

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pada saat ini banyak bermunculan permasalahan-permasalahan yang terjadi di berbagai belahan dunia, bahkan di Indonesia banyak terjadi permasalahan, baik itu dibidang ekonomi, kesehatan, politik dan khususnya dibidang pendidikan. Mengatasi masalah dalam pendidikan salahsatunya yaitu dengan perbaikan program pendidikan karena untuk menunjang kehidupan, manusia perlu mengikuti proses pendidikan. Karena dengan mengikuti proses pendidikan semua manusia dapat bertahan hidup di dunia ini dan menyesuaikan diri dengan berbagai keadaan yang terjadi di dunia berdasarkan pengetahuan yang diperoleh melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk menjadikan pribadi seseorang lebih baik dan mengembangkan potensi yang dimiliki orang tersebut agar dapat digunakan dan bermanfaat bagi dirinya sendiri ataupun orang lain di kehidupan sehari-harinya. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Selain pengertian diatas, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015) pengertian pendidikan adalah “proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan”. Sejalan dengan pengertian yang terdapat di KBBI, menurut Hamalik (2008, hlm. 79) “Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa melalui pengajaran agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi dalam kehidupan masyarakat.”

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan usaha manusia yang dilakukan secara sadar untuk memanfaatkan potensi diri serta keterampilan sikap dan juga tata laku yang diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya ataupun masyarakat, bangsa dan negara yang akan berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan yang ada di negeri ini terbagi kepada beberapa jenjang yaitu, Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi (PT). Dalam setiap jenjangnya, tentu proses pembelajaran dan materi yang disampaikan akan berbeda, serta disesuaikan dengan jenjang itu sendiri sesuai dengan fase-fase perkembangan dan pertumbuhan pada manusia.

Salahsatu tujuan dari pendidikan adalah proses mengubah tingkah laku dan pengembangan pengetahuan. Dengan berkembangnya pengetahuan manusia, maka manusia tidak hanya mempelajari dirinya sendiri, tetapi dituntut untuk memahami kondisi lingkungan yang mempengaruhi kehidupannya. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Sujana (2014, hlm. 6) mengenai pendidikan IPA yaitu :

Pendidikan IPA merupakan suatu wahana yang dianggap paling tepat untuk menanamkan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada para peserta didik melalui proses pembelajaran, karena pendidikan IPA sangat bermanfaat dalam mempelajari diri sendiri, mempelajari lingkungan, serta mempelajari alam semesta secara utuh.

Pendidikan IPA bertujuan untuk memberikan pengetahuan lebih mengenai alam dan kondisinya. Dengan adanya pendidikan IPA manusia akan memahami kondisi alam dan mengetahui bagaimana cara menjaga kondisi alam sekaligus dapat memprediksikan peristiwa alam. Pernyataan tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA yang dikemukakan oleh Trefil (dalam Sujana, 2014 hlm. 100) yaitu, 'untuk membantu memahami bagaimana alam semesta, sehingga bisa memperkirakan peristiwa alam yang akan terjadi di masa yang akan datang dan dapat mengatasinya'. Agar tercapainya tujuan dari pembelajaran IPA tersebut, maka seorang guru dalam mengajar harus memperhatikan bagaimana agar pembelajaran tidak membosankan bagi siswa sehingga siswa dapat termotivasi untuk belajar. Demi menciptakan pembelajaran yang disenangi siswa perlu

adanya inovasi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sa'ud (2011, hlm 8) tentang “inovasi dalam pendidikan yaitu suatu perubahan yang baru, serta berbeda dari biasanya dan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan demi mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan”.

Inovasi dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan penambahan media atau menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan siswa. Penerapan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran IPA, diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, memudahkan siswa dalam memahami materi, juga mendorong motivasi siswa untuk belajar.

