

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### ***A. Latar Belakang***

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang berlaku dalam pendidikan di Indonesia, ditetapkan guna menyempurnakan kurikulum sebelumnya yang memfokuskan pada siswa aktif.

Kualitas pembangunan sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Pendidikan haruslah menjadi prioritas utama dalam pembangunan sumber daya manusia. Karenanya pemerintah selalu berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan yang ada di Indonesia dengan melakukan pembaharuan-pembaharuan pada kurikulum yang ada. Dalam dunia pendidikan kurikulum bukanlah kata yang asing. Pendidikan atau pembelajaran tidak lepas dari istilah ini, karena kurikulum adalah salah satu komponen dari pembelajaran. Dengan adanya kurikulum proses belajar dan pembelajaran akan berjalan secara terstruktur dan tersistem demi mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.<sup>1</sup>

Kurikulum 2013 adalah kurikulum terbaru yang diluncurkan oleh Departemen Pendidikan Nasional mulai tahun 2013 sebagai bentuk pengembangan dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Menurut Permendikbud No 104 Tahun 2014 yang

---

<sup>1</sup>Safitri Mardiana, “*Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri I Metro*”, Jurnal Historia, (Program Studi Pendidikan Sejarah, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro), Vol. V No. 1, (2017), h. 45-46

berisikan tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah dijelaskan bahwa “penilaian autentik adalah bentuk penilaian yang menghendaki peserta didik menampilkan sikap, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari pembelajaran”. Dan dalam proses pembelajaran di dalam kurikulum 2013 lebih diarahkan pada pembelajaran saintifik yang mencakup menanya, mengamati, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

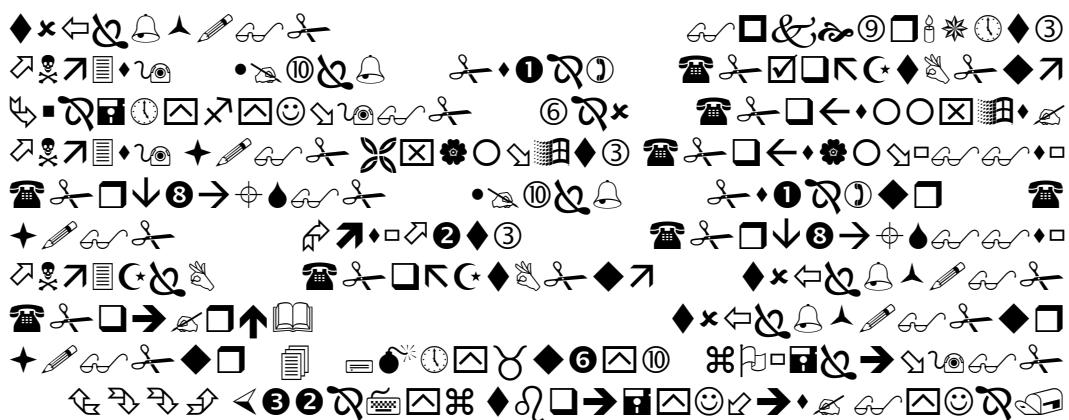
Keberhasilan pelaksanaan Kurikulum 2013 tidak hanya pada ketepatan dan komprehensif perumusan substansi kurikulum, tetapi dari kepemimpinan kepala sekolah pada tingkat satuan pendidikan dan kepemimpinan guru pada tingkat kelas. Kepemimpinan kepala sekolah mempunyai peran penting dalam memfasilitasi guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas. Sedangkan kepemimpinan guru di tingkat kelas jelas menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan dengan keberhasilan dalam pelaksanaan Kurikulum 2013.<sup>2</sup>

Dari penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan salah satu rangkaian kegiatan yang penting dalam pencapaian keberhasilan pembelajaran dan pembentukan kompetensi siswa dimana dilaksanakan oleh guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan sarana dan fasilitas pendidikan yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum, sehingga dalam hal ini, pihak-pihak yang terkait dan berkepentingan seharusnya senantiasa responsif terhadap dinamika yang terjadi dalam dunia pendidikan.

---

<sup>2</sup> Bambang Indriyanto, Kurikulum 2013: *Sarana Peningkatan Mutu Pendidikan*, [\(online\)](http://nasional.inilah.com/real/detail/2045110/kurikulum-2013-sarana-peningkatan-mutu-pendidikan) diakses pada tanggal 21102017.

Agama Islam pun sangat memperhatikan masalah pendidikan (khususnya belajar) untuk mencari dan menuntut ilmu pengetahuan, karena dengan ilmu pengetahuan manusia bisa berkarya dan berprestasi serta dengan ilmu dan dengan belajar manusia dapat pandai, mengerti tentang hal-hal yang ia pelajari, dan dengan ilmu ibadah menjadi sempurna, begitu pentingnya ilmu. Sebagaimana terdapat dalam QS.Al-Mujadilah/58:11.



Terjemahnya:

Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Mujadilah/58:11).<sup>3</sup>

Permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran adalah daya serap siswa yang terbatas dan kegiatan belajar mengajar cenderung menoton dan tidak menarik. Hal ini disebabkan guru kurang menerapkan model pembelajaran yang bervariasi sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar dan ini akan

<sup>3</sup>Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Cet. I; Bandung: Syamil quran, 2012), h. 275.

menimbulkan materi pelajaran yang diajarkan oleh guru dianggap sulit oleh siswa, sehingga untuk mengatasi hal ini diperlukan menggunakan model yang sesuai atau cocok dalam proses pembelajaran hal ini akan menimbulkan berbagai macam keluhan seperti malas belajar, membosankan (jemu, kurang bergairah, tidak menarik akan mempengaruhi hasil belajar siswa tidak dapat tercapai dengan baik dan ini merupakan suatu permasalahan dasar yang harus segera diatasi.

Hal ini, guru harus menguasai macam-macam metode dan teknik pembelajaran, memahami materi atau bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Dalam mengajar guru tidak hanya sekedar menerangkan dan menyampaikan materi tetapi juga harus memberi dorongan atau motivasi pada siswa, agar siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya guru juga dituntut untuk dapat memilih kegiatan pembelajaran yang tepat, agar siswa terhindar dari kebosongan dan tercipta kondisi belajar yang interaktif, efektif dan afisien. Karena siswa lebih cenderung bermain dari pada belajar, mereka lebih senang bergerak aktif dari pada duduk diam dikursi dan lebih senang jika mereka belajar dalam kelompok-kelompok.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas IV SDN 24 Temmalebba Kota Palopo Tuti Handayani, S.Pd. SD dilokasi penelitian mengatakan bahwa kurangnya perhatian siswa saat guru menjelaskan materi, sebagian siswa lebih sibuk dengan aktifitas masing-masing dan tidak sedikit pun memperhatikan pembelajaran yang berlangsung.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Tuti Handayani, S.Pd.SD. Guru Kelas IV SDN 24 Temmalebba. 2017

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul: “Implementasi Metode *Eksperimen* pada Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 24 Temmalebba Kota Palopo”

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan yang diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi metode *Eksperimen* Kurikulum 2013 pada siswa Kelas IV SDN 24 Temmalebba Kec. Bara Kota Palopo?
2. Apakah implementasi metode *Eksperimen* pada kurikulum 2013 dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas IV SDN 24 Temmalebba Kecamatan Bara Kota Palopo?

### ***C. Hipotesis***

Jika implementasi metode *Eksperimen* pada Kurikulum 2013 diterapkan, hasil belajar siswa Kelas IV SDN 24 Temmalebba meningkat.

### ***D. Tujuan Penelitian***

Setiap kegiatan penelitian tentu mempunyai maksud dan tujuan, berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengimplementasikan metode *Eksperimen* pada kurikulum 2013 pada siswa Kelas IV SDN 24 Temmalebba Kec. Bara Kota Palopo.

2. Untuk Mengetahui implementasi metode *Eksperimen* pada kurikulum 2013 dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 24 temmalebba Kec. Bara Kota Palopo.

#### ***E. Manfaat Penelitian***

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis

Secara teoritis, penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kelas IV melalui penerapan metode *Eksperimen*.

2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi Guru

Dapat menambah wawasan dalam bidang dan memberikan masukan tentang cara meningkatkan hasil belajar siswa dalam kelas melalui metode *Eksperimen* pada kurikulum 2013 di kelas IV.

- b. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran serta melalui metode *Eksperimen* siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta lebih mudah memperoleh informasi.

- c. Bagi Sekolah

Penelitian tindakan kelas dilakukan sebagai tolak ukur dalam meningkatkan hasil belajar di sekolah.

- d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan baru dari sekolah dan dapat meneliti lebih lanjut mengenai metode *Eksperimen* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

#### ***F. Defenisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian***

Definisi oprasional dan ruang lingkup penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran yang akan diteliti dalam penelitian ini. Adapun yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Implementasi adalah suatu kegiatan yang direncanakan secara baik untuk mencapai tuju'an tertentu.
- b. Metode *Eksperimen* adalah memberikan kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan.
- c. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang melibatkan disiplin ilmu untuk memberikan pengalaman bermakna dan luas kepada peserta didik. Atau dengan kata lain kurikulum 2013 adalah kurikulum yang membentuk karakter sesuai dengan kompetensi yang dimiliki.
- d. Hasil belajar adalah sebuah parameter tingkat keberhasilan proses belajar yang ditujukan oleh besaran angka yang didapatkan dalam suatu kegiatan ujian, dan juga perubahan tingkah laku yang terjadi dari seorang siswa.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***A. Penelitian Terdahulu yang Relevan***

1. Penelitian Rahmawati yang menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas VIII PK 4 meningkat, yaitu dengan rata-rata kelas 6,88. Prestasi belajar ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya: faktor lingkungan, motivasi, waktu, suasana kelas, minat belajar dari siswa, dan sarana-prasarana sekolah.<sup>5</sup>

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu variabel penelitian (variabel penelitian ini prestasi belajar, sedangkan variabel penelitian yang akan dilakukan adalah minat belajar), subjek penelitian (subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII, sedangkan subjek penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas IV SD). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu terletak pada penerapan kurikulum 2013.

