatan-kegiatan penelitian yang terarah baik kognitif dan psikomotor dimana keterampilan tersebut didapat melalui kemampuan mendasar yang terlatih terus menerus.

Adapun beragam keterampilan proses tingkat dasar menurut Funk (1999) yaitu meliputi<sup>49</sup>:

(1) Observasi atau pengamatan,

Observasi atau Pengamatan dilakukan menggunakan panca indera saat melakukan kegiatan seperti mengidentifikasi atau mengorganisasi objek-objek menurut satu sifat tertentu.

(2) Klasifikasi,

Pengklasifikasian adalah pengelompokan objek-objek atau peristiwa menurut sifatnya.

---

<sup>47</sup> Trianto, *Op.Cit.*, h. 144.

<sup>48</sup> *Ibid.*,

<sup>49</sup> *Ibid.*,

(3) Komunikasi,

Pengkomunikasian adalah mengatakan hasil dari apa yang telah mereka pelajari menggunakan kata-kata tertulis, lisan, ataupun gambar.

(4) Pengukuran,

Pengukuran adalah penemuan ukuran dari suatu objek. Proses ini biasanya digunakan untuk melakukan penelitian kuantitatif

(5) Prediksi

Prediksi adalah pengajuan hasil-hasil yang mungkin dihasilkan dari suatu percobaan yang didasarkan pada pengamatan-pengamatan sebelumnya. Prediksi atau juga disebut ramalan merupakan suatu pernyataan tentang pengamatan apa yang mungkin dijumpai di masa depan.

(6) Inferensi.

Penginferensian adalah menafsirkan apa yang sedang diamati untuk menjelaskan suatu yang telah terjadi. Inferensi berupaya untuk memberkan alasan tentang mengapa suatu pengamatan terjadi.

Beragam aktivitas dalam keterampilan proses inilah yang nantinya akan diamati dalam proses penelitian ini. Untuk dapat mengembangkannya peneliti akan menggunakan pendekatan saintifik karena seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa dalam penerapannya, pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan berbagai aktivitas keterampilan proses.

Keterkaitan antara langkah pembelajaran dalam pendekatan saintifik dengan kegiatan belajar untuk mengembangkan keterampilan proses dapat dilihat dari tabel berikut.

**Tabel 2.2 Keterkaitan Antara Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik Dengan Keterampilan Proses**

<b>Langkah Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Aktivitas Belajar</b>	<b>Keterampilan proses yang terkait</b>
Mengamati	Membaca, mendengar, menyimak, melihat tanpa atau dengan alat.	Observasi
Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati	Komunikasi
Mengumpulkan informasi / eksperimen	Melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain dari buku teks, mengamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Pengukuran</li> </ul>

	objek, kejadian atau aktivitas	
Mengasosiasi / mengolah informasi	Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan / eksperimen, maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikasi</li> <li>• Pengukuran</li> <li>• Prediksi</li> </ul>
Mengkomunikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikasi</li> <li>• Inferensi</li> </ul>

#### **b) Peran Keterampilan Proses**

Keterampilan proses perlu dilatihkan/dikembangkan dalam pengajaran IPA karena keterampilan proses mempunyai peran-peran sebagai berikut<sup>50</sup>:

- 1) Membantu siswa belajar mengembangkan pikirannya
- 2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
- 3) Meningkatkan daya ingat
- 4) Memberikan kepuasan intrinsik bila anak telah berhasil melakukan sesuatu
- 5) Membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains

---

<sup>50</sup> *Ibid.*, h. 148.

Dengan kelima peran dalam keterampilan proses tersebut, maka siswa akan dapat lebih mudah untuk mencapai tujuan dari pembelajaran IPA yang diharapkan.

### **c) Tujuan dari Keterampilan Proses**

Muhammad dalam Triyanto mengemukakan bahwa melatih keterampilan proses pada pembelajaran IPA memiliki tujuan sebagai berikut<sup>51</sup>:

- 1) Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- 2) Menuntaskan hasil belajar baik keterampilan produk, proses, maupun keterampilan kinerjanya.
- 3) Siswa dapat menemukan dan membangun sendiri konsepsi.
- 4) Siswa akan berusaha sendiri untuk menemukan konsep yang ada.
- 5) Mengembangkan pengetahuan materi atau konsep dengan kenyataan dalam kehidupan masyarakat.
- 6) Sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat.
- 7) Siswa dilatih keterampilan berfikir logis dalam memecahkan masalah dalam kehidupan.

---

<sup>51</sup> *Ibid.*, h. 150.

Dengan menggunakan keterampilan proses akan terjadi interaksi antara konsep, prinsip, atau teori. Dengan adanya Interaksi tersebut, akan timbul sikap dan nilai yang diperlukan dalam penemuan ilmu pengetahuan. Maka Pembelajaran IPA di SD seharusnya dapat memberikan kesempatan bagi para siswanya untuk dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta agar siswa dapat mengembangkan keterampilan proses ilmiah yang harus mereka miliki. Hal ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan cara berpikir ilmiah mereka. Oleh karena itulah guru harus bersikap bijak dalam merancang proses pembelajaran IPA khususnya pada jenjang pendidikan dasar.

### **3. Kajian Sekolah Dasar**

#### **a. Pengertian Sekolah Dasar**

Dalam pendidikan terdapat jenjang pendidikan atau tahapan pendidikan yang berkelanjutan. Jenjang pendidikan sekolah terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Dan sekolah dasar merupakan salah satu dari jenjang pendidikan dasar.

Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, menumbuhkan sikap dasar yang

diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah.<sup>52</sup>

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Tahun 2003) Pasal 17 mendefinisikan pendidikan dasar sebagai berikut<sup>53</sup>:

- 1) Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah.
- 2) Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.

Dalam perannya untuk menumbuhkan sikap dasar bagi siswa, maka semua pihak yang terlibat dalam pendidikan dasar harus mampu merancang pembelajaran dengan baik, bijak, dan penuh perhitungan, terutama untuk guru sebagai tokoh utama dalam memberikan pembelajaran bagi siswa.

#### **b. Tujuan Pendidikan Sekolah Dasar**

Tujuan pendidikan dasar pada umumnya adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta

---

<sup>52</sup> Fuad Ihsan, Dasar-dasar Kependidikan (Jakarta:Rineka Cipta, 2013), h.22

<sup>53</sup> Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas (Bandung: Citra Umbara, 2014), h.10.

keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.<sup>54</sup>

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) merumuskan bahwa standar kompetensi lulusan satuan pendidikan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada setiap satuan pendidikan. Standar kompetensi lulusan satuan pendidikan dasar seperti SD, MI, SDLB yang dirumuskan oleh BSNP antara lain sebagai berikut<sup>55</sup>:

- 1) Menjalankan ajaran agama yang dianut sesuai dengan tahap perkembangan anak
- 2) Menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif, dengan bimbingan guru/pendidik.
- 3) Menunjukkan rasa keingintahuan yang tinggi dan menyadari potensinya.
- 4) Menunjukkan kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Menunjukkan kemampuan menggali gejala alam dan sosial di lingkungan sekitar.
- 6) Menunjukkan kecintaan dan kepedulian terhadap lingkungan.
- 7) Berkomunikasi secara jelas dan santun.

---

<sup>54</sup> Uyoh Sadullah, *Pedagogik (Ilmu Mendidik)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.199.

<sup>55</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2011), h.72.

- 8) Bekerja sama dalam kelompok, tolong menolong, dan menjaga diri sendiri dalam lingkungan keluarga dan teman sebaya.
- 9) Menunjukkan kegemaran membaca dan menulis.
- 10) Menunjukkan keterampilan menyimak, berbicara, membaca, menulis, dan berhitung.

Untuk mencapai tujuan pendidikan dasar tersebut, diperlukan kreatifitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, misalnya saja dengan pendekatan saintifik dimana siswa dapat berinteraksi langsung melalui berbagai aktivitas dalam pembelajaran yang diberikan sehingga diharapkan siswa memiliki berbagai kemampuan yang membuat mereka dapat lebih mudah mencapai tujuan belajar yang diharapkan.

### **c. Karakteristik Siswa SD**

Secara umum, karakteristik pada anak usia SD dapat dikatakan sangat beragam. Anak usia SD pada umumnya senang bermain, bergerak, senang melakukan sesuatu secara langsung, dan lebih mengutamakan belajar menggunakan sesuatu yang konkret. Untuk itu, sebagai guru yang baik maka harus menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakter siswa.

Menurut Eti Nurhayati berdasarkan pendapat Piaget, perkembangan kognitif anak usia SD berada pada tahap operasional konkret (concret operasional). Istilah operasional konkret mencerminkan pendekatan yang terkait atau terbatas pada dunia nyata. Anak-anak usia SD dapat membentuk konsep, melihat hubungan, dan memecahkan masalah, namun sepanjang mereka melibatkan objek-objek dan situasi-situasi yang mereka kenal.<sup>56</sup>

Dalam pandangan Piaget, perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya, yaitu bagaimana anak secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Pengetahuan datang dari tindakan, menurut teori Piaget pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan perkembangan. Piaget mengemukakan ada empat tahapan perkembangan kognitif yaitu: 1) Umur 0-2 tahun adalah tahap sensorimotor, ciri pokok perkembangannya berdasarkan tindakan dan langkah demi langkah; 2) Umur 2-7 tahun adalah tahap pra-operasional ciri perkembangannya menggunakan simbol atau bahasa tanda dan mulai berkembangnya konsep-konsep intuitif; 3) Umur 7-11 tahun adalah tahap operasional konkret ciri pokok perkembangannya anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan

---

<sup>56</sup> Eti Nurhayati, *Psikologi Pendidikan Inovatif*. (Yogyakarta: Pustaka belajar, 2011), h.34.

yang jelas dan logis, ditandai adanya reversible dan kekebalan; 4) Umur 11-15 tahun atau lebih adalah tahap operasional formal, ciri perkembangannya anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berpikir “kemungkinan”.<sup>57</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, hal ini mengindikasikan bahwa karakteristik perkembangan anak kelas V SD berada dalam tahap operasional konkret, Istilah operasional konkret mencerminkan pendekatan yang terkait atau terbatas pada dunia nyata. Anak-anak usia SD dapat membentuk konsep, melihat hubungan, dan memecahkan masalah sepanjang mereka melibatkan objek-objek dan situasi-situasi yang mereka kenal.

Untuk itulah dalam memberikan materi pembelajaran, guru diharapkan lebih menitikberatkan pada pembelajaran yang memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman langsung sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran, selain itu penggunaan alat peraga atau media yang lebih bersifat konkret dan logis juga dibutuhkan untuk menunjang proses pembelajaran. Jika siswa terlibat aktif dalam pembelajaran maka siswa akan lebih mudah untuk mendapatkan kemampuan seperti membentuk konsep, melihat hubungan, dan memecahkan masalah.