Fakta di lapangan berdasarkan hasil observasi pengambilan data awal pada tanggal 14 November 2015 di kelas IV-B, peneliti menemukan masalah-masalah pada kinerja guru dan aktivitas siswa yang tidak mendukung berhasilnya proses pembelajaran. Ketika guru menjelaskan materi tersebut guru hanya menggunakan satu buku sumber tanpa menggunakan media lain ataupun memakai multimetode sebagai penunjang agar siswa memahami materi. Kinerja guru yang seperti itu, membuat siswa menjadi pasif dan tidak tertarik pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Kinerja guru dalam mengajar yang kurang maksimal tersebut, disebabkan oleh kurangnya kineja guru dalam merencanakan pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar siswa sebagai berikut.

Tabel 1.1 Data Awal Hasil Belajar Siswa

| No. | Nama | Nilai Akhir | Ketuntasan | |
|-----|----------------------|-------------|------------|--------------|
| | | | Tuntas | Belum Tuntas |
| 1. | Nazwa Lashaufi Z | 73 | √ | |
| 2. | Vina Apriani Safari | 40 | | √ |
| 3. | Muhamad Sendi S | 40 | | √ |
| 4. | Aida Silmi Auliya H | 40 | | √ |
| 5. | Maghfira Zahira Sofa | 46 | | √ |
| 6. | Angga Cahya Permana | 33 | | √ |
| 7. | Agus Deden | 13 | | √ |
| 8. | Hamdan Maulana H | 66 | | √ |
| 9. | Muhamad Ramdhani | 33 | | √ |
| 10. | Anisya Lauren Shifa | 73 | √ | |

| No. | Nama | Nilai Akhir | Ketuntasan | |
|-----------------------|------------------------|-------------|---------------|---------------|
| | | | Tuntas | Belum Tuntas |
| 11. | Dwi Novianti | 46 | | √ |
| 12. | Anwar Setiawan | 60 | | √ |
| 13. | Syifa Khairunnisa | 73 | √ | |
| 14. | Fadli Aziz Abdillah | 40 | | √ |
| 15. | Desi Safitri | 66 | | √ |
| 16. | Alestanova Putra P | 73 | √ | |
| 17. | Delina Nurafilisa | 44 | | √ |
| 18. | Meira Putri Triana | 46 | | √ |
| 19. | Muhammad Gustiawan T.J | 73 | √ | |
| 20. | Alfi Wulan Putri | 66 | | √ |
| 21. | M. Faturahman | 60 | | √ |
| 22. | Abdul Dani | 66 | | √ |
| Jumlah | | | 5 | 17 |
| Persentase (%) | | | 22,72% | 77,28% |

Setelah melihat data hasil belajar siswa pada tabel diatas, terlihat jelas siswa yang tuntas hanya 5 orang dari 22 siswa. Apabila dihitung dalam bentuk persentase, siswa yang tuntas yaitu hanya 22,78% sedangkan yang tidak tuntas mencapai 77,28% dari KKM yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa yang kurang berhasil tersebut disebabkan oleh kinerja guru yang tidak memaksimalkan penggunaan model, metode, pendekatan dan media pembelajaran serta pengelolaan kelas yang kurang maksimal. Sehingga pada proses pembelajaran tersebut kualitas proses pembelajarannya kurang baik dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Melihat tabel 1.1 terkait hasil belajar siswa, maka diperlukan suatu tindakan untuk memperbaiki masalah-masalah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Dari beberapa solusi yang ada untuk pemecahan masalah tersebut, maka peneliti mengambil suatu tindakan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Arends (dalam Sujana, 2013) yaitu ‘suatu model pembelajaran yang memunculkan suatu permasalahan di kehidupan nyata agar dapat mengetahui dan

mengembangkan keterampilan berpikir siswa sehingga siswa dapat mencari solusi serta menyelesaikan permasalahan tersebut’.