2. Penelitian Waybin yang menunjukkan: (1) implementasi Kurikulum 2013 dalam perencanaan pembelajaran berada dalam kategori sebagian besar terlaksana dengan mean 71,27; (2) Implementasi Kurikulum 2013 dalam pelaksanaan pembelajaran berada dalam kategori sebagian besar terlaksana dengan mean 46,78. (3) Implementasi Kurikulum 2013 dalam penilaian hasil belajar siswa berada dalam kategori sebagian besar terlaksana dengan mean 47,41.<sup>6</sup> Perbedaan

---

<sup>5</sup> Ayu Yuliana Heri Rahmawati, *Penerapan Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII PK 4 di Mts N 1 Surakarta* (Skripsi Program Studi Pendidikan Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017)

<sup>6</sup>Eusabia Floreza Waybin, *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Proses Pembelajaran di SMK Negeri 3 Yogyakarta*,(Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan 2014.)

penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu variabel penelitian (variabel penelitian ini proses pembelajaran, sedangkan variabel penelitian yang akan dilakukan adalah minat belajar), subjek penelitian (subjek penelitian ini adalah siswa SMK, sedangkan subjek penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas IV SD). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu terletak pada implementasi kurikulum 2013.

3. Penelitian Islamiyah yang menunjukkan: (1) penerapan Kurikulum 2013 yang ditinjau dari perencanaan pembelajaran sudah cukup matang ini terlihat dari berbagai persiapan atau data yang telah disusun dan direncanakan oleh guru diantaranya silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). (2) Dalam perencanaan pembelajaran PAI mempunyai dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian yang penulis ketahui bahwa hasil belajar dari segi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dapat meningkat misalnya siswa sekarang lebih aktif, lebih banyak berinovatif, bisa mengaplikasikan sikap yang positif dalam kehidupan sehari-hari.<sup>7</sup> Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu variabel penelitian (variabel penelitian ini hasil belajar, sedangkan variabel penelitian yang akan dilakukan adalah minat belajar); subjek penelitian (subjek penelitian ini adalah siswa kelas X, sedangkan subjek penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas IV SD); mata pelajaran (mata pelajaran ini adalah PAI, sedangkan mata pelajaran pada penelitian yang akan dilakukan

---

<sup>7</sup>Millati Islamiyah, *Penerapan Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran PAI Kelas X dan Dampaknya Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA N 1 Wonosari Gunungkidul* (Skripsi Jurusan Pendidikan Agama Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014)

adalah umum semua mata pelajaran). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu terletak pada penerapan kurikulum 2013.

## ***B. Tinjauan Umum Tentang Metode Eksperimen***

### **1. Pengertian Metode *Eksperimen***

Eksperimen mengandung makna belajar untuk berbuat, karena itu dapat dimasukkan ke dalam metode pembelajaran. Metode *eksperimen* adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan *eksperimen*, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Menurut Syaiful Bahri Djamara dalam Sitiatava mengungkapkan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran saat siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya.<sup>8</sup>

Berdasarkan defenisi tersebut maka dapat dipahami bahwa metode Eksperimen bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri barbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Dengan eksperimen siswa pun mampu menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajarinya.

---

<sup>8</sup>Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Cet;I;Diva Press, 2013), h.132.

Sumantri dan Permana mengemukakan bahwa metode *Eksperimen* sebagai cara belajar-mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami, menguji, membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.<sup>9</sup> Hal tersebut sejalan dengan pendapat Syaiful menyatakan bahwa metode *Eksperimen* (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.<sup>10</sup>

Metode *Eksperimen* adalah metode yang bertitik tolak dari suatu masalah yang hendak dipecahkan dan dalam prosedur kerjanya berpegang pada prinsip metode ilmiah.

## 2. Tujuan Metode *Eksperimen*

Adapun berbagai tujuan dari metode *Eksperimen* adalah:

- a. Siswa mampu mengungkapkan fakta-fakta, informasi, atau data-data yang diperoleh.
- b. Melatih siswa dalam merancang mempersiapkan melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
- c. Melatih siswa dalam menggunakan logika berpikir induktif guna menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Adapun tujuan dari metode *Eksperimen* menurut Sumantri dan Permana adalah

---

<sup>9</sup>*ibid*

<sup>10</sup>Syaiful, Djamrah, dkk., *Strategi Belajar Mengajar*, ( Banjarmasin: Rineka Cipta,1995), h.84

- a. Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh;
- b. Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan;
- c. Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

### 3. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Metode *Eksperimen*

Ketika siswa akan melaksanakan suatu eksperimen, maka guru perlu memperhatikan prosedur-prosedur eksperimen di antaranya adalah:

- a. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan *Eksperimen*.
- b. Siswa perlu mengetahui tentang alat-alat serta bahan-bahanserta bahan-bahanyang akan digunakan dalam percobaan.
- c. Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu, guru bisa memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya *Eksperimen*.
- d. Setelah eksperimen selesai, guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikannya di kelas, serta mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.

#### 1. Persiapan *Eksperimen*

Dalam menggunakan metode eksperimen, persiapan yang matang diperlukan agar memperoleh hasil yang diharapkan terdapat tiga langkah yang harus diperhatikan yakni:

- a. Menetapkan tujuan eksperimen.
- b. Mempersiapkan berbagai alat atau bahan yang diperlukan.
- c. Mempersiapkan tempat eksperimen.
- d. Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat atau bahan yang ada serta daya tumpang *Eksperimen*.
- e. Mempertimbangkan apakah dilaksanakan sekaligus atau secara bergiliran.
- f. Perhatikan masalah keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindari resiko yang merugikan dan berbahaya.
- g. Berikan penjelasan mengenai sesuatu yang harus diperhatikan dan tahap-tahap yang harus dilakukan oleh siswa.

## 2. Pelaksanaan *Eksperimen*

Setelah semua persiapan kegiatan selesai, maka langkah selanjutnya adalah:

- a. Siswa memulai percobaan. Ketika siswa melakukan percobaan guru mendekatinya untuk mengamati proses percobaan serta memberikan dorongan dan bantuan terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa, sehingga eksperimen tersebut dapat diselesaikan dan berhasil.
- b. Selama *eksperimen* berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan. Jika terjadi hal-hal yang menghambat, maka segera bisa diselesaikam.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Ibid. h.134-137

### **C. Hasil Belajar**

Pembelajaran dapat dicapai dengan baik jika hasil belajar sesuai dengan standar yang diharapkan dalam proses pembelajaran tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar harus dirumuskan dengan baik untuk dapat dievaluasi pada akhir pembelajaran. Belajar dapat membawa sesuatu perubahan pada individu yang belajar.

Dalam kamus bahasa indonesia, hasil belajar diartikan sebagai sesuatu yang di dapat dari jerih payah atau sesuatu yang dicapai dari yang telah dilakukan atau dikerjakan sebelumnya.<sup>12</sup> Sedangkan belajar iyalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.<sup>13</sup>

Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam prilaku sebagai hasil dari pengalaman atau praktek yang diperkuat. Belajar merupakan hasil intraksi antara stimulus yang diberikan guru. Sesorang dianggap telah belajar jika ia dapat menunjukkan perubahan prilaku yang baik.

Driscoll dalam Hasan B. Uno menyatakan ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam belajar, yaitu:

1) Belajar adalah sesuatu perubahan yang menetap dalam kinerja seseorang

---

<sup>12</sup> Hamid, “*Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas I NKN A SMK Negeri 3Palopo*”, Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, (Palopo: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri), Vol. II Ed. I, (Maret 2014), h. 107

<sup>13</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), h. 2

2) Hasil belajar adalah yang muncul dalam diri siswa merupakan akibat atau hasil dari intraksi siswa dengan lingkungan.<sup>14</sup>

Perubahan ini merupakan pengalaman tingkah laku dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Pengalaman dalam belajar merupakan pengalaman yang dituju pada hasil yang akan dicapai siswa dalam proses belajar di sekolah, sehingga semua sifat positif yang dicerminkan pada diri siswa merupakan hasil belajar.

Nawawi dalam Ahmad Susanto Hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari matri pembelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pembelajaran tertentu.<sup>15</sup>

Berdasarkan pendapat tersebut, dipahami bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan yang dicapai siswa setelah mengikuti suatu pembelajaran di sekolah.

### 1. Definisi belajar

Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan sangat penting, karena tidak ada makhluk hidup di dunia ini pada saat bayi paling tidak berdaya selain manusia, dan tidak ada makhluk lain ketika menjadi dewasa mampu melakukan apa saja kecuali manusia. Belajar merupakan suatu cara untuk menjaga kelangsungan spesies manusia. Meskipun bayi yang baru dilahirkan telah membawa beberapa naluri/instinkt dan potensi-potensi untuk kelangsungan hidupnya, tetapi jumlahnya terbatas sekali. Jika potensi-potensi bawaan itu tidak

---

<sup>14</sup> Hamzah B. Uno, *Teori Motifasi dan Pengukurannya*, (Cet. XII; Jakarta: Bumi Aksara, 2015), h. 15-16

<sup>15</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Cet. II; Jakarta: Kencana Prada Media, 2014), h. 5

dapat berkembang dengan baik tanpa pengaruh belajar.<sup>16</sup> Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor. Dengan belajar maka akan ada suatu proses interaksi yang dilakukan seseorang dalam suatu lingkungan, yang akan menghasilkan pengalaman dan perubahan perilaku yang baru secara menyeluruh.

Belajar merupakan hal yang sangat penting sehingga tidaklah mengherankan bahwa banyak orang ataupun ahli yang membicarakan masalah belajar. Hampir semua pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku manusia dibentuk, diubah dan berkembang melalui belajar. Kegiatan belajar dapat berlangsung di mana dan kapan saja, di rumah, di sekolah, di pasar, di toko, di masyarakat luas, pagi, sore dan malam. Karena itu, tidaklah mengherankan bahwa belajar merupakan masalah bagi setiap manusia.<sup>17</sup>

## 2. Ciri-ciri kegiatan belajar

Pada proses belajar terdapat kegiatan jiwa sendiri. Pengajar hanyalah menyediakan kondisi-kondisi dan stimulus-stimulus tertentu. Tanpa aktivitas dari subjek yang bersangkutan tidak mungkin terjadi apa yang dinamakan belajar. Pada kegiatan belajar tidak semua yang terjadi merupakan hal yang baru. Kadang-kadang hanya sebagian saja yang baru.

Adapun ciri-ciri kegiatan belajar, yaitu sebagai berikut:

---

<sup>16</sup> Dede Rahmat Hidayat, *Ilmu Perilaku Manusia*, (Cet;Jakarta: Trans Info Media, 2009),h.103.

<sup>17</sup>Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, (Cet;Yogyakarta: Andi, 2010), h.183.