---

<sup>57</sup> Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 38

Kemampuan tersebut dapat diperoleh dengan menggunakan pendekatan saintifik yang memberkan pengalaman langsung dari berbagai tahapannya mulai dari tahap mengamati, menanya, mencari informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

**d. Profil SDN Malaka Jaya 07 Pagi**

Sekolah Dasar Negeri Malaka Jaya 07 merupakan sebuah Sekolah Dasar Negeri Negeri yang terletak di Jalan Mawar Merah VI, Jakarta Timur. Visi, misi, dan tujuan dari Sekolah Dasar Negeri Malaka Jaya 07 ini adalah sebagai berikut:

**Visi:**

Mengembangkan kompetensi siswa dalam menanamkan karakter dan budaya bangsa yang berwawasan luas.

**Misi:**

- 1) Menumbuhkembangkan penghayatan ajaran gama yang dianut melalui pembiasaan sehari-hari
- 2) Menerapkan 4S (Senyum, salam, sapa, dan sopan) dalam hidup dan kehidupan sehari-hari
- 3) Membina ketakwaan, kecerdasan, keterampilan dan tanggung jawab melalui pengembangan diri dan kegiatan ekstrakurikuler
- 4) Melaksanakan proses belajar mengajar yang aktif, kreatif dan inovatif

- 5) Mendorong dan memotivasi siswa berprestasi di bidang akademik dan non akademik
- 6) Membimbing siswa untuk mampu menggunakan komputer yang berbudayaguna dan berhasilguna

**Tujuan Sekolah:**

Penyelenggaraan pendidikan di SDN Malaka Jaya 07 Pagi diarahkan untuk mencapai diarahkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

- 1) Dapat mengamalkan ajaran agama sebagai hasil proses pembelajaran dan kegiatan pembiasaan
- 2) Meraih prestasi akademik dan non akademik
- 3) Menguasai dasar-dasar Ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi
- 4) Menjadi sekolah pelopor dan penggerak dalam menerapkan budaya karakter bangsa.

Penelitian ini juga bermanfaat untuk mencapai salah satu tujuan sekolah dalam menguasai dasar-dasar Ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi, karena pendekatan saintifik yang digunakan dalam penelitian ini membantu SDN Malaka Jaya 07 Pagi dalam menjalankan salah

satu misinya yaitu melaksanakan proses belajar mengajar yang aktif, kreatif dan inovatif.

#### **4. Kajian Penelitian Tindakan Kelas**

##### **a. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas**

Untuk dapat lebih memahami pengertian Penelitian Tindakan Kelas, berikut beragam pengertian dari para ahli.

Menurut Suryanto (1997) penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional.<sup>58</sup> Hal ini menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan pembelajaran dengan tindakan-tindakan yang bersifat reflektif.

Sedangkan Ebbut (1985) menjelaskan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan studi yang sistematis yang dilakukan dalam upaya memperbaiki praktik-praktik dalam pendidikan dengan melakukan tindakan praktis serta refleksi dari tindakan tersebut dan menurutnya proses dan penelitian tindakan ini sebagai suatu rangkaian siklus yang berkelanjutan.<sup>59</sup> Tidak berbeda jauh dari

---

<sup>58</sup> *Ibid.*,

<sup>59</sup> Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Rosda, 2007), h.12.

pengertian sebelumnya, dalam pengertian ini Ebbut menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran namun proses dalam tahapan-tahapan penelitiannya berupa siklus yang akan berkelanjutan sampai tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Dari definisi penelitian tindakan kelas oleh para tokoh di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang berfokus pada pemecahan permasalahan yang ada di dalam sebuah kelas yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki pembelajaran dalam suatu kelas yang dipraktekan guru dalam pembelajaran sehari-hari kemudian tahapan-tahapan penelitiannya berupa siklus yang akan berkelanjutan sampai tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

#### **b. Ruang Lingkup dan Tujuan Penelitian Tindakan Kelas**

Departemen Pendidikan Nasional (2004: 3), mengklasifikasi ruang lingkup bidang kajian penelitian tindakan yaitu<sup>60</sup>:

- 1) Masalah belajar siswa di sekolah,
- 2) Desain dan strategi pembelajaran di kelas,
- 3) Alat bantu, media, dan sumber belajar,

---

<sup>60</sup> Trianto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2011), h. 17.

- 4) Sistem assessmen dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran,
- 5) Pengembangan pribadi peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan lainnya, dan
- 6) Masalah Kurikulum.

Merujuk pada ruang lingkup tersebut, maka luaran umum atau tujuan yang diharapkan dihasilkan dari penelitian tindakan kelas adalah sebuah peningkatan atau perbaikan, antara lain sebagai berikut<sup>61</sup>:

- 1) Peningkatan atau perbaikan terhadap kinerja belajar siswa di sekolah.
- 2) Peningkatan atau perbaikan terhadap mutu proses pembelajaran di kelas
- 3) Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas penggunaan media, alat bantu ajar, dan sumber belajar lainnya.
- 4) Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas prosedur dan alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur proses dan hasil belajar siswa.
- 5) Peningkatan atau perbaikan terhadap masalah-masalah pendidikan anak disekolah.

---

<sup>61</sup> *Ibid.*, h. 18.

6) Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas penerapan kurikulum dan pengembangan kompetensi siswa di sekolah.