Model *Problem Based Learning* ini diterapkan pada materi energi alternatif dan disesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Penerapan *Problem Based Learning* pada materi energi alternatif diharapkan memberikan nuansa baru terhadap proses pembelajaran karena awal dari pembelajaran akan dimulai dengan pemberian permasalahan mengenai kehidupan sehari-hari terkait energi alternatif dan siswa mencari solusi untuk pemecahan masalah tersebut. Dengan penerapan *Problem Based Learning* ini dapat meningkatkan minat, motivasi siswa dan menuntut siswa agar aktif pada proses pembelajaran tersebut yang akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa khususnya pada materi energi alternatif. Dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran dan dikaitkan dengan materi energi Alternatif akan membuat siswa memahami konsep yang disajikan dalam permasalahan, melalui diskusi dalam mencari pemecahan masalah terkait materi Energi Alternatif. Maka penelitian yang akan dilakukan ini berjudul “**Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Energi Alternatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**”.

B. Rumusan dan Pemecahan Masalah Penelitian

1. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan data awal yang diambil di kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang terlihat sebuah permasalahan yaitu, masih rendahnya hasil belajar siswa pada materi Energi Alternatif. Setelah ditinjau permasalahan tersebut maka dapat dicantumkan rumusan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana perencanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi energi alternatif di kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang ?

- b. Bagaimana kinerja guru dalam pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi energi alternatif di kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang ?
- c. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi energi alternatif di kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang ?
- d. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning* pada materi energi alternatif di kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang ?

2. Pemecahan Masalah Penelitian

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kelas IV-B di SDN Conggeang I, masalah yang terjadi pada saat pembelajaran adalah siswa tidak tertarik pada proses pembelajaran dan materi pembelajaran karena kurang maksimalnya kinerja guru dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan kondisi di kelas menjadi ribut, siswa pasif dan tidak memperhatikan guru pada saat menjelaskan materi. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa sehingga keterampilan siswa pun tidak berkembang, baik itu keterampilan afektif, kognitif dan psikomotor. Selain itu diperoleh sebuah data dari wali kelas mengenai hasil belajar siswa yang belum mencapai target KKM. Sehingga menunjukkan bahwa proses pembelajaran tersebut tidak efektif dan efisien bagi siswa.

Untuk memecahkan masalah tersebut, maka penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Energi Alternatif ditunjukkan untuk mempermudah siswa memahami konsep dalam suatu materi melalui penyajian permasalahan serta proses pembelajaran akan disenangi siswa karena siswa dilibatkan langsung dalam pembelajaran tersebut dengan adanya kerjasama antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Siswa yang pada pembelajaran sebelumnya pasif, maka dengan *Problem Based Learning* ini siswa tersebut diberikan suatu permasalahan untuk dipecahkan sehingga mau tidak mau siswa tersebut akan mengikuti pembelajaran. Pembelajaran dalam *Problem Based Learning* ini

dilaksanakan dengan kelompok kecil maka siswa akan termotivasi untuk belajar karena adanya diskusi dengan teman sekelompoknya dalam memecahkan permasalahan dan pengetahuan siswa akan bertambah pada saat diskusi. Menurut Duch (dalam Shoimin, 2014, hlm. 130) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* adalah ‘model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan’. Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini merupakan suatu rancangan pembelajaran yang didasarkan pada suatu permasalahan yang diambil dari lingkungan sekitar dan bersifat nyata yang akan berguna bagi siswa dan akan melatih kemampuan keterampilan berpikir untuk menyelesaikan masalah.

Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Arends (dalam Sujana, 2014, hlm 134) yakni ‘esensi dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah dengan menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan berfungsi bagi siswa, sehingga masalah tersebut dapat dijadikan batu loncatan untuk melakukan investigasi dan penyelidikan’. Adapun tahapan *Problem Based Learning* yang dari Holbtook dan Arends (dalam Sujana, 2014, hlm. 136) :

Tabel 1.2 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

| NO | FASE | PERILAKU GURU |
|----|--|---|
| 1 | Fase 1: Memberikan orientasi mengenai permasalahan kepada siswa | <ul style="list-style-type: none"> - Membahas tujuan pembelajaran - Memdeskripsikan berbagai kebutuhan penting - Memotivasi siswa agar dapat terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah |
| 2 | Fase 2: Mengorganisasikan siswa agar dapat melakukan penelitian | <ul style="list-style-type: none"> - Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang - terkait dengan permasalahan yang dihadapi. |
| 3 | Fase 3: Membantu siswa melakukan investigasi secara mandiri dan kelompok | <ul style="list-style-type: none"> - Mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, serta mencari penjelasan dan solusi |
| 4 | Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan | <ul style="list-style-type: none"> - Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat seperti laporan, rekaman video, serta model- |

| NO | FASE | PERILAKU GURU |
|----|---|---|
| | artefak dan exhibit | model - Membantu siswa untuk menyampaikan kepada orang lain |
| 5 | Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses-proses dalam mengatasi masalah | - Membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya serta proses-proses yang mereka gunakan |

(Sujana, 2014, hlm. 136)

Berasarkan pemaparan peneliti mengenai penerapan model pembelajaran “*Problem Based Learning*” untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV-B pada materi Energi Alternatif di SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang peneliti menetapkan target proses dan target hasil sebagai berikut.

a. Target Proses

Kinerja guru dalam pelaksanaan diberikan target pencapaian 100% dimana guru mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk melaksanakan langkah pelaksanaan pembelajaran.

Aktivitas siswa dibagi menjadi 4 poin, yaitu antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengemukakan pendapat, aktif dalam berdiskusi dan bekerja sama. Target yang harus dicapai pada penilaian aktivitas siswa, yaitu 86% dari siswa yang mendapatkan kriteria minimal baik. Untuk kriteria minimal baik dihitung siswa yang skornya termasuk pada kriteria baik dan baik sekali dalam pembelajaran energi alternatif. Sikap antusias siswa dan mengemukakan pendapat menjadi poin penting di dalam penelitian ini, karena pada saat proses pembelajaran keaktifan siswa masih sangat kurang. Hal ini ditemukan dengan sedikitnya siswa yang mau menjawab atau bertanya mengenai materi energi alternatif yang diajarkan sebelum adanya tindakan. Adapun poin lain di dalam aktivitas siswa yang dinilai, yaitu aktif dalam berdiskusi dan bekerja sama. Kedua poin tersebut harus muncul pada diri siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang sangat penting,

sehingga harus benar-benar terlaksana dengan baik agar berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

b. Target Hasil

Dalam penelitian yang dilakukan lebih mengutamakan pada hasil belajar siswa. Meskipun dalam target proses ada empat aspek yang menjadi poin penting dalam penelitian ini, tetapi hasil belajar siswa menjadi target akhir dalam penelitian yang dilakukan. Dalam pembelajaran tentang energi alternatif ditargetkan mencapai 86% dari jumlah keseluruhan siswa dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 70.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, secara umum tujuan penelitian ini ialah untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Energi Alternatif. Tujuan tersebut dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui perencanaan pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* pada materi energi alternatif kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang.
- b. Untuk mengetahui kinerja guru dalam penerapan model *problem based learning* pada materi energi alternatif kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang.
- c. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam penerapan model *problem based learning* pada materi energi alternatif kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang.
- d. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model *problem based learning* pada materi energi alternatif kelas IV-B SDN Conggeang I Kecamatan Conggeang Kabupaten Sumedang.

2. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, diantaranya :

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan tentang teori, model, metode dan strategi pembelajaran. Memberi pengalaman dalam mengidentifikasi permasalahan serta mencari solusi dan penyelesaian permasalahan tersebut dan juga meningkatkan kemampuan mengajar dalam menghadapi permasalahan dalam pembelajaran.

b. Bagi siswa

Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi alternatif, melibatkan siswa secara penuh dalam proses belajar.

c. Bagi guru

Penelitian ini dapat menambah referensi bagi guru dalam mengembangkan kreativitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Energi Alternatif.

d. Bagi sekolah

Meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dasar, meningkatkan kualitas sekolah dan juga sebagai motivasi bagi guru yang lain di sekolah tersebut agar lebih kreatif dan inovatif dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran.

e. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat menjadi salahsatu referensi untuk peneliti lain yang akan mengadakan suatu penelitian, baik yang berhubungan dengan penggunaan Model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

D. Struktur Organisasi Skripsi

Penyusunan skripsi ini terdiri dari beberapa bab yaitu, bab I sampai dengan bab V. adapun uraian dari masing-masing bab adalah sebagai berikut.

Bab I pendahuluan, didalamnya dikaji mengenai latar belakang masalah yang memuat beberapa hal, yaitu permasalahan dalam pendidikan, pembelajaran

IPA di SD yang ideal, penyebab munculnya masalah, dan solusi dari masalah tersebut. Rumusan dan pemecahan masalah yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan peneliti serta cara mengatasi setiap masalah dengan penerapan solusi yang sudah ditentukan. Tujuan penelitian dan manfaat penelitian menguraikan tujuan dilakukannya penelitian, berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat dan manfaat penelitian yang dapat dirasakan oleh berbagai pihak. Batasan istilah yang di dalamnya menjelaskan mengenai variabel-variabel dalam penelitian.

Bab II landasan teoretis. Di dalamnya terdapat pembahasan mengenai pembelajaran IPA, model *Problem Based Learning* (PBL), teori belajar yang mendukung model *Problem Based Learning* (PBL), hasil belajar, materi energi alternatif, hasil penelitian yang relevan, dan hipotesis tindakan.

Bab III metode penelitian. Di dalamnya terdapat penjelasan dan uraian mengenai lokasi dan waktu penelitian, subjek penelitian, metode dan desain penelitian, prosedur penelitian, teknik dan instrumen penelitian, teknik pengolahan dan analisis data.

Bab IV pembahasan berisi paparan data awal dan paparan data pelaksanaan setiap tindakan. Pada bagian ini dijelaskan mengenai pembahasan temuan-temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data serta pembahasan untuk menjawab rumusan masalah penelitian yang telah dibuat sebelumnya.

Bab V penutup berisi simpulan dan saran. Simpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang menjadi pertanyaan dalam penelitian, sedangkan saran merupakan hal-hal yang menjadi rekomendasi dari peneliti untuk pembaca apabila akan melakukan penelitian yang sama di tahun-tahun selanjutnya.

Bagian terakhir adalah daftar pustaka yang menjadi rujukan penyusunan skripsi ini disertai dengan lampiran-lampiran.

E. Batasan Istilah

Untuk memperjelas fokus penelitian diberikan batasan istilah yang berkaitan dengan judul, yaitu sebagai berikut.

1. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan berfungsi bagi siswa, sehingga masalah tersebut dapat dijadikan sebagai batu loncatan untuk melakukan investigasi dan penyelidikan. *Problem Based Learning* tidak dirancang untuk membantu guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa secara mendetail, tetapi lebih untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, serta keterampilan intelektual Arends (dalam Sujana, 2014, hlm. 134).
2. Hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil belajar Sains SD, yaitu segala sesuatu yang membuat terjadinya perubahan tingkah laku ataupun hal lainnya pada siswa dalam bidang sains sebagai bagian bagian dari hasil mengikuti proses pembelajaran sains (Bundu, 2006, hlm. 18).
3. Energi Alternatif adalah energi yang berasal dari sumber energi lain, selain dari sumber energi yang dominan digunakan manusia (minyak bumi, gas bumi, dll). Contohnya energi matahari, angin, air dan panas bumi (Panut dkk. 2004, hlm. 124).