- a. Belajar adalah kegiatan yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang sedang belajar, baik aktual maupun potensial.
- b. Perubahan tersebut pada pokoknya didapatkan karena kemampuan baru yang berlaku untuk waktu yang relatif lama.
- c. Perubahan-perubahan itu terjadi karena usaha, bukan karena proses kematangan.<sup>18</sup>

### 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar

Dalam proses belajar yang melibatkan berpikir, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar itu.

- a. Waktu istirahat: kalau sedang mempelajari sesuatu yang meliputi bahan yang banyak atau proses yang panjang dan dilakukan sebagian-sebagian, perlu disediakan waktu-waktu tertentu untuk jeda atau beristirahat.
- b. Pengetahuan tentang materi yang dipelajari secara menyeluruh: dalam mempelajari sesuatu lebih baik kalau pelajari dulu materi atau bahan yang ada secara keseluruhan, baru setelah itu pelajari dengan lebih seksama bagian-bagiannya.
- c. Pemahaman terhadap materi yang akan dipelajari: kalau mempelajari sesuatu, tanpa pemahaman, maka usaha belajar akan menemui banyak kesulitan.
- d. Pengetahuan akan prestasi sendiri: kalau tiap kali dapat mengetahui hasil prestasi sendiri, yaitu mengetahui mana-mana yang masih salah dan mana-mana

---

<sup>18</sup>Soekidjo Notoatmodjo, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, (Cet; I; Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 40

yang sudah betul, maka akan lebih mudah kita memperbaiki kesalahan-kesalahan itu daripada kita harus meraba-raba terus.<sup>19</sup>

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Kurikulum 2013**

##### 1. Pengertian Kurikulum 2013

dari bahasa Yunani yang artinya tempat terpacu dalam sebuah perlomba yang dilalui oleh para kompetitor. Istilah kurikulum pada awalnya berasal dari dunia olah raga pada zaman Romawi kuno di Yunani, kemudian diadopsi ke dalam dunia pendidikan. Pengertian kurikulum 2013 adalah ditinjau dari segi bahasa berasal dari kata *curir*,.<sup>20</sup>

Definisi kurikulum berkembang terus sejalan dengan perkembangan teori dan praktik pendidikan. Beragamnya pendapat mengenai pengertian kurikulum maka secara teoritis kita agak sulit menetukan satu pengertian yang dapat merangkum semua pendapat.

Inti dari Kurikulum 2013 ada pada upaya penyederhanaan dan sifatnya yang tematik. Kurikulum 2013 disiapkan untuk mencetak generasi yang siap dalam menghadapi tantangan masa depan. Karena itu kurikulum disusun untuk mengantisipasi perkembangan masa depan. Titik berat Kurikulum 2013 adalah bertujuan agar peserta didik atau siswa memiliki kemampuan yang lebih baik dalam melakukan:

---

<sup>19</sup> Sarlito W. Sarwono, *Pengantar Psikologi Umum*, (Cet; IV; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h. 7-8.

<sup>20</sup> Ma'as Shobirin, *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. (cet. I Yogyakarta deepublish, 2016), h. 14-15.

- a. Observasi
- b. Bertanya (wawancara)
- c. Bernalar, dan
- d. Mengkomunikasikan (mempresentasikan) apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pelajaran.

## 2. Implementasi Kurikulum 2013

Kurikulum 2013, guru dituntut untuk secara profesional merancang pembelajaran efektif dan bermakna, mengorganisasikan pembelajaran, memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, menentukan prosedur pembelajaran dan pembentukan kompetensi secara efektif, serta menetapkan kriteria keberhasilan.

Berkaitan dengan hal tersebut akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

### a. Merancang pembelajaran secara efektif dan bermakna.

Implementasi kurikulum 2013 merupakan aktualisasi kurikulum, dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi serta karakter peserta didik. Hal tersebut menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan berbagai kegiatan sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan.

Guru harus menyadari bahwa pembelajaran memiliki sifat yang sangat kompleks karena melibatkan aspek pedagogis, psikologi, dan didaktis secara bersamaan.

### b. Mengorganisasikan pembelajaran.

Implementasi kurikulum 2013 menuntut guru untuk mengorganisasikan pembelajaran secara efektif. Sedikitnya terdapat lima hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan pengorganisasian pembelajaran dalam implementasi kurikulum 2013, yaitu pelaksanaan pembelajaran, pengadaan dan pembinaan tenaga ahli,

pendayagunaan tenaga ahli dan sumber daya masyarakat, serta pengembangan dan penataan kebijakan.

c. Memilih dan menentukan pendekatan pembelajaran.

Implementasi kurikulum 2013 berbasis kompetensi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan. Pendekatan tersebut antara lain pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*), bermain peran, pembelajaran partisipatif (*participative teaching and learning*), belajar tuntas (*mastery learning*), dan pembelajaran konstruktivisme (*constructivism teaching and learning*).

d. Melaksanakan pembelajaran, pembentukan kompetensi, dan karakter.

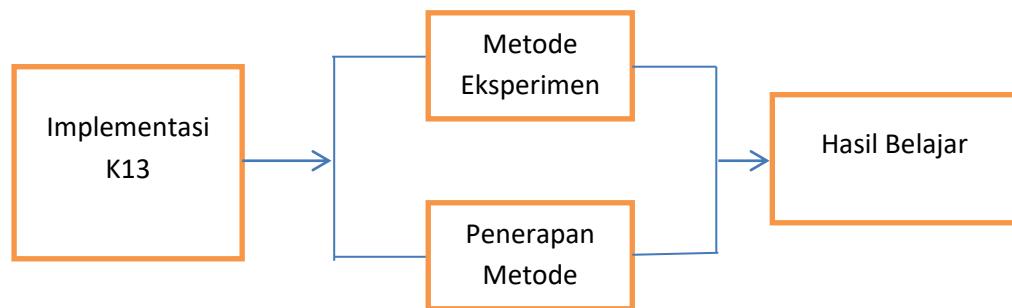
Pembelajaran dalam menyukseskan implementasi kurikulum 2013 merupakan keseluruhan proses belajar, pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik yang direncanakan. Untuk kepentingan tersebut maka kompetensi inti, kompetensi dasar, materi standar, indikator hasil belajar, dan waktu yang harus ditetapkan sesuai dengan kepentingan pembelajaran sehingga peserta didik diharapkan memperoleh kesempatan dan pengalaman belajar yang optimal. pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Pada umumnya kegiatan pembelajaran mencangkup kegiatan awal atau pembukaan, kegiatan inti, serta kegiatan akhir atau penutup.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>Aviv Budiman, *Implementasi Kurikulum 2013 di SMK Ma'arif Salam* (Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta 2015).

### **E. Kerangka Pikir**

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru pada umumnya cenderung aktif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sehingga siswa menjadi pasif dan sering tidak memahami pelajaran. Padahal, seharusnya guru hanya menjadi fasilitator yang menyampaikan materi pembelajaran atau bahkan berusaha menghubungkannya dengan kehidupan siswa agar lebih mudah mereka pahami. Dengan demikian situasi pembelajaran diharapkan lebih menarik. Diterapkannya metode *Eksperimen* pada pembelajaran kurikulum 2013 diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut ini digambarkan kerangka pikir dalam penelitian ini:



Gambar 2.1 alur kerangka pikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### ***A. Pendekatan dan Jenis Penelitian***

Jenis penelitian ini adalah termasuk Penelitian Tindakan Kelas atau PTK. Disebut PTK karena penelitian ini hanya dilakukan oleh guru di dalam kelas yang sedang berlangsung kegiatan belajar dan mengajar, atau dalam proses pembelajaran. PTK timbul atau dilaksanakan karena ada kesenjangan/perbedaan antara harapan dan kenyataan, sehingga setelah PTK ini dilaksanakan diharapkan terjadi keadaan yang ideal.

Sudah lebih dari sepuluh tahun yang lalu penelitian tindakan kelas dikenal dan ramai dibicarakan dalam dunia pendidikan. Istilah dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR). Dari namanya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya, yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut.

1. Penelitian menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu.

3. Kelas – dalam hal ini terikat pada pengertian ruang kelas, yang dimaksud dengan kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu sama menerima pelajaran dari guru.

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata inti, yaitu Penelitian, tindakan, kelas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar merupakan sebuah tindakan, yang sengaja di munculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.<sup>22</sup>

#### ***B. Lokasi Penelitian***

Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang digunakan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 24 Temmalebba yang beralamat di Jl. Dr. Ratulangi km4, Kel. Temmalebba, Kec. Bara Kota Palopo.

#### ***C. Sumber Data***

Sumber data penelitian ini adalah pengamatan dan hasil tes belajar terhadap siswa kelas IV SDN 24 Temmalebba, dan pengamatan terhadap guru sebelum dan sesudah mengajar menggunakan metode *Eksperimen*.

#### ***D. Subjek Penelitian***

Subjek penelitian adalah siswa-siswi Kelas IV SDN 24 Temmalebba Kota Palopo berjumlah 36 siswa yang terdiri atas 15 laki-laki dan 21 perempuan pada semester ganjil tahun pembelajaran 2017/2018.

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

---

<sup>22</sup> Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas* (Cet. XII; Jakarta: Bumi Aksara 2014), h.2-3.

Teknik pengumpulan data adalah langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun teknik yang dilakukan yaitu:

### 1. Pengukuran Tes Hasil Belajar

Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>23</sup> Tes merupakan alternatif yang digunakan guru untuk mengukur kemampuan siswa. Tes disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tes ini akan dilaksanakan setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui keberhasilan atau peningkatan proses belajar melalui pendekatan pembelajaran menggunakan metode *Eksperimen*.

Tes yang diberikan berupa tes tulis dengan bentuk uraian. Tes tersebut disusun dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi. Siswa dianggap tuntas belajar bila mencapai nilai  $\geq 70$ , jika  $< 70$  dianggap belum tuntas belajar, sehingga siswa tersebut memerlukan perlakuan khusus pada tindakan selanjutnya. Pengambilan data hasil pos tes dilakukan setiap akhir siklus.

### 2. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang akan diteliti secara sistematis. Selama proses obserpasi dilakukan guru menyiapkan lembar observasi kegiatan belajar mengajar, yaitu:

---

<sup>23</sup> Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru- Karya dan Peneliti Pemula*, ( Cet. VIII; Bandung: 2012), h. 76

- a) Lembar observasi aktivitas guru, untuk mengamati kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran melalui metode *Eksperimen*.
- b) Lembar observasi aktivitas siswa, untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku yang relavan, peraturan kegiatan, foto-foto dan data yang relavan penelitian. Kegiatan yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat. Observasi dalam hal ini yaitu pencarian atau penyelidikan segala kegiatan yang belangsung pada saat pembelajaran. Berupa foto siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas.