**c. Komponen Penelitian Tindakan Kelas**

Komponen dalam sebuah kelas yang dapat dikaji melalui penelitian tindakan antara lain yaitu siswa, guru, materi pelajaran, peralatan atau sarana pendidikan, hasil pembelajaran, lingkungan, dan juga pengolahan kegiatan penelitian.<sup>62</sup>

Komponen-komponen tersebut, dapat dicermati dalam keseluruhan proses pembelajaran yang disediakan, misalnya pada komponen peralatan atau sarana pendidikan dapat dilihat dari segala bentuk sarana pembelajaran yang diberikan mulai dari alat, bahan dan media pembelajaran, kemudian hasil pembelajaran dapat dicermati dari segala hasil yang diperoleh siswa setelah pembelajaran, dan untuk pengolahan kegiatan penelitian dapat dicermati dari segala kegiatan yang sedang diterapkan misalnya cara pengelompokan siswa ketika guru memberikan tugas, pengaturan jadwal, pengaturan tempat duduk siswa.

Sedangkan untuk komponen lingkungan dapat dicermati dari tempat dimana penelitian tindakan dilaksanakan yang tidak terbatas hanya di dalam kelas. Karena pengertian kelas dalam penelitian tindakan kelas adalah sekelompok peserta didik yang sedang belajar.

---

<sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), Hal.58-59.

Siswa yang belajar tidak hanya terbatas di dalam sebuah ruang tertutup saja, tetapi dapat juga ketika siswa sedang melakukan karyawisata di objek wisata, di laboratorium, di rumah, atau di tempat lain ketika siswa sedang mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

#### **d. Prinsip Penelitian Tindakan Kelas**

Penelitian tindakan kelas memiliki prinsip-prinsip yang harus diperhatikan. Prinsip-prinsip dasar dari penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut<sup>63</sup>:

- 1) Berkelanjutan, penelitian tindakan kelas merupakan upaya yang berkelanjutan secara sirkulasi.
- 2) Integral, penelitian tindakan kelas merupakan bagian integral dari konteks yang diteliti.
- 3) Ilmiah, diagnosis masalah berdasarkan pada kejadian nyata.
- 4) Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang terlaksana karena adanya motivasi dari dalam diri peneliti untuk memperbaiki kualitas pembelajaran.
- 5) Ruang lingkungannya tidak hanya terbatas pada kegiatan pembelajaran di kelas saja.

---

<sup>63</sup> Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Indeks, 2009), h. 11.

### **e. Jenis-jenis Penelitian Tindakan Kelas**

Penelitian tindakan kelas dikelompokkan menjadi empat jenis. Berikut dijelaskan secara singkat mengenai keempat jenis PTK tersebut<sup>64</sup>.

#### **1) PTK Diagnostik**

Yang dimaksud dengan PTK Diagnostik adalah penelitian yang dirancang dengan menuntut peneliti ke arah suatu tindakan. Dalam hal ini peneliti mendiagnosa dan memasuki situasi yang terdapat di dalam latar penelitian. Sebagai contohnya ialah apabila peneliti berupaya menangani perselisihan, pertengkaran, konflik yang dilakukan antar siswa yang terdapat di suatu sekolah atau kelas.

#### **2) PTK Partisipan**

Suatu penelitian dikatakan sebagai PTK Partisipan ialah apabila orang yang akan melaksanakan penelitian harus terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Dengan demikian sejak perencanaan penelitian, peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data lalu menganalisa data serta berakhir dengan melaporkan

---

<sup>64</sup> Trianto, *Op.Cit.*, h. 28.

penelitiannya. Disini peneliti dituntut keterlibatannya secara langsung dan terus menerus sejak awal sampai berakhir penelitian.

### **3) PTK Empiris**

Yang dimaksud dengan PTK Empiris adalah apabila peneliti berupaya melaksanakan suatu tindakan atau aksi yang membukakan apa yang dilakukan dan apa yang terjadi selama aksi berlangsung. Pada prinsipnya proses penelitiannya berkenaan dengan penyimpanan catatan dan pengumpulan pengalaman peneliti dalam pekerjaan sehari-hari.

### **4) PTK Eksperimental**

Yang dikategorikan sebagai PTK Eksperimental ialah apabila PTK diselenggarakan dengan berupaya menerapkan berbagai metode, teknik atau strategi secara efektif dan efisien di dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Di dalam kaitannya dengan kegiatan belajar mengajar, dimungkinkan terdapat lebih dari satu strategi atau teknik yang ditetapkan untuk mencapai suatu tujuan instruksional. Dengan diterapkannya PTK ini diharapkan peneliti dapat menentukan cara mana yang paling efektif dalam rangka untuk mencapai tujuan pengajaran.

Berdasarkan jenis-jenis Penelitian Tindakan Kelas tersebut, maka penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas Partisipan. Dimana peneliti terlibat langsung dari awal hingga akhir sampai dengan hasil penelitian berupa laporan.

#### **f. Bentuk-bentuk Penelitian Tindakan Kelas**

Selain jenis-jenis PTK terdapat juga bentuk-bentuk PTK. Berikut dipaparkan bentuk PTK yang telah dikenal selama ini dan banyak dikembangkan di beberapa negara termasuk Indonesia.<sup>65</sup>

##### **1) PTK Guru sebagai peneliti**

PTK yang memandang guru sebagai peneliti memiliki ciri-ciri penting antara lain sangat berperannya guru itu sendiri dalam proses penelitian. Dalam bentuk ini, tujuan utama PTK ialah meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan ini, guru terlibat secara langsung dan penuh dalam proses perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

##### **2) PTK Kolaboratif**

Penelitian tindakan ini melibatkan beberapa pihak yaitu guru, kepala sekolah, dosen LPTK, dan orang lain yang terlibat menjadi satu tim secara serentak melakukan penelitian dengan tiga tujuan yaitu: (1) meningkatkan praktik pembelajaran, (2) menyumbang

---

<sup>65</sup> *Ibid.*, h. 39-40.

pada perkembangan teori, dan (3) meningkatkan karir guru. Dalam proses penelitian seperti ini, pihak luar semata hanya bertindak sebagai inovator. Dengan suasana kerja seperti itu, berbagai pihak yang terlibat dapat saling mengenal, saling belajar, dan saling mengisi proses peningkatan profesionalisme masing-masing.