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

Untuk mengetahui keefektifan satu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan anlisa data. Analisa data adalah kegiatan mencermati, menguraikan, dan mengaitkan setiap informasi yang terkait dengan kondisi awal, proses belajar dan hasil pembelajaran untuk memperoleh simpulan tentang keberhasilan tindakan perbaikan pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Dalam menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putaranya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran.

Dalam penelitian ini ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti yaitu:

1. Data kualitatif ( nilai hasil belajar siswa ) dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya mencari nilai rata-rata, persentase keberhasilan belajar, dan lain-lain.
2. Data kualitatif, yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambar tentang ekspresi siswa berkaitan dengan tingkat pemahaman terhadap satu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar, dan sejenisnya dapat dianalisis secara kualitatif.

Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus PTK dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui nilai rata-rata siswa setiap siklus maka dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus } X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$X$  = Nilai rata-rata

$$\sum X = \text{Jumlah semua nilai siswa}$$

N = Jumlah seluruh siswa.<sup>24</sup>

Rumus mencari presentase nilai kemampuan siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F = frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N = jumlah frekuensi/ banyaknya individu

P = Angka presentase.<sup>25</sup>

Adapun kriteria yang digunakan untuk mengungkapkan tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi yang disajikan dalam pembelajaran adalah sesuai dengan kriteria standar yang diungkapkan Arikunto dan cepi menyatakan bahwa taraf keberhasilan untuk hasil belajar yaitu:<sup>26</sup>

**Tabel 3.1 Taraf Keberhasilan Hasil Belajar<sup>27</sup>**

No	Tingkat keberhasilan	Kategori
1.	80%-100%	Baik Sekali
2.	66%-79%	Baik
3.	56%-65%	Cukup
4.	40%-55%	Kurang
5.	>40%	Kurang Sekali

<sup>24</sup>Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Ed. Revisi. III; Jakarta: Bumi Aksara. 2002), h. 264

<sup>25</sup>Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Ed. I; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 81.

<sup>26</sup>Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pendidikan*,(Cet, V; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), h. 35

<sup>27</sup>Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar .*Evaluasi Program Pendidikan*, (Ed. II; Jakarta: Bumi Aksar, 2014), h. 35

Taraf keberhasilan belajar tersebut dimaksudkan untuk mengukur peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Selain itu, ditentukan tingkat kriteria keberhasilan hasil belajar siswa yaitu dilihat dari pemahaman siswa secara keseluruhan yang menunjukkan tingkat pencapaian keberhasilan 74% dengan pencapaian nilai  $\geq 75$ .

## **G. Tahap Penelitian**

Secara umum kegiatan penelitian ini dapat dibedakan dalam 2 tahap, yaitu tahap pendahuluan (pra tindakan) dan tahap tindakan.

### 1. Tahap pendahuluan (pra-tindakan)

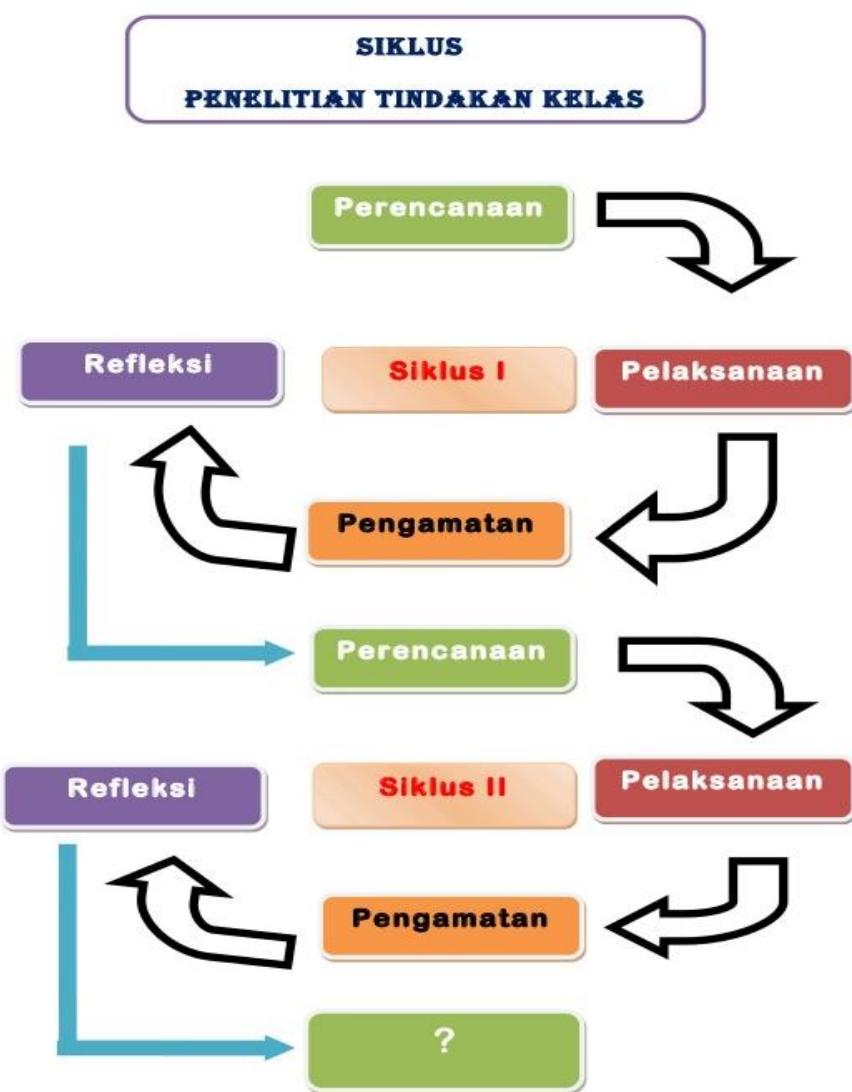
Pra tindakan dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui dan mencari informasi tentang permasalahan dalam pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam pra tindakan adalah menetapkan subyek penelitian dan membentuk kelompok belajar yang heterogen dari segi kemampuan akademik dan jenis kelamin.

### 2. Tahap pelaksanaan tindakan

Berdasarkan temuan pada tahap pratindakan, disusunlah rencana tindakan perbaikan atas masalah-masalah yang dijumpai dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti dan kolabulator menetapkan dan menyusun rancangan perbaikan pembelajaran dengan strategi.

Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas yang diterapkan oleh prof. Suharsimi Arikunto. Prosedur penelitian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3)

pengamatan, dan (4) refleksi. Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Siklus penelitian tindakan kelas

Uraian masing-masing tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah menyusun rancangan dari siklus persiklus. Setiap siklus direncanakan secara matang, dari segi kegiatan, waktu, tenaga, material, dan dana. Hal-hal yang direncanakan diantaranya terkait dengan pembuatan RPP, metode pembelajaran, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan yang dimaksudkan adalah melaksanakan pembelajaran materi sesuai dengan rancangan pembelajaran. Rencana tindakan dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- b) Mengadakan tes awal.
- c) Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi (soal sesuai dengan kemampuan dasar yang terdapat direncana pembelajaran).
- d) Melakukan analisis data

3. Pengamatan

Kegiatan pengamatan ini dilakukan oleh teman sejawat. Pada saat melakukan observasi yang diamati adalah perilaku siswa di dalam kelas, mengamati apa yang terjadi di dalam proses pembelajaran, mencatat hal-hal atau peristiwa yang terjadi di dalam kelas.

#### 4. Refleksi

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti melakukan introspeksi diri terhadap tindakan pembelajaran dan penelitian yang dilakukan. Dengan demikian refleksi dapat ditentukan sesudah adanya implementasi tindakan dan hasil observasi.

#### b. Siklus II

##### 1. Perencanaan

Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah menyusun rancangan dari siklus persiklus. Setiap siklus di rencanakan secara matang, dari segi kegiatan, waktu, tenaga, material, dan dana. Hal-hal yang direncanakan di antaranya terkait dengan pembuatan RPP, metode pembelajaran, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan.

##### 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan yang dimaksudkan adalah melaksanakan pembelajaran materi sesuai dengan rancangan pembelajaran. Rencana tindakan dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.

- b) Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi (soal sesuai dengan kemampuan dasar yang terdapat direncana pembelajaran).
- c) Melakukan analisis data.

### 3. Pengamatan

Kegiatan pengamatan ini dilakukan oleh peneliti sendiri. Pada saat melakukan observasi yang diamati adalah perilaku siswa di dalam kelas, mengamati apa yang terjadi di dalam proses pembelajaran, mencatat hal-hal atau peristiwa yang terjadi di dalam kelas.

### 4. Refleksi

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti melakukan introspeksi diri terhadap tindakan pembelajaran dan penelitian yang dilakukan. Dengan demikian refleksi dapat ditentukan sesudah adanya implementasi tindakan dan hasil observasi. Berdasarkan refleksi inilah suatu perbaikan tindakan selanjutnya ditentukan.

Apabila pada siklus I belum dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka dilanjutkan pada siklus II dan seterusnya, sampai tujuan yang diinginkan tercapai. Siklus tindakan akan dihentikan jika siswa telah mencapai pemahaman sesuai indikator yang ditentukan. Indikator dalam penelitian tindakan kelas ini dilihat dari peningkatan kemampuan siswa dengan menggunakan observasi, tes tulis dan lisan.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### ***A. Gambaran umum lokasi penelitian***

##### **1. Sejarah Singkat SDN 24 Temmalebba**

SDN 24 TEMMALEBBA berdiri pada tahun 1977. Temmalebba artinya tidak pernah kosong atau kecewa bila ada yang datang. Lokasi yang ditempati bangunan sekolah SDN 24 TEMMALEBBA adalah diperoleh dari H.Abu dengan jalan dibeli oleh BP-3 pada tahun 1973 yang berukuran 2352 M<sup>2</sup> dengan batas batas tanah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara : Kali/sungai
- b. Sebelah timur : jalan raya
- c. Sebelah selatan : Dg. Mamuji
- d. Sebelah barat : H.Abu

SDN 24 Temmalebba terakreditasi A pada tanggal 16 November 2012 sampai 2017 yang ditetapkan diMakassar Atas nama Ketua BAN.SN provinsi Sulsel oleh H. M. Adnan Siara SE, M.Si.