Selain itu dalam penelitian kolaboratif, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri, sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan.

### **3) PTK Simultan Terintegrasi**

Penelitian tindakan terintegrasi adalah bentuk penelitian tindakan yang bertujuan untuk dua hal sekaligus, yaitu untuk memecahkan persoalan praktis dalam pembelajaran dan menghasilkan pengetahuan yang ilmiah dalam bidang pembelajaran di kelas. Dalam pelaksanaan tindakan kelas yang demikian, guru dilibatkan dalam proses penelitian kelasnya, terutama pada aspek aksi dan refleksi terhadap praktik-praktik pembelajaran di kelas.

#### **4) PTK Administrasi Sosial Eksperimen**

Ada suatu bentuk penelitian tindakan yang pelaksanaannya lebih meningkatkan dampak kebijakan dan praktik. Dalam penelitian tindakan ini, guru tidak dilibatkan dalam menyusun perencanaan, melakukan tindakan, dan refleksi terhadap praktik pembelajarannya sendiri di dalam kelas.

Dari keempat bentuk Penelitian Tindakan Kelas di atas, peneliti memilih bentuk PTK kolaboratif karena peneliti tidak sendiri dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti akan dibantu oleh berbagai pihak yang terdiri dari guru wali kelas, kepala sekolah, guru senior dan semua pihak tersebut berperan penting dalam penelitian ini.

#### **g. Model Penelitian Tindakan Kelas**

Ada beberapa macam pola pelaksanaan PTK yang dikembangkan oleh beberapa ahli, tetapi yang paling terkenal ada lima model yaitu: Model Lewin, Model Kemmis & Mc Taggart, Model Elliot, Model Mc Kernan, Model Ebbut. Model-model tersebut memiliki pola dasar yang sama, yaitu serangkaian kegiatan penelitian berupa rangkaian siklus, dimana pada setiap akhir siklus akan membentuk siklus baru hasil revisi/perbaikan. Penjelasan dari model-model tersebut adalah sebagai berikut.

### 1) Model Kurt Lewin (1946)

Model Kurt Lewin merupakan model yang selama ini menjadi acuan pokok (dasar) dari berbagai model *Action Research*, terutama *classroom action research* (CAR). Lewin adalah orang pertama yang memperkenalkan *action research*. Konsep pokok *action research* menurut Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*).<sup>66</sup> Hubungan keempat komponen itu dipandang, sebagai satu siklus, seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 2.1. PTK Model Lewin**

---

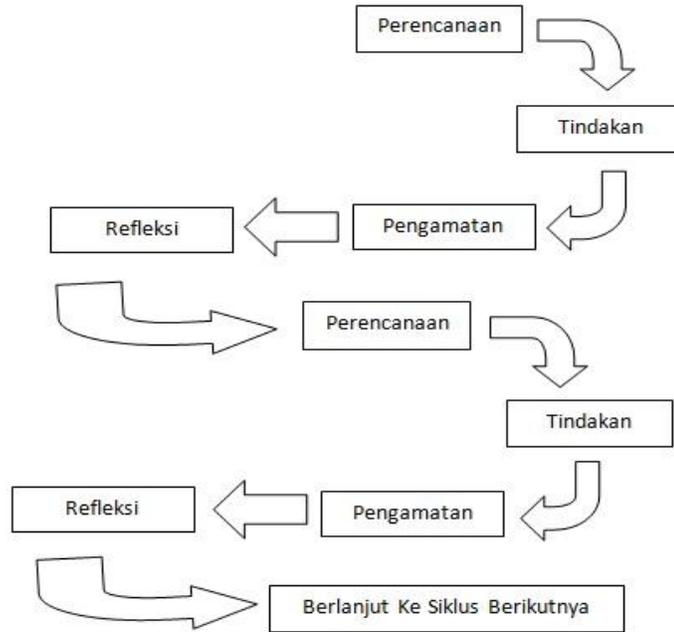
<sup>66</sup> *Ibid.*, h. 29.

## **2) Model Kemmis dan Mc Taggart (1988)**

Model Kemmis dan Taggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan Kurt Lewin, hanya saja komponen acting dan observing dijadikan satu kesatuan karena keduanya merupakan tindakan yang tidak terpisahkan, terjadi dalam waktu yang sama. Dalam perencanaannya, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), refleksi (reflecting), dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu anjang-ancang pemecahan permasalahan.<sup>67</sup> Pola dasar Model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

---

<sup>67</sup> *Ibid.*, h. 30.