SDN 24 Temmalebba telah 6X pergantian Kepala Sekolah sejak pertama kali berdiri sampai sekarang yang di pimpin oleh ibu NURCAYA S.Pd M.M.<sup>28</sup>

##### **2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

###### **a. Alamat Sekolah**

SDN 24 Temmalebba yang beralamatkan di jalan Dr. Ratulangi, Kelurahan Temmaleba, Kecamatan Bara Kota Palopo

---

<sup>28</sup> Nurcaya. Kepala Sekolah SDN 24 Temmalebba, 30 Oktober 2017

### b. Visi dan Misi Sekolah

SDN 24 Temmalebba Kota Palopo memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan dimasa datang yang diwujudkan dalam visi dan misi sekolah sebagai berikut :

#### 1. Visi SDN 24 Temmalebba Kota Palopo

Terbentuknya siswa yang cerdas, beriman, taqwa, berakhlak mulia, berdisiplin, bertanggung jawab, dan kemampuan kecakapan hidup.

#### 2. Misi SDN 24 Temmaleba

- a) Penanaman nilai keagamaan
- b) Melaksanakan PAIKEM (Pembelajaran Aktiv, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan).
- c) Mengusahakan Peningkatan Prestasi Siswa, Cerdas, Terampil, dan berpengetahuan luas, melestarikan budaya daerah.
- d) Menanamkan kejujuran dan sopan santun
- e) Mengingkatkan disiplin warga sekolah.

#### 3. Keadaan Guru

Maju Mundurnya suatu sekolah sangat ditentukan oleh keadaan guru dan staff pada sekolah itu baik segi kuantitas maupun kualitasnya. Berikut ini peneliti paparkan potensi guru dan staff sesuai dengan bidang dan latar belakang pendidikannya.

**Tabel 4.1 Nama-nama Guru dan staff SDN 24 Temmalebba**

NO	NAMA	NIP	JABATAN
1.	NURCAYA, S.Pd,MM	19621231 198306 2 089	Kepala Sekolah
2.	Alberthina Bura,S.Pd.SD	19620805 198203 2 006	Guru Kelas
3.	Bertha Turu, S.Pd.SD	19580818 198203 2 014	Guru Kelas
4.	Normah,S.Pd	19641231 198411 2 080	Gr.Penjas
5.	Munabira,S.Pd	19700403 199211 2 001	Guru Kelas
6.	Abdul Rasid,S.Pd	19690805 199308 1 003	Guru Kelas
7.	Suriani,S.Pd.I	19780727 200701 2 017	Gr.Agama Islam
8	Syamsiar Saing,S.Pd.SD	19650523 200502 2 001	Guru Kelas
9.	Ita Rahmawati	19820712 200604 2 025	Guru Kelas
10.	Ratna Pujiastuti,S.Pd.SD	19690408 200902 2 002	Guru Kelas
11.	Tuti Handayani,S.Pd.SD	19840820 200902 2 207	Guru Kelas
12.	Rosalina Saba,S.Th	19720105 201001 2 001	Gr.Agama Kristen
13.	Ammase Thosibo,S.Pd	19820409 200604 2 013	Guru Kelas
14.	Dewi Sulvianti,S.Pd.I	19800116 200801 2 018	Guru Kelas
15.	Tenri Adha, S.Pd.I	19790215 200411 2 000	Gr.Agama Islam
16.	Suciati,S.Pd	19850930 201411 1 001	Guru Kelas
17.	Hernita Kasim,S.Pd	19821211 201411 2 001	Gr.Bhs.Inggris
18.	Sukaeni Suardi, S.Pd.I		Guru Kelas
19.	Syamsuddin, A.Ma.Pd.OR		Guru Penjas
20	Sri Ningsih Pratiwi,S.Pd.I		Gr.Mulok
21	Ndahsari		Guru Kelas
22.	Imam Setiawan, S. Kom		Staf TU/Operator
23.	Masniah		Bujang
24.	Santry Achmad		Staff TU
25.	Hidayat		Satpam

Sumber Data : Bagian Tata Usaha SDN 24 Temmalebba

#### 4. Keadaan Siswa SDN 24 Temmaleba Kota Palopo

Untuk Ajaran 2017 siswa SDN 24 Temmalebba Kota Palopo berjumlah ... siswa. Untuk Lebih jelasnya kondisi siswa dapat dilihat dalam tabel berikut

**Tabel 4.2 Keadaan Siswa SDN 24 Temmalebba**

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah seluruhnya
		P	L	
1.	I	33	24	57
2.	II	27	31	58
3.	III	44	34	78
4.	IV	37	40	77
5.	V	28	41	69
6.	VI	30	38	68
Jumlah				406

Sumber data: Bagian Tata Usaha SDN 24 Temmalebba

### 5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Mengingat betapa pentingnya sarana dan prasarana dalam meningkatkan mutu sekolah, tak dapat dipungkiri bahwa sarana dan prasarana sebagai kebutuhan dalam rangka peningkatan mutu dan kualitas alumninya. Berikut ini peneliti paparkan keadaan sarana dan prasarana SDN 24 Temmaleba Kota Palopo.

**Tabel 4.3 Keadaan Prasarana SDN 24 Temmalebba**

No.	Jenis Ruang/Gedung Dll	Jumlah
1.	Ruang Belajar	10
2.	Ruang kepsek, Ruang guru-guru, Ruang tata usaha	1
3.	Perpustakaan	2
4.	WC/Kamar kecil	5
5.	Gudang	1
6.	Lapangan Olahraga	1

Sumber Data: Tata Usaha SDN 24 Temmalebba

#### *b. Hasil Penelitian*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengadakan kunjungan di SDN 24 Temmalebba Kecamatan Bara Kota palopo pada hari Sabtu 30 September 2017. Tujuan kunjungan ini adalah untuk meminta izin kepada kepala sekolah. Pada saat berbincang dengan kepala sekolah, beliau menyarankan untuk melaksanakan

penelitian pada kelas IV untuk memudahkan penelitian, yaitu dalam hal mengontrol siswa, beliau mengapresiasi penelitian ini dan mengharapkan pelaksanaan penelitian ini berjalan lancar, agar hasil penelitian yang ditemukan nantinya membawa pengaruh positif terhadap siswa dan guru di sekolah sebagai subjek penelitian.

Kemudian peneliti melakukan koordinasi dengan guru kelas IV mengenai penelitian tersebut. Berdasarkan hasil kordinasi dengan guru kelas IV, peneliti menemukan bahwa model pembelajaran yang sering guru terapkan dalam pembelajaran kurikulum 2013 demonstrasi materi ajar. Sehingga beliau merasa antusias dengan penelitian yang akan dilakukan. Beliau tidak membatasi, dan justru memberikan perangkat yang dibutuhkan dalam penelitian tersebut seperti silabus, RPP, buku pake kurikulum 2013 dan absen kelas.

Peneliti juga menyampaikan bahwa sebelum pelaksanaan penelitian terlebih dahulu akan dilaksanakan tes awal (pra siklus) untuk menilai sejauh mana hasil belajar siswa dalam mengikuti pelajaran metode eksperimen pasa kurikulum 2013. Dan akhirnya diperoleh kesempatan dengan Wali kelas IV bahwa tes awal akan dilaksanakan pada hari senin tanggal 2 Oktober 2017.

Setelah melakukan observasi peneliti menemukan prentasi hasil belajar siswa hanya mencapai 47,86% dan guru memberikan tes awal untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan dari 36 siswa yang mengikuti tes awal ternyata 15 siswa yang mendapatkan nilai termasuk kategori baik sekali, 2 siswa termasuk kategori cukup, 3 siswa termasuk kategori kurang, 6 siswa termasuk kategori kurang sekali dengan nilai rata-rata 71,39. Oleh karena itu,

peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan metode *Eksperimen* untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi sumber energi alternatif.

Hal ini jelas menunjukkan bahwa sebagian siswa kelas IV masih kurang dalam mengikuti pelajaran metode eksperimen pada kurikulum 2013. Dari hasil tes tersebut peneliti mulai merencanakan tindakan yang akan dipaparkan pada bagian selanjutnya. Hasil tes ini nantinya oleh peneliti digunakan sebagai acuan peningkatan minat belajar yang akan dicapai oleh siswa.

**Tabel 4.1 Hasil Tes Evaluasi Pra Siklus**

No	Nama	Skor	Belajar
1	PUTRI	75	Sedang
2	ADINDA	75	Sedang
3	AYU GITTA	64	Rendah
4	AGNI	75	Sedang
5	AMELYA	48	Sangat rendah
6	A.M. ILHAM	40	Sangat rendah
7	A. ANA	65	Sedang
8	ARGA	73	Sedang
9	ASRUL	80	Tinggi
10	CAHAYA	70	Sedang
11	CHESYA	70	Sedang
12	CIARA	80	Tinggi
13	DWI ANDIKA	80	Tinggi
14	E. SAUSAN	57	Rendah
15	FARIL	32	Sangat rendah
16	GADIZA	80	Tinggi
17	GILANG	57	Rendah
18	KARUNIA	70	Sedang
19	KEMAL	85	Tinggi
20	MARSANDA	75	Sedang
21	M. FANDI	75	Sedang
22	M. BAIM	80	Tinggi
23	M. FAQIH	58	Rendah
24	M. IQRA	37	Sangat rendah

25	M. YOGI	85	Tinggi
26	NAILA	82	Tinggi
27	N. ARFANI	70	Sedang
28	NURUL	80	Tinggi
29	RAIDAH	75	Sedang
30	RIZQI	80	Tinggi
31	SAIDA	80	Tinggi
32	SALSABILA	100	Sangat tinggi
33	YADRI	57	Sedang
34	ADRYL	80	Tinggi
35	FAHRY	80	Tinggi
36	AZIZAH	100	Sangat tinggi
<b>Total skor</b>		<b>2570</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>71,39</b>	<b>Sedang</b>

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut menunjukkan bahwa dari 36 siswa yang menjadi sampel sekaligus ikut dalam tes awal (pra siklus), diperoleh hanya 2 orang yang memiliki minat belajar sangat tinggi, 13 orang memiliki minat belajar tinggi, 12 orang memiliki minat belajar sedang, 5 orang memiliki minat belajar rendah dan 4 orang memiliki minat belajar sangat rendah. Secara keseluruhan, rata-rata nilai siswa adalah 71,39 atau berada pada kategori minat belajar sedang.