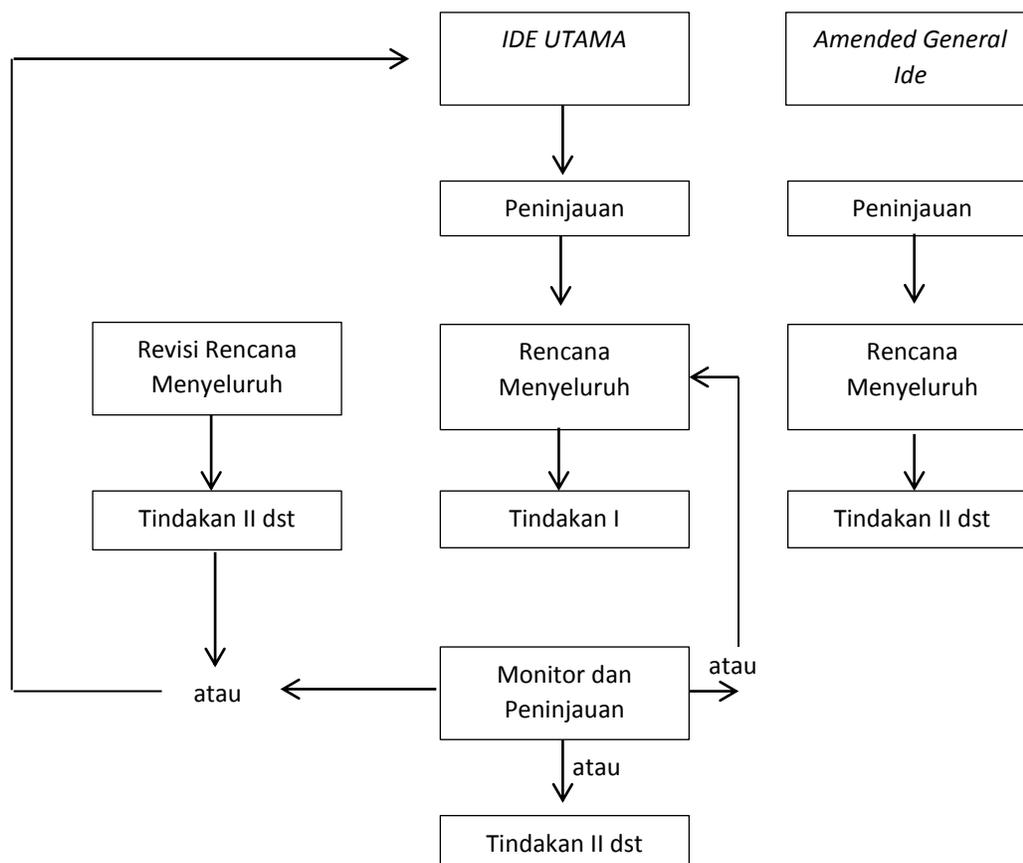


**Gambar 2.2. PTK Model Kemmis dan Mc Taggart**

### 3) Model Elliot (1991)

Model ini dikembangkan dan diperkenalkan oleh Elliot. Elliot adalah seorang pendukung gerakan “guru sebagai peneliti”. Beliau selalu berusaha mencari cara-cara baru untuk mengembangkan jaringan penelitian. Elliot dan delman bekerja bersama-sama dengan guru di kelas, bukan hanya sebagai pengamat, tetapi mereka sebagai kolaborator atau teman sejawat guru. Melalui partisipasi semacam ini, mereka membantu guru untuk mengadopsi suatu pendekatan penelitian untuk

pekerjaannya.<sup>68</sup> Pola dasar Model PTK Elliot ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



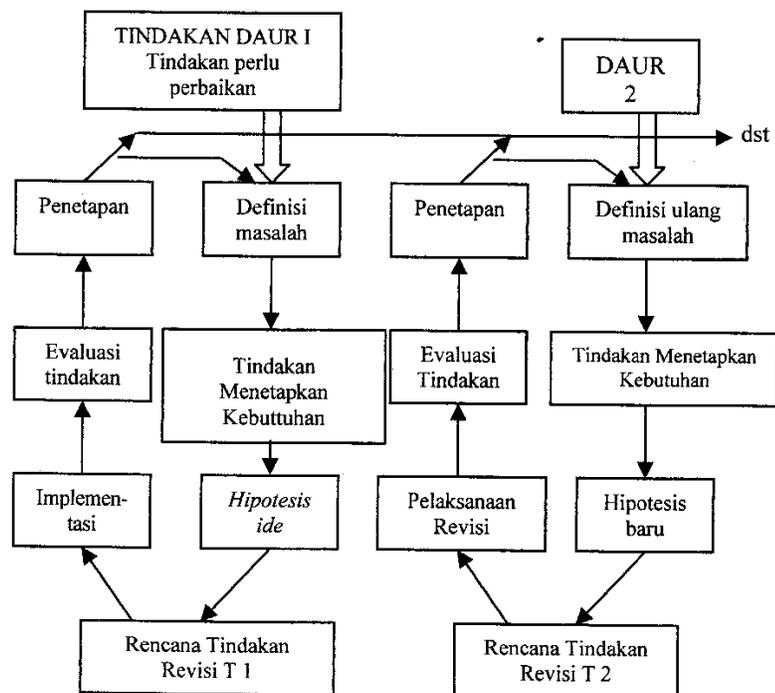
**Gambar 2.3. PTK Model Elliot**

#### 4) Model Mc Kernan (1991)

Sebuah model lain yang juga dikembangkan atas dasar ide Lewin atau yang diinterpretasikan oleh Kemmis adalah model penelitian tindakan Mc Kernan. Model ini juga dinamakan model

<sup>68</sup> *Ibid.*, h.32.

proses waktu (*a time process model*). Menurut Mc Kernan sangatlah penting untuk mengingat bahwa kita tidak perlu selalu terikat oleh waktu, terutama untuk pemecahan permasalahan hendaknya pemecahan masalah atau tindakan dilakukan secara rasional dan demokratis.<sup>69</sup> Pola dasar Model PTK menurut Mc Kernan ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



**Gambar 2.4. PTK Model Mc. Kernan**

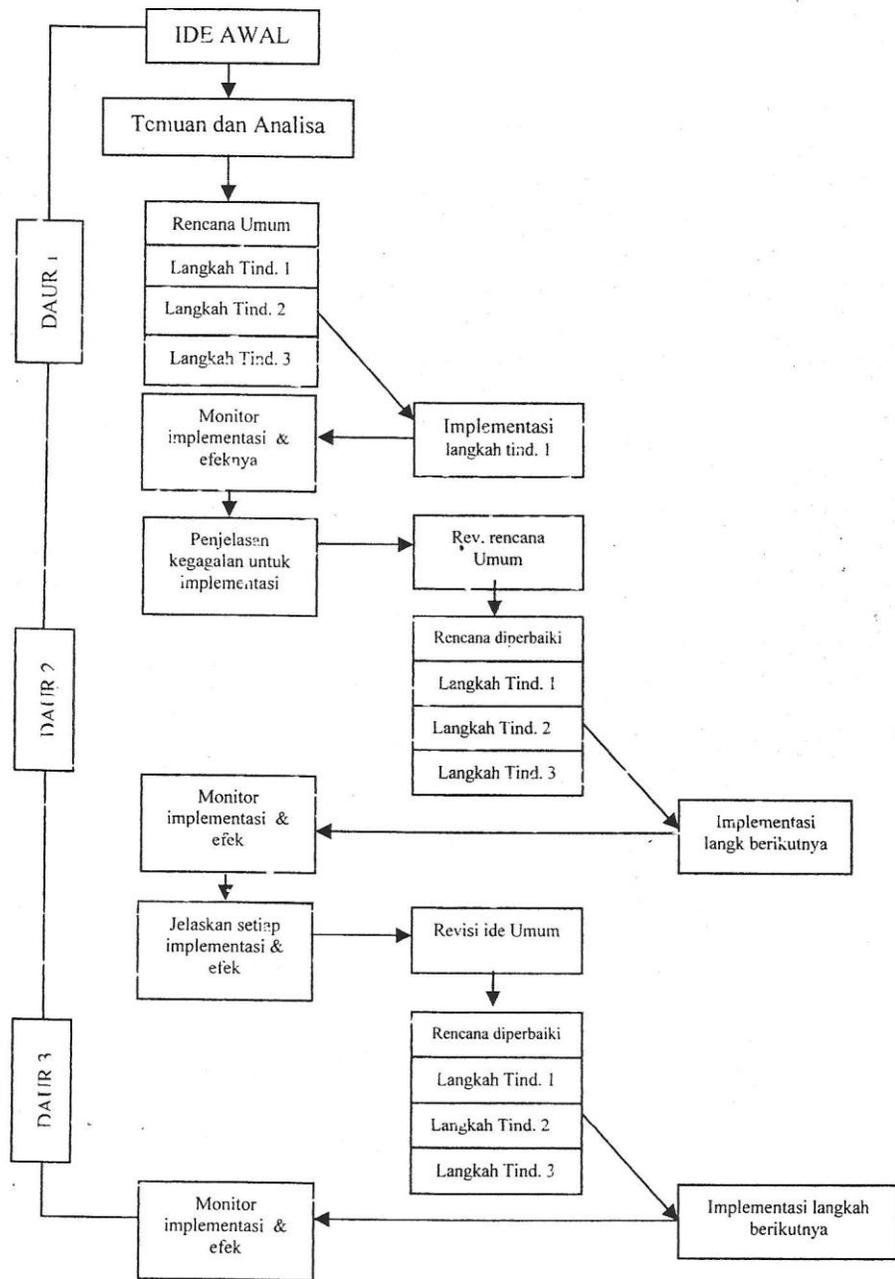
<sup>69</sup> *Ibid.*,

## 5) Model Ebbut (1985)

Sesuai dengan namanya model PTK ini dikembangkan oleh Dave Ebbut. Model ini diilhami oleh pemikiran Kemmis dan Elliot. Dalam pengembangannya, Ebbut kurang begitu sependapat dengan interpretasi Elliot tentang karya Kemmis. Perasaan kurang setuju Ebbut disebabkan karena Kemmis menyamakan penelitiannya dengan hanya temuan fakta. Sedangkan kenyataannya, Kemmis dengan jelas menunjukkan bahwa penelitian terdiri atas diskusi, negosiasi, menyelidiki, dan menelaah kendala-kendala yang ada.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> *Ibid.*, h.33.



**Gambar 2.5. PTK Model Ebbut**

Namun demikian, berdasarkan model-model PTK yang ada, secara umum pola dasar dari model-model tersebut meliputi empat tahapan. Prosedur pelaksanaan penelitian ini difokuskan pada beberapa kegiatan pokok, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membentuk suatu siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, yang kembali ke langkah semula.<sup>71</sup> Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan (peningkatan mutu), kegiatan penelitian dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya sampai target yang ditentukan tercapai.

## **B. Intervensi Tindakan yang Dipilih**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah Ilmu yang mempelajari pengetahuan mengenai alam dan gejala-gejalanya. Untuk memahami berbagai materi dalam IPA ini harus melalui berbagai proses ilmiah dan dituntut adanya sikap ilmiah.

Hasil belajar IPA dapat optimal jika siswa terlibat dalam pembelajaran. Agar siswa dapat lebih terlibat dalam pembelajaran, maka aktivitas belajar siswa harus ditingkatkan.