### 1. Paparan Data Pelaksanaan Tindakan

#### a. Paparan Data Siklus I

Pelaksanaan tindakan terbagi menjadi 4 tahap, yaitu tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, tahapan observasi dan tahap refleksi yang membentuk suatu siklus. Secara lebih jelasnya masing-masing tahap dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

##### 1) Tahap perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran IPA kelas IV SDN 24 Temmalebba.
- b. Menyiapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)
- c. Menyiapkan materi yang akan diajarkan yaitu materi tentang “Sumber Energi”
- d. Menyiapkan lembar observasi yang meliputi : lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi peneliti
- e. Menyiapkan lembar kerja siswa dan lembar tes formatif siklus I
- f. Menyusun catatan lapangan
- g. Menyiapkan media pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

## 2) Tahap pelaksanaan tindakan

Pada tahap pelaksanaan ini peneliti melakukan tindakan selama tiga kali pertemuan. Yaitu pada tanggal 3, 4 dan 5 Oktober 2017.

### a. Pertemuan ke-1

1. Peneliti yang bertindak sebagai guru memulai pembelajaran dengan melakukan kegiatan di awal pembelajaran. Guru mengondisikan siswa agar siap mengikuti pelajaran, kemudian mengabsen siswa untuk mengetahui kelengkapan siswa. Selanjutnya guru memotivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa. Setelah itu guru menyampaikan apersepsi berupa tanya jawab kepada siswa.

2. Kegiatan selanjutnya adalah menjelaskan materi tentang sumber energi melalui *Eksperimen*. Sebelum melakukan eksperimen guru membagi siswa menjadi enam kelompok.

3. Kemudian guru membagikan Lembar Kerja serta alat dan bahan pada tiap-tiap kelompok.
4. Selanjutnya guru melakukan percobaan terlebih dahulu mengenai sumber energi pada sebuah kincir kertas/plastik. Guru menjelaskan langkah demi langkah kegiatan percobaan, agar ketika siswa melakukan percobaan tidak mengalami kesulitan. Setelah guru selesai melakukan percobaan kemudian dilanjutkan oleh siswa untuk melakukan percobaan sendiri.
5. Secara kompak masing-masing kelompok mulai melakukan eksperimen untuk memperoleh sumber energi berasal dan mencatat hasil pengamatan dan jawaban siswa pada Lembar Kerja yang telah dibagikan oleh guru. Di sela-sela percobaan guru berkeliling kelas dan tidak segan-segan membantu siswa apabila ada yang mengalami kesulitan.
6. Percobaan pertama yakni sumber energi berasal. Pada percobaan ini ada beberapa kelompok merasa kesulitan dalam memahami langkah-langkah percobaan dengan baik dan penggunaan alat peraga dengan tepat. Meskipun demikian mereka tidak segan-segan untuk bertanya pada guru.
7. Pada percobaan kedua yakni perubahan sumber energi. Pada kegiatan praktikum ini siswa dalam kelompok aktif dalam melakukan kegiatan praktikum, meskipun masih ada beberapa siswa yang hanya diam, melihat dan menunggu temannya dalam melakukan kegiatan praktikum. Tetapi mereka cukup senang karena bahan yang digunakan dalam penelitian cukup bervariasi.
8. Setelah siswa selesai melakukan percobaan siswa mengerjakan soal pada lembar kerja dan kemudian siswa merumuskan serta menyimpulkan hasil

pengamatan percobaan yang telah dilakukan. Setelah itu siswa merapikan peralatan percobaan dan mengembalikannya pada meja guru.

9. Salah satu perwakilan kelompok membacakan hasil kesimpulannya di depan kelas. Guru mengevaluasi hasil kerja siswa dan siswa dengan semangat mendengarkan apa yang dikatakan guru.

10. Selanjutnya guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Tidak lupa guru memberikan motivasi dan memberitahu rencana pembelajaran selanjutnya.

b. Pertemuan ke- 2

1. Peneliti masuk kedalam kelas bersama dengan observer dan segera memulai kegiatan pembelajaran. Pada kegiatan awal guru mengkondisikan agar siswa siap mengikuti pelajaran. Setelah semua siswa siap guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Ternyata siswa masuk semua. Sebelum masuk pada materi yang akan diajarkan, guru melakukan aprersepsi agar siswa mengingat materi yang telah diajarkan sebelumnya.

2. Pada pertemuan kali ini guru melanjutkan materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Materi yang dibawa adalah energi alternatif. Guru menyuruh siswa segera berkumpul sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu guru membagikan lembar kerja untuk masing-masing kelompok. Siswa mengambil alat-alat percobaan pada meja guru untuk dibawa pada masing-masing kelompoknya.

3. Selanjutnya guru melakukan percobaan terlebih dahulu, mengenai energi alternatif. Guru menjelaskan langkah demi langkah kegiatan percobaan, agar ketika siswa melakukan percobaan tidak mengalami kesulitan. Sambil melakukan percobaan guru menjelaskan materi dan bertanya jawab dengan siswa. Siswa mengamati percobaan guru dan menuliskan hasil pengamatan mereka. Siswa sedikit gaduh dan ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Setelah guru selesai melakukan percobaan kemudian dilanjutkan oleh siswa untuk melakukan percobaan sendiri.

4. Pada percobaan energi alternatif siswa merasa tertarik untuk melakukannya. Dengan bergantian siswa satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok mengamati percobaan. Guru dan observer berkeliling kelas untuk mendampingi siswa sekaligus memastikan siswa berperan aktif melakukan kegiatan percobaan.

5. Setelah selesai melakukan percobaan pertama siswa kembali berkumpul dengan anggota kelompoknya, guru mengintruksikan siswanya untuk segera melakukan diskusi dengan kelompoknya dan menarik kesimpulan dari hasil percobaannya. Kemudian guru menunjuk beberapa orang siswa untuk membacakan hasil percobaannya dan kelompok lain menanggapi.

6. Guru memberikan kesimpulan dari keseluruhan materi setelah itu membimbing siswa untuk membuat rangkuman tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan kali ini. Kemudian guru mengonfirmasi pada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan ke-1 dan ke-2, sebab pada pertemuan ke-3 akan dilakukan tes. Sebelum menutup pelajaran guru memotivasi siswa dan

memberikan pesan moral agar siswa lebih giat belajar dan memanfaatkan materi yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru menutup pertemuan kali ini dengan doa dan ucapan salam.

c. Pertemuan ke-3

Pada pertemuan ke-3 ini kegiatan yang dilakukan adalah tes formatif untuk mengukur minat belajar siswa. Tes dilakukan 60 menit dan diikuti oleh seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 36 siswa.

3) Tahap observasi

Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar sedangkan observer dilakukan oleh peneliti sendiri dan teman sejawat. Dari hasil observasi inilah peneliti akan mengambil keputusan bagi tindakan selanjutnya.

Pengamatan ini dilakukan dengan pedoman pengamatan yang telah disediakan oleh peneliti. Jika ada hal-hal penting yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran dan tidak ada dalam pedoman pengamatan maka hal tersebut dimaksudkan sebagai hasil catatan lapangan. Observasi sangat diperlukan untuk mengatasi proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dalam observasi ini peneliti membagi format menjadi 2 bagian yaitu lembar observer kegiatan peneliti dan lembar observer kegiatan siswa.

Hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus I dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 4.2 Pengamatan Terhadap Aktivitas Guru Pada Siklus I**

Tahap	Indikator	Pengamatan	
		Nilai	Deskriptor
1	2	3	4
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari-hari	5	Semua

	2. Menyampaikan tujuan	4	a,b,c
	3. Memberikan motifasi belajar	4	a,b,d
	4. Membentuk kelompok	5	Semua
	5. Menjelaskan tugas kelompok	4	a,b,d
	6. Menyediakan sarana yang dibutuhkan	3	a,b
Inti	1. Membantu siswa memahami lembar kerja	4	a,c,d
	2. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam eksperimen	4	a,b,c
	3. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan.	4	a,b,c,
	4. Meminta siswa melaporkan hasil pengamatan dan hasil kerja kelompok.	5	Semua
	5. Merespon kegiatan siswa selama proses pembelajaran	4	a,b,c
Akhir	1. Melakukan evaluasi	4	a,c,d
	2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran	5	Semua
Jumlah		<b>55</b>	-

Hasil analisis tersebut dapat pahami bahwa kegiatan penelitian sudah sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Nilai yang diperoleh dari pengamat adalah 55, sedangkan skor maksimal adalah 65. Jadi, nilai terakhir yang diperoleh:  $\frac{55}{65} \times 100\% = 84\%.$

Sesuai taraf keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan, yaitu:

**Tabel 4.3 Kriteria Taraf Keberhasilan Tindakan**

Tingkat Keberhasilan	Nilai Huruf	Bobot	Predikat
86-100 %	A	4	Sangat Baik
76-85 %	B	3	Baik
60-75 %	C	2	Cukup
55-59 %	D	1	Kurang
$\leq 54$	E	0	Kurang Sekali

Berdasarkan taraf keberhasilan tindakan maka taraf keberhasilan aktifitas peneliti berada pada kategori **Baik**.

Hasil observasi siswa yang dilakukan oleh pengamat pada pertemuan ke-2 siklus I dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 4.4 Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa Siklus I**

Tahap	Indikator	Pengamatan	
		Nilai	Deskriptor
1	2	3	4
Awal	1. Melakukan aktivitas keseharian	5	semua
	2. Memperhatikan tujuan	4	a,c,d
	3. Memperlihatkan penjelasan materi	3	a,d
	4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan siswa tentang materi.	4	a,b,d
Inti	1. Memahami lembar kerja	5	Semua
	2. Menggunakan media/alat yang tersedia	4	a,b,c
	3. Mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok	5	Semua
	4. Melaporkan hasil kerja kelompok	5	Semua
Akhir	1. Melaksanakan evaluasi	4	a,c,d
	2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran	5	semua
Jumlah		44	-

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat pada siswa secara umum kegiatan belajar siswa sudah sesuai harapan. Sebagian besar indikator pengamatan muncul dalam aktifitas kerja siswa. Nilai yang diperoleh dari pengamat adalah 44. Sedangkan nilai maksimal adalah 50. Jadi, nilai yang diperoleh:  $\frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$ .

Sesuai dengan taraf keberhasilan yang ditetapkan, maka taraf keberhasilan aktifitas siswa berada pada kategori **Baik**.

a) Hasil catatan lapangan

Untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap selama proses pembelajaran, maka peneliti juga membuat catatan lapangan. Catatan lapangan dibuat sehubungan dengan hal-hal yang terjadi selama perjalanan berlangsung

dimana tidak terdapat pada indikator maupun deskriptor pada lembar observasi.

Hasil catatan lapangan pada siklus I yaitu :

1. Masih banyak siswa yang terlihat diam ketika guru memberi penjelasan tentang sumber energi.
2. Suasana kelas agak ramai saat siswa melakukan percobaan kelompok.
3. Siswa masih memilih-milih teman ketika kelompok belajar sudah ditentukan, terbukti dengan mereka minta berpindah ke kelompok lain dengan berbagai alasan.
4. Siswa masih belum terbiasa belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen apabila dalam kelompok tersebut dibentuk secara heterogen yang terdiri dari perempuan dan laki-laki, serta siswa yang kemampuan belajarnya tidak sama.
5. Dalam mengerjakan soal evaluasi masih ada siswa yang menyontek, hal itu disebabkan karena siswa kurang percaya diri.

b) Hasil Post Tes Siklus I

Hasil post tes siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa: 88,89 atau berada pada kategori minat belajar yang tinggi. Dari hasil tes akhir siklus I tersebut minat belajar siswa sudah mengalami peningkatan bila dibanding hasil tes awal.

**Tabel 4.5 Hasil Evaluasi Pada Siklus I**

No	Nama	Skor	Minat Belajar
1	PUTRI	90	Sangat tinggi
2	ADINDA	90	Sangat tinggi
3	AYU GITA	85	Tinggi
4	AGNI	90	Sangat tinggi
5	AMELYA	90	Sangat tinggi
6	A.M. ILHAM	85	Tinggi

7	A. ANA	85	Tinggi
8	ARGA	85	Tinggi
9	ASRUL	100	Sangat tinggi
10	CAHAYA	90	Sangat tinggi
11	CHESYA	90	Sangat tinggi
12	CIARA	90	Sangat tinggi
13	DWI ANDIKA	90	Sangat tinggi
14	E. SAUSAN	80	Tinggi
15	FARIL	70	Sedang
16	GADIZA	100	Sangat tinggi
17	GILANG	80	Tinggi
18	KARUNIA	85	Tinggi
19	KEMAL	95	Sangat tinggi
20	MARSANDA	85	Tinggi
21	M. FANDI	85	Tinggi
22	M. BAIM	90	Sangat tinggi
23	M. FAQIH	80	Tinggi
24	M. IQRA	75	Sedang
25	M. YOGI	90	Sangat tinggi
26	NAILA	90	Sangat tinggi
27	N. ARFANI	85	Tinggi
28	NURUL	90	Sangat tinggi
29	RAIDAH	85	Tinggi
30	RIZQI	100	Sangat tinggi
31	SAIDA	90	Sangat tinggi
32	SALSABILA	100	Sangat tinggi
33	YADRI	85	Tinggi
34	ADRYL	95	Sangat tinggi
35	FAHRY	90	Sangat tinggi
36	AZIZAH	100	Sangat tinggi
<b>Total skor</b>		<b>3185</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>88,47</b>	<b>Tinggi</b>

4) Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap masalah-masalah selama pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I dari hasil tes akhir dan catatan lapangan diperoleh hasil sebagai berikut:

No	Masalah/Kekurangan	Rencana/Tindakan
1	Siswa masih belum terbiasa belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen.	Guru harus membiasakan siswa dengan pelaksanaan menggunakan metode eksperimen.
2	Siswa masih belum terbiasa belajar kelompok apabila anggotanya dibentuk secara heterogen.	Guru harus menjelaskan kemudahan dan manfaat yang diperoleh ketika belajar dalam kelompok yang dibentuk secara heterogen.
3	Dalam menyelesaikan soal evaluasi masih ada siswa yang contekan dengan temannya.	Guru harus mananamkan rasa percaya diri siswa terhadap kemampuannya

Uraian tersebut dapat dipahami bahwa, pada siklus I sudah menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dari siswa, sudah adanya peningkatan minat belajar siswa. Oleh karena itu, perlu dilanjutkan pada siklus II agar minat belajar siswa bisa ditingkatkan sesuai dengan yang diharapkan.

Selanjutnya setelah merefleksi hasil siklus I, peneliti mengkonsultasikan dengan Wali Kelas IV untuk melanjutkan ke siklus II. Setelah memperoleh persetujuan, peneliti langsung menyusun rencana pelaksanaan siklus II.

#### b. Paparan Data Siklus II

Pembelajaran pada siklus II ini memperbaiki pada siklus I.

##### 1) Perencanaan Tindakan

- Melakukan koordinasi dengan guru kelas IV SDN 24 Temmalebba.
- Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- c. Menyiapkan lembar observasi yang meliputi : lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru.
- d. Menyiapkan lembar kerja siswa dan lembar tes formatif siklus II
- e. Menyusun catatan lapangan.
- f. Menyiapkan media pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

## 2) Tahap Pelaksanaan

### a) Pertemuan ke-1

- 1. Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran
- 2. Guru menyampaikan materi, tujuan pembelajaran dan menjelaskan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. Guru menjelaskan kaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
- 3. Guru membentuk kelompok dan perwakilan maju ke depan mengambil alat/bahan yang digunakan dalam percobaan.
- 4. Kemudian guru membagikan LKS dan memberikan siswa kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dalam melakukan percobaan.
- 5. Kemudian siswa diberikan kesempatan melakukan percobaan sesuai langkah kerja yang telah disiapkan (guru membimbing).
- 6. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, guru mengontrol jalannya diskusi kelompok dan sesekali mengajukan pertanyaan kepada kelompok mengenai materi yang dibahas. Jika ada kelompok yang kesulitan, maka guru memberikan bimbingan.

7. Selanjutnya pada saat proses percobaan selesai dilakukan, siswa mengisi LKS. Setiap perwakilan kelompok membacakan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain memberikan tanggapan.

8. Pada akhir pembelajaran, guru menyimpulkan materi serta memberi motivasi kepada siswa.

b) Pertemuan ke-2

1. Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran.
2. Guru menyampaikan materi, tujuan pembelajaran dan menjelaskan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. Guru menjelaskan kaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.
3. Guru membentuk kelompok dan perwakilan kelompok maju ke depan mengambil alat/bahan yang digunakan dalam percobaan.
4. Kemudian guru membagikan LKS, dan memberikan siswa kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dalam melakukan percobaan.
5. Kemudian siswa diberikan kesempatan melaklukan percobaan sesuai langkah kerja yang telah disiapkan (guru membimbing).
6. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, guru mengontrol jalannya diskusi kelompok dan sesekali mengajukan pertanyaan kepada kelompok mengenai materi yang dibahas. Jika ada kelompok yang kesulitan maka guru memberikan bimbingan.
7. Selanjutnya pada saat proses percobaan selesai dilakukan, siswa mengisi LKS. Setiap perwakilan kelompok membacakan hasil diskusi depan kelas, kelompok lain memberikan tanggapan.

8. Pada akhir pembelajaran guru menyimpulkan materi serta memberi motivasi kepada siswa.

c) Pertemuan ke-3

Pada pertemuan ketiga guru memberikan evaluasi terhadap pelajaran yang telah diajarkan. Tes ini bertujuan untuk mengukur sejauhmana pemahaman siswa terhadap pelajaran yang telah mereka terima. Guru membagikan lembar tes kepada seluruh siswa sebagai tindakan akhir siklus II, kemudian guru mempersilahkan siswa mengerjakan soal-soal tersebut secara individu dan tidak diperbolehkan bekerja sama.

Setelah itu, guru meminta kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan. Siswa kemudian menyimpulkan materi dengan bimbingan guru, setelah itu pembelajaran diakhiri dengan salam.

3) Tahap Observasi

Observasi sangat diperlukan untuk mengatasi proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dalam observasi ini peneliti membagi format menjadi 2 bagian yaitu lembar observer kegiatan peneliti serta lembar observer kegiatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Lembar observasi terhadap aktifitas guru pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Pengamatan Terhadap Aktivitas Guru Pada Siklus II**

Tahap	Indikator	Pengamatan	
		Nilai	Deskriptor
1	2	3	4
Awal	1. Melakukan aktivitas rutin sehari-hari	5	semua
	2. Menyampaikan tujuan	5	semua
	3. Memberikan motifasi belajar	5	semua

	4. Membentuk kelompok	5	semua
	5. Menjelaskan tugas kelompok	4	a,b,d
	6. Menyediakan sarana yang dibutuhkan	4	a,b,c
Inti	1. Membantu siswa memahami lembar kerja	4	a,c,d
	2. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam eksperimen	5	semua
	3. Membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan.	5	semua
	4. Meminta siswa melaporkan hasil pengamatan dan hasil kerja kelompok.	5	semua
	5. Merespon kegiatan siswa selama proses pembelajaran	5	semua
Akhir	1. Melakukan evaluasi	5	semua
	2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran	4	a,c,d
Jumlah		<b>61</b>	-

Dari hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa secara umum kegiatan peneliti sudah sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Nilai yang diperoleh dari pengamat adalah 61, sedangkan skor maksimal adalah 65. Jadi, nilai yang diperoleh:  $\frac{61}{65} \times 100\% = 93,8\%$ . Maka taraf keberhasilan peneliti pada pertemuan ke-1 siklus II dikategorikan **Sangat Baik**.

Hasil observasi aktivitas siswa yang dilakukan oleh pengamat pada pertemuan ke-2 siklus I dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.7 Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa Siklus II**

Tahap	Indikator	Pengamatan	
		Nilai	Deskriptor
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Awal	1. Melakukan aktivitas keseharian	5	semua
	2. Memperhatikan tujuan	4	a,c,d
	3. Memperlihatkan penjelasan materi	4	a,b,d
	4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan siswa tentang materi.	5	semua
Inti	1. Memahami lembar kerja	5	semua
	2. Menggunakan media/alat yang	5	semua

	tersedia		
	3. Mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok	5	semua
	4. Melaporkan hasil kerja kelompok	5	semua
Akhir	1. Melaksanakan evaluasi	5	semua
	2. Mengakhiri kegiatan pembelajaran	5	semua
	Jumlah	<b>48</b>	-

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada siswa secara umum kegiatan belajar siswa sudah sesuai harapan. Sebagian besar indikator pengamatan muncul dalam aktifitas kerja siswa. Nilai yang diperoleh dari pengamat adalah 48. Sedangkan nilai maksimal adalah 50. Jadi, nilai yang diperoleh:  $\frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$ .