Untuk meningkatkan aktivitas belajar pada siswa, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Salah satu pendekatan pembelajaran

---

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h. 20.

yang sesuai dengan pembelajaran IPA yaitu pendekatan saintifik. Dimana pendekatan ini dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna kepada siswa, siswa akan mengalami proses pembelajaran secara langsung melalui proses penemuan yang akan memperkuat daya ingatnya.

Pendekatan saintifik, dapat diterapkan melalui penelitian tindakan kelas yang merupakan suatu penelitian yang berfokus pada pemecahan permasalahan yang ada di dalam sebuah kelas.

Penelitian tindakan kelas diterapkan dengan menggunakan model PTK dari Kemmis & Mc Taggart yang memiliki beberapa tahapan yaitu tahapan pertama perencanaan, kemudian pelaksanaan tindakan, selanjutnya pengamatan dan tahapan yang terakhir adalah refleksi.

### **C. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan**

Sesuai dengan intervensi tindakan yang dipilih, maka peneliti akan melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model penelitian tindakan kelas oleh Kemmis & Mc. Taggart melalui empat tahapan.

Keempat komponen atau tahapan berdasarkan Model PTK yang diperkenalkan oleh Kemmis dan Mc.Taggart adalah sebagai berikut:

#### **a) Tahap 1: Perencanaan Tindakan (*Planing*)**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan pada tahap pra PTK, rencana tindakan disusun untuk menguji secara empiris hipotesis tindakan yang ditentukan. Rencana tindakan ini mencakup semua

langkah tindakan secara rinci mulai dari materi atau bahan ajar sampai dengan rencana pengajaran, dan dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.<sup>72</sup>

### **b) Tahap 2: Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)**

Tahap ini merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat, yaitu mengenakan tindakan di dalam sebuah kelas. Hal yang perlu diingat bahwa dalam tahap kedua ini pelaksanaan guru harus ingat dan berusaha menaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan, tetapi harus pula berlaku wajar dan tidak dibuat-buat. Dalam refleksi, keterkaitan antara pelaksana dengan perencana perlu diperhatikan secara seksama agar sinkron dengan maksud semula.<sup>73</sup>

### **c) Tahap 3: Pengamatan terhadap tindakan (*Observing*)**

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dibuat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil instruksional yang dikumpulkan dengan alat bantu instrumen pengamatan yang dikembangkan oleh peneliti. Pada tahap ini perlu mempertimbangkan penggunaan beberapa jenis instrumen ukur penelitian guna kepentingan triangulasi data.

---

<sup>72</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h. 17.

<sup>73</sup> *Ibid.*, h. 18.

Dalam melaksanakan observasi dan evaluasi, guru tidak harus bekerja sendiri. Dalam tahap observasi ini guru bisa dibantu oleh pengamat dari luar, dengan kehadiran orang lain dalam penelitian ini, PTK yang dilaksanakan menjadi bersifat kolaboratif.<sup>74</sup>

**d) Tahap 4: Refleksi terhadap tindakan (*Reflecting*)**

Tahapan ini merupakan tahapan untuk memproses data yang didapat saat dilakukan pengamatan. Data yang didapat kemudian ditafsirkan dan dicari eksplanasinya, dianalisis, dan disintesis. Dalam proses pengkajian data ini segala pengalaman, pengetahuan dan teori instruksional yang dikuasai dan relevan dengan tindakan kelas yang dilaksanakan sebelumnya, menjadi bahan pertimbangan dan perbandingan sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yang mantap dan sah. Proses refleksi ini memegang peran yang sangat penting dalam menentukan suatu keberhasilan PTK karena dengan suatu refleksi yang tajam dan terpercaya akan didapat suatu masukan yang sangat berharga dan akurat bagi penentuan langkah tindakan selanjutnya.<sup>75</sup>

Dari keempat komponen tersebut dapat dilihat bahwa penelitian tindakan ini akan dilakukan melalui empat tahap, dimana pada tahap pertama, peneliti akan melakukan perencanaan penelitian, yang diawali dengan

---

<sup>74</sup> Trianto, *Op.Cit.*, h.36.

<sup>75</sup> *Ibid.*, h.37.

menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian mempersiapkan segala komponen pembelajaran yang dibutuhkan serta membuat sebuah instrument pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta-fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Kemudian pada tahap pelaksanaan tindakan, penelitian akan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat, selanjutnya selama pelaksanaan tindakan berlangsung, akan diadakan pengamatan untuk melihat sejauh mana pelaksanaan tindakan yang dilakukan dapat memperbaiki pembelajaran serta pengamatan juga dilakukan untuk melihat kesesuaian antara pelaksanaan pembelajaran dengan perencanaan pelaksanaan yang telah dibuat. Dan terakhir dilakukan refleksi untuk mengkaji lebih lanjut tahapan pengamatan yang dilakukan, selanjutnya hasil dari refleksi akan dijadikan acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya.

#### **D. Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dinsi Marlenawati pada tahun 2014 dengan judul “Pendekatan saintifik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 113 Bengkulu Selatan”.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas, hasil belajar dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan saintifik.

Data observasi dianalisis dengan menggunakan rata-rata skor. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I sebesar 28,5 kriteria cukup meningkat pada siklus II menjadi sebesar 34, kategori baik. Sedangkan hasil belajar ranah kognitif pada siklus I memperoleh hasil rata-rata 64,84 dengan ketuntasan belajar klasikal 53,47%, kemudian meningkat pada siklus II menjadi 82,03. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Sekolah Dasar Negerii 113 Bengkulu Selatan.