Maka taraf keberhasilan aktifitas siswa dalam kategori **Sangat Baik**.

Selain dari hasil pengamatan diatas peneliti juga menggunakan hasil wawancara dan catatan lapangan sebagai pelengkap dari hasil data penelitian.

a. Hasil wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa dapat disimpulkan bahwa siswa merasa tertarik dan senang ketika menggunakan metode pembelajaran eksperimen, karena mereka dapat saling bertukar pikiran untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi secara bersama-sama. Siswa juga merasa tidak jemu dan bosan ketika menggunakan alat peraga dalam kegiatan percobaan. Siswa lebih memahami materi yang diajarkan guru, karena disini siswa tidak hanya diam dan mencatat penjelasan guru, akan tetapi siswa diajak langsung melakukan percobaan sendiri untuk membuktikannya.

b. Hasil Catatan Lapangan

- 1) Siswa sudah tampak serius memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru dan sudah berani mengajukan pendapat dan pertanyaan jika belum faham.
- 2) Suasana kelas agak ramai ketika siswa sudah melakukan percobaan tetapi masih dalam situasi kondusif.
- 3) Siswa terlihat sudah aktif dan tidak ragu-ragu lagi dadalam menyampaikan pendapat ketika melakukan diskusi dengan kelompok.
- 4) Siswa merasa sangat senang belajar dengan metode pembelajaran eksperimen.
- 5) Siswa sudah tidak ada lagi yang bercanda dengan teman saat belajar kelompok berlangsung.
- 6) Siswa sudah terbiasa dengan teman-teman satu kelompok sehingga komunikasi bisa terjadi dengan baik bahkan antara laki-laki dan perempuan.

c. Hasil Post Tes Siklus II

Hasil tes formatif siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa: 97,31. Dari hasil tes akhir siklus II tersebut minat belajar siswa sudah mengalami peningkatan yang sangat signifikan bila dibanding hasil tes awal dan tes siklus I.

**Tabel 4.8 Hasil Evaluasi Pada Siklus II**

No	Nama	Skor	Minat Belajar
1	PUTRI	95	Sangat tinggi
2	ADINDA	95	Sangat tinggi
3	AYU GITA	90	Sangat tinggi
4	AGNI	95	Sangat tinggi
5	AMELYA	98	Sangat tinggi

6	A.M. ILHAM	90	Sangat tinggi
7	A. ANA	95	Sangat tinggi
8	ARGA	90	Sangat tinggi
9	ASRUL	100	Sangat tinggi
10	CAHAYA	100	Sangat tinggi
11	CHESYA	95	Sangat tinggi
12	CIARA	100	Sangat tinggi
13	DWI ANDIKA	100	Sangat tinggi
14	E. SAUSAN	95	Sangat tinggi
15	FARIL	90	Sangat tinggi
16	GADIZA	100	Sangat tinggi
17	GILANG	99	Sangat tinggi
18	KARUNIA	95	Sangat tinggi
19	KEMAL	100	Sangat tinggi
20	MARSANDA	99	Sangat tinggi
21	M. FANDI	99	Sangat tinggi
22	M. BAIM	100	Sangat tinggi
23	M. FAQIH	95	Sangat tinggi
24	M. IQRA	90	Sangat tinggi
25	M. YOGI	100	Sangat tinggi
26	NAILA	100	Sangat tinggi
27	N. ARFANI	99	Sangat tinggi
28	NURUL	100	Sangat tinggi
29	RAIDAH	100	Sangat tinggi
30	RIZQI	100	Sangat tinggi
31	SAIDA	100	Sangat tinggi
32	SALSABILA	100	Sangat tinggi
33	YADRI	99	Sangat tinggi
34	ADRYL	100	Sangat tinggi
35	FAHRY	100	Sangat tinggi
36	AZIZAH	100	Sangat tinggi
<b>Total skor</b>		<b>3503</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>97,31</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Berdasarkan presentasi ketuntasan belajar dapat diketahui bahwa metode pembelajaran eksperimen mampu meningkatkan minat belajar siswa kelas IV SDN 24 Temmaleba.

#### 4) Refleksi

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan peneliti bersama pengamat, selanjutnya peneliti mengadakan refleksi terhadap observasi, hasil catatan lapangan, hasil wawancara dan hasil tes akhir dapat diperoleh beberapa hal sebagai berikut:

- a) Aktifitas guru dan peneliti sudah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria sangat baik. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.
- b) Aktifitas siswa sudah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kriteria sangat baik. Oleh karena itu tidak perlu pengulangan siklus.
- c) Kepercayaan diri siswa sudah meningkat dibuktikan dengan pengendalian kepada teman/orang lain berkurang, sehingga tidak ada lagi siswa yang cemas dalam menyelesaikan soal-soal evaluasi maupun kuis.
- d) Kegiatan pembelajaran menunjukkan penggunaan waktu yang sudah sesuai dengan rencana. Oleh karena itu tidak diperlukan pengulangan siklus.
- e) Prestasi belajar siswa berdasarkan hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa minat belajar siswa terhadap materi sudah baik, hal tersebut dibuktikan dengan minat belajar siswa telah memenuhi belajar KKM yang diinginkan oleh karena itu tidak diperlukan lagi pengulangan siklus.

Dari uraian pengamatan di atas pada siklus II, secara umum pada siklus II sudah menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dari siswa dan adanya peningkatan minat belajar bagi siswa serta keberhasilan guru/peneliti dalam menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Oleh karena itu, tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya dan tahap penelitian berikutnya adalah penulisan laporan.

## 2. Temuan Penelitian

Beberapa temuan yang diperoleh pada pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a. Pelaksanaan pembelajaran eksperimen membuat siswa yang semula pasif menjadi aktif dalam kegiatan kelompok. Menurut siswa dengan belajar eksperimen mereka dapat membuktikan sendiri tentang suatu teori.
- b. Kegiatan metode pembelajaran eksperimen pada materi sumber energi ini mendapat respon yang sangat positif dari siswa.
- c. Siswa merasa senang dengan belajar kelompok, karena dengan belajar kelompok mereka dapat saling bertukar pikiran/pendapat dengan teman.

### ***B. Pembahasan***

Penerapan metode eksperimen pada materi sumber energi, energi alternatif dan manfaat energi di kelas IV SDN 24 Temmaleba terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terbagi menjadi 2 sampai 3 kali pertemuan dan 3 tahapan yaitu: tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir.

Tahap awal meliputi : 1) Guru menyuruh siswa untuk berhitung 1-4 dan siswa yang sama berhitungnya menjadi satu kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen dari segi kemampuan, jenis kelamin, dan etnik yang didasarkan pada nilai tes awal 1 siswa berkemampuan tinggi, 3 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah, 2) guru menyediakan alat dan bahan percobaan.

Tahap inti meliputi: 1) guru membagikan prosedur percobaan pada tiap kelompok, 2) guru menjelaskan tujuan percobaan tersebut, 3) guru membagikan alat dan bahan yang digunakan untuk percobaan, 4) guru menyuruh tiap kelompok

untuk melakukan percobaan tersebut dan mendiskusikannya, 5) guru menyuruh tiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya, 6) guru memberikan soal kuis dengan materi yang telah diberikan kepada siswa.

Tahap akhir, yaitu: pemberian soal tes formatif secara individu pada setiap akhir siklus. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui minat belajar siswa setelahkan diterapkan metode pembelajaran eksperimen.

Pada pelaksanaan siklus I dan siklus II tahap-tahap tersebut telah dilaksanakan dan telah memberikan perbaikan yang positif dalam diri siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan tema energi alternatif di kelas, misalnya siswa yang semula pasif dalam belajar kelompok sudah menjadi aktif dan siswa dalam menyelesaikan soal tes tidak ada lagi yang contekan dengan temannya karena siswa sudah yakin dengan kemampuannya sendiri.

Berdasarkan keaktifan siswa dalam kegiatan yang telah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan dari tiap tindakan. Perubahan positif pada keaktifan siswa berdampak pula pada minat belajar, dimana ada peningkatan yang signifikan pada rata-rata minat belajar siswa dari siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 8,84. Menurut hasil pengamatan yang dilakukan peneliti dan observer bahwa peningkatan terjadi pada aktifitas siswa dari sebelum diberi tindakan sampai kepada pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II membawa pengaruh yang besar terhadap minat belajar siswa. Sebelum diberi tindakan diperoleh nilai rata-rata pre tes Siswa Kelas IV SDN 24 Temmaleba dengan taraf keberhasilan hasil pre tes siswa yang mencapai nilai  $\geq 80$  sebanyak 15 siswa dan  $< 80$  sebanyak 21 siswa,

dengan nilai rata-rata kelas adalah 71,39. Pada siklus I nilai rata-rata kelas 88,47, siswa yang mendapat nilai  $\geq 80$  sebanyak 34 siswa dan 2 orang mendapat nilai  $< 80$ . Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata kelas 97,31, adapun siswa yang mendapat nilai nilai  $\geq 80$  sebanyak 36 siswa dan tidak ada yang mendapat nilai  $< 80$ .

Berdasarkan ketuntasan klasikal (presentase ketuntasan kelas) pada siklus II sebesar 97,31%. Berarti pada siklus II ini sudah memenuhi kriteria ketuntasan kelas yang sudah ditentukan yaitu  $\geq 80\%$ . Dengan demikian penelitian ini bisa diakhiri karena apa yang diharapkan telah terpenuhi.

Berdasarkan hasil nilai post test siklus II, terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa. Ini terbukti dengan meningkatnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Dengan demikian pembelajaran menggunakan metode pembelajaran eksperimen terbukti mampu membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi yang pada akhirnya juga meningkatkan minat belajar siswa.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### ***A. Kesimpulan***

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan metode *Eksperimen* pada pembelajaran kurikulum 2013 dikelas IV SDN 24 Temmalebba Kota Palopo. Dengan diterapkannya metode *Eksperimen* tersebut, siswa lebih memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan lebih antusias dalam belajar. Selain bekerja sama, siswa juga dapat lebih kreatif dalam melaksanakan percobaan.
2. Hasil belajar yang meningkat dapat dilihat dari proses belajar mengajar dan nilai tes akhir. Dari hasil evaluasi dapat diketahui bahwa ada peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 8,84%. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan belajar masih ada yang belum tercapai yaitu sebesar 5,6%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 97,31 % yang ada di atas standar ketuntasan yang ditetapkan yaitu 80%. Dengan demikian pada siklus II telah mencapai target awal bahwa metode pembelajaran *eksperimen* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.



---